



Universidade de Brasília  
Centro de Excelência em Turismo

**“O TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO NAS LIGAÇÕES  
TURÍSTICAS INTERURBANAS: Um estudo sobre modelos de  
previsão de demanda e pré-viabilidade de empreendimentos em  
serviços de transportes em âmbito interestadual”**

Aluno: EDUARDO DE SOUZA BRUNET

Orientador: Prof. DOMINGOS SPEZIA

Monografia apresentada ao Centro de  
Excelência em Turismo da Universidade de  
Brasília como requisito para obtenção de  
certificado de Especialista em Gestão de  
Negócios em Turismo

Brasília – DF  
Março/2005

**Universidade de Brasília  
Centro de Excelência em Turismo**

Curso de Especialização de Gestão de Negócios em Turismo

**“O TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO NAS LIGAÇÕES  
TURÍSTICAS INTERURBANAS: Um estudo sobre modelos de  
previsão de demanda e pré-viabilidade de empreendimentos em  
serviços de transportes em âmbito interestadual”**

**EDUARDO DE SOUZA BRUNET**

**Banca Examinadora:  
Prof. DOMINGOS SPEZIA (Orientador)**

Brunet, Eduardo de Souza

Transporte Público Rodoviário nas Ligações Turísticas Interurbanas: Um estudo de modelos de previsão de demanda e o exame de pré-viabilidade de empreendimentos em transportes em âmbito interestadual / Eduardo de Souza Brunet.

Monografia de final de curso – Centro de Excelência em Turismo. Brasília, Março de 2005.

Área de Concentração: Gestão de Negócios em Turismo

Orientador: Domingos Spezia

1. Previsão de demanda e viabilidade 2. Turismo Doméstico 3. Transporte Público

## DEDICATÓRIA

*Este trabalho é dedicado a meus pais e avós, que tiveram suas formações na escola da vida, porém jamais deixaram de estimular seus filhos a buscarem com perseverança, determinação, retidão e humildade a plenitude de seus desejos e sonhos.*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço especialmente a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT pelo apoio ao disponibilizar os dados integrais do movimento do transporte regular de passageiros e dos serviços especiais de transporte em âmbito interestadual e internacional, sem os quais este projeto seria inviável.*

## EPÍGRAFE

**“No mercado interno, o turismo deverá possibilitar o aumento das viagens por diversas motivações, preços e produtos acessíveis, de qualidade e que proporcionem experiências positivas de conhecimento, integração e valorização das riquezas culturais do país. Da mesma forma, o acesso ao turismo deverá ser democratizado, possibilitando que novas camadas sociais se integrem à realização de viagens” – Plano Nacional de Turismo 2004/2007**

## RESUMO

Com este trabalho pretendeu-se responder sobre a mútua complementaridade entre os fenômenos do transporte e do turismo sob a ótica de empreendimentos na área dos serviços de transporte rodoviário com características turísticas. A análise é procedida em base a (1) aspectos legais, derivados da legislação vigente tanto do turismo quanto dos transportes; (2) a aspectos operacionais, tendo por base a demanda estimada em função do grau de interação entre centros emissores e receptores do movimento do turismo doméstico, calculada por meio de modelo matemático capaz de medir a força de atração que uns centros exercem sobre os outros; em base a (3) aspectos econômicos, a partir a averiguação da viabilidade econômica de se implantar um serviço na forma regular ou eventual. A partir dos resultados alcançados, dá-se condição de decidir sobre os investimentos necessários para implantação do projeto, já que a atividade de transporte requer aporte intensivo de capital, para aquisição de equipamentos, e de capital de giro, para absorver o prejuízo enquanto o mercado não se estabilize. Considerando, por outro lado, os dados levantados, e criticados, sobre os modais de transporte hidroviário, ferroviário, aéreo e o rodoviário, bem assim outras pesquisas desenvolvidas na área, em que se destaca o que se intitula “Estudo do Mercado Interno do Turismo”, desenvolvida, no ano de 2001, pelo FIPE/EMBRATUR, são tecidas considerações que repercutem sobre as conclusões finais do trabalho, sobretudo no que diz respeito às propostas para o fomento do turismo doméstico com base nos serviços de transporte rodoviário interestadual coletivo de passageiros.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	10
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRANSPORTE E DO TURISMO PELO MUNDO E PELO BRASIL .....	15
2.1.	Uma Breve História do Turismo no Mundo .....	15
2.2.	Uma Breve História dos Transportes no Mundo .....	20
2.3.	História e Evolução do Turismo no Brasil .....	30
2.3.1.	Magnitude do Turismo Doméstico no Brasil .....	37
2.4.	História e Evolução dos Transportes no Brasil .....	40
2.4.1.	Evolução do Transporte Público Rodoviário em Âmbito Interestadual .....	49
2.4.2.	Magnitude do Transporte Rodoviário Coletivo de Passageiros, em Âmbito Interestadual .....	53
3.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	58
3.1.	Marco Regulamentar do Transporte e do Turismo .....	58
3.1.1.	Transporte e Turismo na Constituição Federal .....	59
3.1.2.	O Transporte Rodoviário na Legislação Ordinária .....	62
3.1.2.1	Transporte Turístico .....	62
3.1.2.2	O Transporte Rodoviário Interestadual Coletivo de Passageiros .....	65
3.1.3.	Políticas, Planos, Programas de Governo .....	69
3.1.4.	Estudos e Pesquisas Desenvolvidas .....	71
4.	METODOLOGIA .....	74
4.1.	Planejamento Estratégico de Serviços de Transporte .....	74
4.2.	Descrição de Procedimentos e Técnicas de Pesquisa e Estudos .....	78
4.3.	Centros Emissores e Centros Receptores .....	84
4.4.	As Amostras Representativas do Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual .....	91
5.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	95
5.1.	As Equações Explicativas do Transporte em Ligações Turísticas .....	95
5.2.	Aferição dos Modelos Explicativos .....	99
5.3.	Capacitação de Empresas de Transporte e Viabilidade Operacional de Empreendimentos no Setor .....	100
5.3.1.	Capacitação Jurídica de Empresas de Transporte .....	100

5.3.2. Capacitação Operacional de Empreendimentos de Transportes: Linha Regular ou Serviço Especial .....	102
6. CONCLUSÕES .....	109
7. GLOSSÁRIO .....	115
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	120
9. APÊNDICES .....	122
9.1. Dados amostrais do sistema de transporte interestadual de passageiros .	122
9.2. Relação das Regiões Metropolitanas e Aglomerados Urbanos.....	125
9.3. Relação dos Destinos Turísticos .....	129
9.4. Equações Explicativas do Movimento de Geração/Atração de Viagens (Região Sudeste) .....	140
9.5. Equações Explicativas do Movimento de Geração/Atração de Viagens (Equação Geral do Turismo) .....	143

## 1. INTRODUÇÃO

### Contextualização do Objeto de Estudo

Sempre que se fala em turismo vem à mente toda aquela dimensão de viagens internacionais, organizadas em excursões (inacessíveis para a maior parcela da população), que privilegiam roteiros pelas principais cidades européias e americanas, a bordo de aviões intercontinentais ou em cruzeiros transoceânicos – e é exatamente esta, na cabeça do homem comum, a distância entre o mundo do turismo de massa e o do turismo, digamos, de elite. O modal rodoviário, do qual o ônibus é o equipamento padrão por excelência, é uma espécie de ‘primo pobre’ nos sistemas de transporte, e quando muito é lembrado para pequenos deslocamentos dentro das cidades, ou no entorno delas, para visitas a lugares aonde os outros veículos não chegam.

Segundo resultados preliminares da pesquisa desenvolvida pelo Professor Jorge Arbache sobre a Matriz da Contabilidade Social do Brasil para o Turismo, divulgados na Palestra sobre Economia do Turismo, no mês de novembro de 2004, no CET/UNB, o PIB do Turismo, do qual o transporte é o terceiro setor em importância, e, o que se opera em âmbito interestadual é o mais característico do modal rodoviário, corresponde a 5,56% do PIB nacional. Conforme dados do anuário estatístico da ANTT para o ano de 2000 o setor de transporte interestadual gerou uma receita, estimada com base no volume transportado de passageiros por km, e a preços correntes de janeiro de 2005, em 2,2 bilhões de reais (US\$ 770 milhões aproximadamente).

Esse segmento da economia também pode ser aquilatado por outros números. A frota de ônibus rodoviários, utilizados apenas em linhas interestaduais e internacionais, contava naquele ano de 2000 com quase 13.000 veículos, quantidade suficiente para absorver todo um ano de produção da indústria automobilística setorial, segundo dados da ANFAVEA (2004)<sup>1</sup>. Com respeito à mão-de-obra empregada diretamente por este segmento, e considerando-se o parâmetro de produtividade “*índice de homem por carro*” estabelecido pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – algo em torno de 5 funcionários por veículo - e essa frota de ônibus em serviço, o setor emprega, diretamente, cerca de 65.000 pessoas.

Comparando-o, com base em estatísticas oficiais, ao transporte aéreo - dada a inexpressividade dos outros modais no país - no ano de 2000 os ônibus, em âmbito interestadual, transportaram mais de 130 milhões de passageiros (ANTT, 2001), enquanto o aéreo doméstico transportou 28,5 milhões de pessoas (DAC, 2001).

## **Natureza do Problema**

No Brasil, o modal do transporte rodoviário atende as ligações entre praticamente todas as principais cidades do país, numa teia de conexões interurbanas que apenas no âmbito interestadual e internacional chega, segundo levantamento efetuado no cadastro atualizado para o ano de 2004, de linhas e serviços da ANTT, a mais de 22.000 casos. No caso das ligações de transporte que interligam os mais importantes centros de geração de transporte – também conhecidos como centros emissores, no jargão turístico - os serviços não tem dificuldade para atender aos requisitos de viabilidade econômica e operacional, dado que a demanda gerada entre os pólos garante sua sustentabilidade. Já o mesmo não se pode afirmar de serviços rodoviários que atendem localidades com baixo potencial de atração, como é comum de ocorrer com destinos excessivamente dependentes de atividades cujo produto é de pouco valor agregado - como a agricultura e a pecuária - ou que atendem a localidades cuja atratividade é sensível a flutuação de demanda - como ocorre com as viagens turísticas.

## **Justificativa e Relevância do Estudo**

A justificativa da importância desta pesquisa para o turismo doméstico é que somente uma demanda (aqui entendido como os turistas que são usuários de modal de transporte rodoviário público) regular e consistente entre duas localidades - e em que uma delas seja necessariamente um centro gerador, e a outra um centro turístico - proporciona a sustentabilidade necessária a empreendimentos de transporte, que sabidamente tem prazo longo de maturação do mercado, e que, por outro lado, somente um destino turístico consolidado viabiliza o transporte rodoviário público. O desenvolvimento de soluções que conjuguem a necessidade expressa

---

<sup>1</sup> In <http://www.anfavea.org.br>

nos planos de governo para o setor turístico e o atendimento a requisitos de lei, passam necessariamente pelo dimensionamento dos mercados, de forma que se possam adotar soluções, em âmbito institucional, que ampliem o sistema de transporte e dinamizam e revitalizam destinos turísticos que hoje são divulgados pela mídia, mas inacessíveis por modais de transporte populares.

## **Objetivos e Âmbito**

Optou-se por partir de uma abordagem sistêmica, tendo por gênese o conhecimento do fenômeno “transporte” e do fenômeno “turismo” – desde suas origens, na antiguidade, já que ambos tem em comum o mercado de ligações interurbanas, seja por via terrestre, marítima ou aérea, passando pelo velho continente, e daí entende-los como evoluíram dentro do Brasil.

A concentração da análise será sobre o transporte rodoviário público de longa distância, ou seja, restrito ao fenômeno coletivo e em âmbito interestadual. Esse transporte público, por sua vez, será distinguido conforme os públicos a que serve, deixando-se, então, de lado, o que se realiza em âmbito do entorno das grandes capitais (mais conhecido como semi-urbano), e o que ocorre dentro dos limites de um mesmo estado federado (mais conhecido como intermunicipal). Este corte, de forma a isolar o fenômeno do transporte em âmbito interestadual, justifica-se na medida em que estudiosos do assunto – e aí se incluem os autores do “Estudo do Mercado Interno do Turismo”, realizado pela FIPE em 2001 – consideram o transporte em âmbito interestadual como o mais característico de movimentos turísticos, já que tendem a apresentar deslocamentos que implicam, nas linhas de maior extensão, em pernoite fora do local de domicílio.

Pode-se, por conseguinte, estabelecer como objetivos específicos desta pesquisa, considerando a representatividade do transporte rodoviário no cenário econômico e a fragilidade das interações na maioria das ligações rodoviárias de cunho turístico, avaliar a “força” de atração genuína que possa haver entre os destinos turísticos e os centros geradores de transporte, e sendo essa “força” medida e quantificada, utiliza-la para avaliar a viabilidade econômica e institucional de implantação de ligações turísticas rodoviárias, como programa mesmo de governo.

## **Descrição Sucinta da Metodologia Utilizada**

A metodologia a ser utilizada é, a princípio, a de pesquisa documental junto aos órgãos de controle dos modais de transporte – a Agência Nacional de Transporte Terrestre, no caso dos transportes rodoviário e ferroviário; a Agência Nacional de Transporte Aquaviário, no caso do transporte marítimo, e o Departamento de Aviação Civil, no caso do modal aéreo, em especial as estatísticas sobre a movimentação de passageiros entre as localidades que são reconhecidas como centros turísticos, e aquelas outras que atuam no cenário nacional como centros de irradiação de movimento turístico, já que se constituem na base do tratamento estatístico pretendido.

Sabe-se que o transporte rodoviário coletivo de passageiros em âmbito interestadual já foi objeto de pesquisas sobre a força da atração que umas cidades exercem sobre as outras, e que tal força de atração foi medida por modelo matemático, utilizado inclusive para previsão de demanda de novas ligações, que foram licitadas no ano de 1999 pelo Ministério dos Transportes. Se essas ligações regulares são passíveis de avaliação, também as ligações turísticas, ainda que sujeitas aos efeitos da sazonalidade, também podem sê-lo, já que dificilmente se tem um destino turístico, em base a um município, que sobreviva exclusivamente dessa atividade.

Aplicando-se o mesmo ferramental estatístico – análise de regressão - pretende-se desenvolver modelos explicativos da demanda turística naquele modal e avaliar o potencial de mercado dessas ligações, ditas turísticas. As projeções que se possam fazer sobre o mercado é que alimentarão, posteriormente, as análises de viabilidade financeira, em que os cenários delineados – pessimista, padrão e otimista - estão relacionados às projeções de vendas.

## **Estrutura e Organização**

No capítulo 2, apresenta-se uma recapitulação sobre o desenvolvimento dos transportes e do turismo no mundo, e que serve de pano de fundo para entender como essas atividades evoluíram no Brasil - por exemplo, por que as estradas se sobrepuseram às ferrovias e hidrovias, ou, como o único concorrente do modal rodoviário nas longas distâncias é o aeroplano – que está apresentado no mesmo capítulo. Ao final, são apresentados os estágios da evolução dessas atividades, por

meio de dados estatísticos dos respectivos sistemas, e particularmente a magnitude do modal de transporte público rodoviário em âmbito interestadual no País, traçando-se um paralelo com aquele seu principal concorrente, o transporte aéreo.

No capítulo 3 apresenta-se o referencial teórico que aborda o estado da arte relativamente ao tema que é objeto de estudo, mas concentrado sobre os aspectos legais e técnicos, já que se trata de atividades regulamentadas pelo Estado, e sujeitas, no caso do turismo, a um planejamento oficial, e no caso do transporte, a parâmetros de produtividade e qualidade. São elementos que subsidiarão o leitor para uma melhor compreensão e interpretação dos resultados.

No capítulo 4, sobre a metodologia, apresenta-se a ferramenta selecionada para tratamento dos dados estatísticos de movimento, bem como os critérios utilizados para seleção das localidades que atuam no pólo passivo de destino turístico, e como as amostras foram selecionadas de forma a compor grupos homogêneos de ligações com características turísticas.

No capítulo 5 são apresentados os pressupostos básicos para desenvolvimento das equações explicativas do movimento de transporte entre centros emissores e destinos turísticos, buscando-se demonstrar que a demanda por transporte turístico é fenômeno previsível e tem características próprias, que não se confundem com as ligações em geral. Complementando a análise dos resultados, é apresentada uma simulação do uso desses modelos de previsão para determinação da viabilidade econômica e operacional de uma ligação de transporte, que é a base para definir-se um plano de negócios, no qual se analisará, aí sim, a viabilidade financeira do empreendimento, a partir dos investimentos iniciais.

Finalmente, no capítulo 6 são apresentadas as conclusões. São inferências que se fazem a partir dos resultados dos estudos de demanda, das análises comparativas com o modal aéreo e até mesmo com a confrontação com os resultados daquele estudo da FIPE/EMBRATUR, tudo com o objetivo de justificar o título que deu nome ao projeto.

Para melhor conhecimento dos termos utilizados, no capítulo 7 consta um glossário de termos e expressões técnicas de uso comum no setor.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRANSPORTE E DO TURISMO PELO MUNDO

### 2.1. Uma Breve História do Turismo no Mundo

Conforme diversos especialistas, pode-se, hoje em dia, afirmar que o que caracteriza o turismo é a *viagem*. E viagem turística pressupõe, sempre, transporte de pessoas, e de suas bagagens (que em nenhum momento se confunde com carga). Assim, inevitavelmente, quando se investiga sobre as origens ou a história do turismo a do transporte confunde-se com ela, seja em relação aos diversos modais, cada qual com seu equipamento característico, seja com respeito a própria estrutura de atendimento nos deslocamentos de pessoas – rotas, estacionamentos, motéis, etc.

Ao se confundir - intencionalmente - *transporte* com *viagem* procura-se traçar uma identidade histórica entre o turismo e o transporte. Se, é certo que não pode haver turismo sem haver uma viagem, também é verdade que a viagem não se encerra no ato do transporte, pois ela prossegue enquanto o viajante estiver fora de seu domicílio permanente, hospedando-se, alimentando-se e se entretendo.

Onde se poderia fixar um ponto e origem desse fenômeno que é o turismo?

Os estudiosos fixam na Grécia antiga a origem das viagens, tendo por via principal de circulação o mar. Também são de lá os primeiros cidadãos que se pode afirmar terem sido turistas: Herodoto, historiador e geógrafo que tudo registrava a respeito das regiões que visitava e os hábitos e costumes dos povos, inclusive dos guias urbanos de visitantes (*periegetai*); Plutarco, outro crítico dos excessos dos guias da época; e Pausânias, que deixou como herança vários registros sobre monumentos (alguns com inscrições de visitantes) e sítios turísticos gregos. (Rejowski; 2002)

A motivação dos gregos, de um modo geral, para viajar, estava mais para a peregrinação religiosa (eram inúmeros os deuses gregos, cada qual com seu templo) e para tratamento de saúde, do que mero lazer. Os jogos olímpicos agiam como motivador das viagens, mas apenas de forma periódica (os primeiros jogos ocorreram em 776 a.C.) e não de forma permanente como as demais atrações. Já naquela época existiam os chamados cidadãos de hospitalidade (*proxenos*) cuja

atribuição era de receber o viajante, orientá-lo e assisti-lo até na compra de ingressos para espetáculos. Especialistas nas civilizações antigas apontam duas razões, pelo menos, que justificam o desenvolvimento das viagens na Grécia antiga: uma, a ampla aceitação do dinheiro das cidades-estados; a outra, era o uso amplo da língua grega, desde o mar Egeu e Adriático, até o Mediterrâneo. (Rejowski; 2002)

O apogeu das viagens na antiguidade se deu no tempo de Roma, destacando-se como fatores determinantes o tamanho do império romano (que se estendia desde a Bretanha – atual Inglaterra – até o Egito) e a necessidade de constantes viagens de funcionários públicos, militares, mercadores e turistas; a aceitação da moeda romana; as estradas, pontes e viadutos construídos a partir de 150 a.C. (Bordeaux e Lyon eram importantes entrocamentos do sistema viário naquela época); os idiomas latim e grego, amplamente falados; e a eficácia na aplicação das leis (a *Pax Romana*), que asseguravam a tranquilidade nos deslocamentos dos viajantes. (Rejowski; 2002)

Como uma das conseqüências da construção desse império, surgiu uma classe média atuante e viajante, capaz de, já naquela época, construir casas de veraneio (Nápoles, e arredores, era o centro turístico preferido), ou, caso não tivesse tantas posses, de praticar o *otium* (algo como “fazer uma estação de águas”) ou viajar até a Grécia ou o Egito. Foram os romanos que desenvolveram o *termalismo*. Primeiro em Roma, e depois instalando termas (complexo com piscinas de águas quentes, massagens, espetáculos teatrais e competições) por outras regiões da Itália, França, Espanha, Portugal, Inglaterra, Romênia, Norte da África e na Ásia Menor, e nunca se esquecendo da estrutura de apoio nas rotas de circulação, para as quais desenvolveram mapas (*Tabula Peutingeriana*) com informações sobre acomodações ao longo do itinerário e das distâncias entre elas. (Rejowski; 2002)

O império romano caiu em 476 d.C, e a partir de então as viagens se tornaram mais difíceis, já que a insegurança grassou nas rotas desprotegidas e sem leis para serem aplicadas aos infratores. Com isto a sociedade passou a organizar-se em feudos, praticamente auto-suficientes, modelo este que caracterizou a chamada idade média (de 500 a 1400 d.C), e os deslocamentos ocorriam mais em razão de peregrinação e das feiras de produtos agropastoris, mas principalmente aquela primeira, já que a Igreja Católica abusou na construção de igrejas e catedrais que estimulavam as viagens de fiéis e daqueles que buscavam a concessão de indulgências (perdão dos pecados) e graças espirituais (as abadias e mosteiros é

que serviam de pontos de apoio aos peregrinos). E não foram apenas os católicos a fazerem peregrinações a lugares santos, pois os muçulmanos, desde antes, em nome de Maomé, o fundador do Islã, já as faziam regularmente a Meca, local de seu nascimento.

Essa característica da Idade Média perduraria até mesmo com as epidemias que chegaram a dizimar quase 1/3 da população da Europa (a maioria, população da classe baixa), mas veio a sofrer o revés com o movimento reformista iniciado dentro mesmo da Igreja Católica, e que derivou no Protestantismo (revolta contra o mercantilismo que tomou conta de várias ordens por conta da venda de indulgências e concessão de graças, etc para financiar a construção de templos e catedrais e da basílica de São Pedro, em Roma).

Na virada do século XV para o XVI iniciaram-se as viagens marítimas, com o descobrimento de novas rotas para o comércio de especiarias. Respiravam-se os ares da fase renascentista. O desejo de aprender coisas novas e conhecer novas culturas motivou os deslocamentos das pessoas, mesmo porque foi a época da construção das grandes universidades: Oxford, Paris, Salamanca, Bolonha etc. a Inglaterra vivia o período elizabetano, que estimulava a educação esmerada dos jovens e o conhecimento sobre os demais países europeus para fins de prepara-los na arte de comércio com o estrangeiro. Essa prática seria interrompida pela Revolução Francesa e pelas guerras napoleônicas, e novo salto qualitativo e revolucionário somente seria dado mais adiante, a partir da invenção da máquina a vapor. (Rejowski; Ronaldo; 2002; 2002)

Antes mesmo de revolucionar os transportes de modo radical, a máquina a vapor provocou sensíveis alterações na geo-política dos países que estavam na ponta do desenvolvimento tecnológico, já que provocaram verdadeiro êxodo do campo para as cidades, onde se localizavam as indústrias então carentes de mão-de-obra. Com essa industrialização crescente, surgem novos segmentos de classes sociais, assim como novas relações do trabalho são estabelecidas, garantindo o descanso dos trabalhadores<sup>2</sup>. Isto tudo deu margem ao surgimento de um turismo

---

<sup>2</sup> Em 05/07/1841 Thomas Cook, pastor protestante, alugou um trem – de carga - para levar 570 pessoas de uma cidade a outra na Inglaterra, para assistirem a um congresso anti-alcoólico (a bebida era uma praga que afetava a produtividade dos trabalhadores), oferecendo a cada participante um lanche e a oportunidade de participarem de atividades de entretenimento – estava lançado aí os fundamentos dos pacotes turísticos – por isto é considerado o pai do turismo moderno.

de estada, que viria a ter denominações como *termalismo*, *Cassinismo*, *Paisagismo* e *Montanhismo*.

O *termalismo* foi movimento que levou milhares de turistas, de todas as classes, a estâncias termais – da mesma forma como ocorrera na época do império romano – para tratamento de saúde, repouso ou simples lazer, mas que com o tempo foram suplantadas pelas motivações que se centravam no entretenimento e no prazer. Com a propagação da *talassoterapia* (tratamento com água salgada e gelada) essas estâncias termais foram sendo substituídas por balneários marítimos ao longo da costa do Atlântico e depois no Mediterrâneo. (Rejowski; 2002)

Por volta de 1850/1900 o jogo começava a atrair turistas. Monte Carlo, na Europa, Atlantic City, no EUA, Mar Del Plata, na Argentina e Viña del Mar no Chile, são exemplos do que se convencionou chamar de *Cassinismo*.

Outro fenômeno que surgiu com a classe média burguesa foi o *Paisagismo* e depois o *Montanhismo*, caracterizados por construções de casas de campo nos Alpes e pela criação de clubes alpinos (donde advém o termo de alpinista) e que acabaram por atrair e estimular os mais variados esportes de inverno.

Assim chega-se ao século XX, embalado pela revolução industrial, social e nos transportes, esta última proporcionada pelas máquinas a vapor, e depois por motores a combustão. Com relação ao fluxo turístico, somente as duas grandes guerras foram capazes de interrompe-lo, mas também trouxeram inovações que ao serem incorporadas ao cotidiano das pessoas serviram para impulsionar mais ainda o fluxo existente anteriormente (inclusive com excursões aos campos de batalha). Outro grande fenômeno que veio a afetar esse fluxo de viagens foi a depressão econômica no EUA nos anos trinta, que também determinou novo e maior impulso ao retomar-se o crescimento. Nos transportes, as viagens de longo percurso, entre os continentes, eram realizadas por navios, adaptados, primeiro, para o transporte de tropas e, depois, readaptados para disporem de cabinas individuais e servirem ao transporte turístico, ou para cruzeiros marítimos, para lazer apenas. (Rejowski; 2002)

Outro fenômeno de interesse para o turismo foi o estímulo que governos davam na Europa por meio de programas oficiais (Itália e Alemanha na forma de estímulo ao nacionalismo; e na Rússia e na França, como forma de valorizar o uso dos equipamentos culturais) que contava com subsídios para formação de grupos de excursionistas pelo país e para o exterior. Era o início do turismo de massas e do albergue.

Após a 2ª guerra, e como resultado dos avanços tecnológicos, organizacionais e sociais decorrentes do re-ordenamento da economia mundial, o turismo entrou em rota de profissionalização – era fundamental que assim fosse em virtude da massificação da atividade. A reconstrução do pós-guerra forneceu o combustível necessário para as viagens intercontinentais e intracontinentais, e a reformulação das relações de trabalho gerou os descansos semanais e as férias periódicas. Desde então vem surgindo em todas as partes do mundo um novo conceito de turismo, centrado em complexos implantados em regiões que aliam o sol e o mar, ou então em parques temáticos.

O novo fenômeno que se avizinha é aquele que tomou corpo após a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, quando a preocupação com o desenvolvimento econômico, de forma sustentável<sup>3</sup>, deixa de restringir-se a um só país ou região, e envolve todo o globo terrestre. O turismo veio a ser impactado em todos os seus setores representativos, e as políticas que os países adotam em relação a preservação do meio ambiente começa a ser determinante na escolha do local turístico pelos viajantes. Dentro dessa nova orientação é que surgiram formas alternativas de se fazer turismo: ecoturismo, agroturismo, turismo de aventura, turismo rural etc, todos eles respeitando a capacidade que a região tem de absorver o fluxo de pessoas.

Os transportes não ficaram alheios a esse fenômeno, e aliado à busca por meios mais velozes e seguros de se fazer as viagens, as pesquisas que hoje em dia se desenvolvem são para reduzir a poluição química (redução de gases nocivos à saúde) com a utilização de combustíveis limpos (*alcoól, bio-diesel, energia elétrica, gás* etc) e a poluição sonora. Mesmo no campo da logística, as providências que se buscam tem por meta a preservação do meio ambiente - que é insubstituível, o uso racional dos recursos naturais - que são finitos, e a proteção aos recursos culturais -

---

<sup>3</sup> Ao final de 1983 criou-se, dentro da Organização das Nações Unidas, uma comissão independente para examinar estes problemas e sugerir mecanismos que permitam à crescente população do planeta satisfazer suas necessidades básicas sem pôr em risco o patrimônio natural das gerações futuras. Após a comissão, o acontecimento internacional significativo seguinte foi a cúpula da Terra, ocorrido em junho de 1992, no Rio de Janeiro. Tratava-se de encontrar modos de traduzir as boas intenções em medidas concretas e de que os governos assinassem acordos específicos para enfrentar os grandes problemas ambientais e de desenvolvimento. Os resultados da cúpula incluem convenções globais sobre a biodiversidade e o clima, uma Constituição ou Carta da Terra, de princípios básicos, e um programa de ação chamado Agenda 21, para pôr em prática estes princípios (Encarta).

que são incomparáveis. Há atrações turísticas que estão preparadas para receber o turismo de forma que o indivíduo percebe sua contribuição para a preservação do lugar e não se furta em pagar um pouco mais por isto – é o caso, por exemplo, do Parque Nacional de Foz do Iguaçu, que já conta com ampla área de estacionamento de ônibus turísticos, sendo que a visita ao parque propriamente dito é realizada com uso de veículo movido a energia elétrica; e até mesmo as trilhas para caminhadas estão protegidas de tal forma que uma raiz de árvore que se atravessasse no meio do caminho dos visitantes foi protegida por estrutura que evite o seu pisoteamento.

## 2.2. Uma Breve História dos Transportes pelo Mundo

**Vida é movimento** – e principalmente desde a invenção da roda, pelo sumérios. Na civilização atual movimento significa **transporte**, fenômeno este que provê a interação entre pessoas, comunidades, empresas, países, etc. No passado, viajar para além dos limites conhecidos, sobretudo nos oceanos, significava risco. Risco devido ao desconhecido, à falta de tecnologia que permitisse maiores aventuras. Mas quem desvendou o desconhecido colheu o fruto da ousadia e coragem: novas rotas, novos povos, novas especiarias, novos conhecimentos, mais riquezas e mais transporte.

O transporte por via terrestre – o meio mais antigo de todos – desenvolveu-se muito lentamente, e tinha por motivação as trocas comerciais. Durante séculos, os meios tradicionais de transporte, restritos à montaria de animais, carros e trenós puxados por animais, raramente excediam a média de 16km/h. Esse transporte pouco progrediu até 1820, ano em que o engenheiro britânico George Stephenson adaptou um motor a vapor a uma locomotiva<sup>4</sup>. Com isto, aliou-se à velocidade a capacidade de carga, e nunca mais as distâncias foram as mesmas. Mas até se chegar aí, muitas transformações ocorreram.

Os especialistas costumam fixar em 3000 aC. o período em que o transporte por terra e por água começou a avançar, seja pelo uso de veículos tracionados por animais, em rotas estabelecidas, seja pelo uso de embarcações com maior envergadura e com propulsão a remo e/ou velas, levando e trazendo pessoas e cargas através de rios, lagos e mares internos. Os “passageiros” nessa época eram

---

<sup>4</sup> In Enciclopédia Microsoft® Encarta®. © 1993-2001 Microsoft Corporation.

geralmente mineiros, mercadores, soldados e escravos que se deslocavam cada vez mais para o interior acompanhando o desenvolvimento das cidades - sobretudo ao longo dos vales dos grandes rios: o Ganges, na Índia; o Tigre, o Eufrates e o Nilo, no oeste; e o rio Hwang Ho no leste. As trocas comerciais se justificavam porque nenhuma região era auto-suficiente em tudo o que necessitava. O transporte provia, então, a distribuição da oferta de produtos na longa distância, enquanto as comunidades, e principalmente os grandes centros, proviam a estocagem dos produtos e a sua distribuição por mercados próximos. Outros elementos importantes na dinâmica do transporte foram as guerras e as peregrinações, que promoveram os primeiros sistemas de transporte de massas - na China, Pérsia e Roma, foram construídas estradas de Reis e estradas para uso dos militares. (Tom Rallis; 1977)

O transporte hidroviário, por seu lado, antes das embarcações ganharem os mares já vinha numa expansão movida pela dinâmica populacional das comunidades que se concentravam nas regiões costeiras ou em vias fluviais – é por isto que as primeiras rotas de transporte nas colônias foram as vias fluviais naturais. Grandes rotas foram estabelecidas de Roma, via Alexandria, através do canal de Suez, e o Mar Vermelho, via o Oceano Índico para a Baía de Bengala, e finalmente para o Mar da China. Uma viagem marítima do Egito para a Índia poderia durar 3 meses, e para a China 6 meses, dependendo das monções. (Tom Rallis; 1977)

Depois da queda do Império Romano o centro do mundo comercial e do transporte voltou-se para o eixo entre Constantinopla, na Turquia, e Barcelona, na Espanha. A descoberta da América, por volta de 1500, veio a alterar o centro de poder, de comércio e de transporte; o porto de Alexandria foi substituído por Lisboa e Antuérpia, e mais tarde os portos de Amsterdam e Londres se tornaram os centros do comércio marítimo, enquanto Paris, Frankfurt, Nuremberg, Leipzig e Moscou tornaram-se os centros de comércio por terra. Café, tabaco, batata e maizena vinham da América; açúcar, algodão, lã, arroz, chá, papel e vidro vinham da China e Índia; e a Europa produzia metais, sal, vinho, peixe, grãos e roupas. Estas eram as novas mercadorias a circular pelo mundo. (Tom Rallis; 1977)

E assim perdurou por muito tempo o transporte de mercadorias (e com elas, as pessoas), durante o qual o homem se aventurou a desbravar horizontes desconhecidos, se valendo paulatinamente dos avanços tecnológicos incorporados à navegação, quando então foi descoberto o princípio de transformar vapor em energia – o mundo veria, a partir daí, e a passos cada vez mais largos, o

encurtamento das distâncias através não apenas dos “vapores”, mas também dos trens, que levaram o desenvolvimento ao interior dos países, e acelerou a ocupação espacial nessas áreas.

A abertura do canal de Suez, em 1869, foi outro fator determinante para incremento do tráfego entre a Europa e a Índia e o Extremo Oriente, estimulando então a instalação de conferências para estabelecimento de acordos referentes a tarifas e condições de tráfego em face do direito de passagem. Nos primórdios do século XX, com as novas técnicas construtivas, que permitiram a construção de canais como o do Panamá, no sistema de eclusas, inaugurado em 1920, unindo o Atlântico ao Pacífico, e mais ainda, a tecnologia dos motores à explosão - como o de ciclo diesel - que proporcionou aos barcos um funcionamento mais econômico, substituindo em grande parte os motores a vapor, a civilização conheceria um novo estágio em seu desenvolvimento ainda maior e mais impactante que o anterior. (Tom Rallis; 1977)

## O Transporte Hidroviário

Os homens das sociedades primitivas utilizavam balsas, canoas e pirogas para se transportarem pela água. Mais tarde, na Antigüidade, por volta de 2000 aC, surgiram os Fenícios com seu barcos birremes e trirremes. Os romanos desenvolveram as *galeras* (típica embarcação de guerra, depois aperfeiçoada para carga). Ao mesmo tempo em que as galeras romanas se aperfeiçoaram, vikings e dinamarqueses, na Escandinávia, construíram os “drakars”, que navegavam em mar aberto impelidos por remos e velas, e os chineses desenvolveram uma das mais sólidas e manobráveis embarcações, o “*junco*”, que ainda é utilizado nos povoados do Sudeste asiático. (Rand. McNally & Company; 1976)

O navio típico de guerra da Idade Média foi a *galera*, aperfeiçoada por construtores do Mediterrâneo, e até o final desta etapa histórica as embarcações a vela eram usadas tanto como navios de carga, quanto para a guerra, ainda que os barcos a remos se dedicassem quase exclusivamente a usos militares. Ao final da Idade Média, o uso de remos para impulsão começou a dar lugar à utilização exclusiva de velas<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> - A *caravela*, típica de Portugal e Espanha, era uma embarcação pequena, em geral de 113 t de peso morto (capacidade de carga) e com três ou quatro mastros, e foi em embarcações como esta que Cristóvão Colombo empreendeu suas célebres viagens, Vasco da Gama descobriu a rota para as Índias e Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil.

Após o declínio do Império Hispânico os holandeses dominaram os mares, por volta de 1600, com uma frota de 16.000 galeões. A nave de guerra europeia característica durante os séculos XVI e XVII foi a que ficou conhecida como *buque maior* e que contava com quatro ou cinco mastros, e os modelos mais rápidos de navios de guerra eram a *fragata* e a *corveta*. (Rand. McNally & Company; 1976)

Com o desenvolvimento da máquina a vapor, essa tecnologia foi incorporada às embarcações, com destaque para *Robert Fulton*, em 1807, que percorreu 420 km de Nova York a Albany sem qualquer problema de funcionamento. O primeiro barco a vapor que cruzou o Atlântico foi o *Savannah*, então o mais moderno navio-correio, que zarpou de Savannah, Georgia, em 28 de maio de 1819 e chegou a Liverpool em 20 de junho - os navios eram de madeira, com rodas acionadas por vapor, e levavam também mastros e um velame, que era usado quando o vento estava favorável. Em 1836, o sueco John Ericsson e o britânico Francis Smith introduziram, cada um deles por caminhos independentes, a hélice, que foi testada em diversas embarcações, dentre as quais se destaca o navio britânico *Great Britain*, cuja construção acabou em 1844. Por volta de 1840, a frota mercante somava 9 milhões de GRT (cada GRT equivale a 2,83 m<sup>3</sup> de capacidade de carga), sendo 33% em navios ingleses. (Rand. McNally & Company; 1976)

Ainda segundo a mesma fonte, entre os melhoramentos posteriores no mecanismo propulsor dos navios a vapor inclui-se a introdução da máquina de expansão múltipla e a incorporação de duas hélices e, mais tarde, de até três e quatro hélices. Em 1890 se realizaram os primeiros testes para a introdução de turbinas. Nos navios modernos, sobretudo em navios de guerra, os sistemas turbo-elétricos de ignição substituíram os sistemas que utilizavam acionamentos mecânicos. O desenvolvimento do motor de combustão interna no final do século XIX, e em particular o desenvolvimento dos motores a diesel, possibilitou maior eficiência energética do que os projetos a vapor convencionais, devido ao fato de que esses motores permitem ao barco um menor consumo de combustível e o transporte de maior volume de carga. Até a primeira metade do século XX o transporte marítimo era o meio mais seguro de se atravessar o Atlântico.

Os progressos mais recentes na indústria naval ergueram o veículo da superfície da água. Fruto dessas pesquisas é o "*Hovercraft*", uma máquina que quando em movimento é suportada por colchões de ar em contato com a superfície. Eles funcionam por meio de propulsores de ar que, ao contrário dos aviões,

empurram o ar, fazendo a embarcação se deslocar. É de uso mais intenso em manobras militares, embora seja utilizado também no transporte de pessoas e cargas em condições de baixa profundidade em rotas hidroviárias na navegação interna. Outro produto da engenhosidade naval é o “*aerobarco*”, que quando em movimento seu casco é elevado sobre a superfície por meio de esquis, diminuindo a resistência da água e proporcionando maior velocidade e menor consumo de combustível – sua utilização se dá com maior frequência em ligações aquaviárias urbanas, como a que se tem entre as cidades do Rio de Janeiro e Niterói, no Brasil, servidas pelas águas da baía da Guanabara. Tão importante quanto a navegação marítima também é a navegação interna, possível apenas em rios, baías e lagos, e em canais construídos pelo homem. Na região Amazônica, no Brasil, a extensão da rede navegável chega, hoje, a 20.250 km.<sup>6</sup>

Atualmente o transporte interurbano pelo modal hidroviário predomina nas ligações de cabotagem e na navegação interior, e não tem a expressividade, como os demais modais, exceto quando ele é o único meio de transporte disponível para realizar a ligação, ou em se tratando de passeios turísticos, em que o próprio navio é, também, a atração, como ocorre nos cruzeiros marítimos. (Palhares; 2002)

Sobre os cruzeiros marítimos, nas últimas décadas do século XX é que eles se expandiram pelo mundo, recuperando o prestígio das viagens em navios que fora fulminado pelas viagens aéreas (em menor tempo e custo, e sem se limitarem às cidades costeiras). Segundo dados de 1999 (Palhares; p.36; 2002) o total de passageiros de cruzeiros marítimos no mundo atingiu 8.776.000, sendo que o principal mercado foram o EUA e o Canadá, com mais de 67%, vindo em segundo lugar o Reino Unido com 8,5% desse mercado. A América Latina aparece apenas com 3,42% do mercado mundial. Em termos geográficos, o Caribe, o Mediterrâneo e o Alasca são as regiões que concentram 2/3 do mercado mundial, com a América Latina aparecendo com apenas 1,4% do mercado. (Palhares; 2002)

## **O Transporte Ferroviário**

O transporte ferroviário desenvolveu-se a partir da invenção da máquina a vapor por *James Watt*, em 1800. Tecnicamente uma locomotiva é qualquer tipo de veículo autopropulsado utilizado em vias férreas, ou estradas de ferro, para impulsionar ou arrastar outros tipos de unidades móveis, e próprias para o transporte

---

<sup>6</sup> In <http://transportes.gov.br/antaq>

de passageiros ou de cargas. A primeira locomotiva, a vapor e tendo por combustível o carvão, foi construída na Inglaterra em 1804 pelo engenheiro e inventor *Richard Trevithick*. (Rand. McNally & Company; 1976)

Em 1825, por obra de *George Stephenson*, uma composição com 34 carros carregando 100 toneladas de carga e 450 passageiros, puxada por uma locomotiva de 30 hp cobriu o percurso entre Stockton e Darlington, na Inglaterra, a uma velocidade média de 20 km/h – um estupendo feito para a época. Em 1850, locomotivas de 380 hp movidas a lenha corriam a 64 km/h; em 1900, já com 475 hp, movidas a carvão, corriam a 80 km/h; em 1860 *George Mortimer Pullman* teve a idéias, no EUA de criar o vagão-dormitório e o vagão-salão nos trens, e a idéia acabou sendo incorporada nas linhas da Europa continental e na Inglaterra, sobretudo depois que o belga *Geoges Nagelmacker* conheceu a *Pullman Place Company* e fundou na Bélgica a *Compagnie Internationale de Wagons-lits*, em 1876. Com o desenvolvimento de novas tecnologias e combustíveis, as locomotivas passaram, primeiro, a ser movidas a óleo diesel, e depois, após a II Guerra, por meio de turbinas-elétricas<sup>7</sup>, de tal forma que em 1960, as locomotivas com 1000 hp de potência, movidas a diesel, chegavam a 130 km/h; e em 1964, locomotivas elétricas viajavam a 200 km/h. Atualmente, trens do tipo APT - Advanced Passenger Trains, ou TAV – Trens de Alta Velocidade, que realizam curvas a altas velocidades, chegam a mais de 240 km/h, e os famosos “trens-bala” japoneses desenvolvem velocidades ainda superiores a esta, atingindo 400 km/h. (Rand. McNally & Company; 1976)

O que o transporte aéreo de passageiros representou para o marítimo, o rodoviário representou para o ferroviário, e neste caso, a partir da popularização dos automóveis na década de 1930 e a expansão da rede viária, principalmente nos EUA. Na Europa o impacto foi mais ameno, já que todo o continente era servido por uma rede ferroviária eficiente. Somente na década de 1980, com a tecnologia dos trens de alta velocidade, que desenvolvem velocidades superiores a 200 km/h e poluem menos por unidade transportada, é que as corporações voltaram a investir no transporte ferroviário interurbano de passageiros. Embora trens do tipo TAV requeiram tecnologia especial para construção das vias, e que operam em caráter exclusivo, já que não compartilham os trilhos com outro tipo de trem, eles estão

---

<sup>7</sup> in Enciclopédia Microsoft® Encarta®. © 1993-2001 Microsoft Corporation.

implantados em diversas partes do mundo: *Acela Express* (EUA, entre Boston e Washington); *Alaris* (Espanha, entre Madri e Valência); *Cisalpino* (integrando a Alemanha, a Suíça e Itália); *Eurostar* (integrando Inglaterra, França e Bélgica, com passagem pelo Eurotúnel, sob o canal da Mancha); *Eurostar* (Itália, quase que integral); *Shinkansen* (Japão); *TGV* (integrando França, Bélgica e Suíça), entre outros. (Palhares; 2002)

Pesquisas na Europa, desenvolvidas pela UIC para o ano de 2000, tem revelado que os trens se mostram, hoje, mais competitivos do que os aviões, sobretudo porque as estações ferroviárias se localizam em regiões centrais das metrópoles, e o tempo total de viagem – incluído aí o deslocamento até a estação de embarque, o tempo de espera no terminal, o deslocamento do aeroporto até o destino final – em ligações até 500 km elimina a velocidade dos aviões. Isto, aliado à pontualidade e à segurança pode abalar de fato o domínio do transporte aéreo nas curtas distâncias – mas não nas grandes distâncias (superiores a 500 km), quando então a utilização dos trens tem características turísticas essencialmente (Palhares; p.309; 2002).

## **O Transporte Aéreo**

O transporte aéreo interurbano não começou com os aviões, mas sim com outro aparelho que foi considerado como a “aeronave mais-leve-que-o-ar”: o *dirigível*. Esse aparelho era formado por um balão cheio de gás – hidrogênio (altamente inflamável) - e com um dispositivo de propulsão, vindo a ser um dos primeiros aparelhos para transporte de passageiros. Eles foram largamente utilizados na década de 1920 e início da década de 30, quando os aviões estavam em sua infância. A situação inverteu-se no final dessa década, quando devido a inúmeros acidentes com os dirigíveis, em vários países, fez decair o interesse por esse tipo de aeronave. (Rand. McNally & Company; 1976)

As primeiras linhas aéreas datam de 1919, quando alguns bombardeiros foram convertidos em aeronaves de carga e passageiros (12 assentos), principalmente entre Paris e Londres. Mais tarde, já com a configuração de avião comercial, um dos primeiros aviões em serviço regular, o *Fokker F VII*, tinha apenas um motor e carregava 10 passageiros. Em 1933 foi introduzido em rotas aéreas o *Fokker F XII*, com três motores e capacidade de 20 passageiros. Ao longo dessa década de 30 surgiu o *Douglas DC3*, com capacidade para 30 passageiros; na

década de 40 foi lançado o *DC6*, para 80 passageiros - ambos utilizados inclusive durante a 2ª Guerra. Em 1958 surge o *DC8*, para 150 passageiros, e que fazia a rota do Atlântico Norte em 8 h. Foi nesta época que a *Lockheed* introduziu no mercado o "*Constellation*", grande sucesso de vendas junto a empresas aéreas de todo o mundo.

A empresa *De Havilland* lançou, em maio de 1952 o primeiro jato comercial (*Comet*) que entrou em serviço na *British Overseas Airways*. Em 1959 os franceses lançaram o *Caravelle*, e nos anos 60 a *Boeing* começou a dominar o mercado mundial de jatos com o lançamento do *707* (similar ao *Douglas DC-8*) e com capacidade para 200 passageiros. Na década de 70 concorreram o *Lockheed Tristar*, o *MacDonnel Douglas DC-10* (ambos em torno de 400 passageiros) e o *Boeing 747* (para 498 passageiros), enquanto ingleses e franceses produziam o *Concorde*, avião subsônico com capacidade para 150 passageiros apenas, mas capaz de fazer a travessia do Atlântico em apenas 4 h, e os russos o *Tupolev TU-144*. Recentemente, neste ano de 2005, o consórcio *AIRBUS* apresentou na França o *A380*, intitulado pela imprensa como "transatlântico do céu", com capacidade de levar até 900 passageiros (até então predomina o *BOEING 747-400*, com capacidade para 416 passageiros), mas sem dispensar confortos como cabinas especiais com poltronas-leito e banheiros, um pequeno cassino e um shopping center. (Rand. McNally & Company; 1976)

Voltando no tempo, em 1919 dois pilotos voaram sobre o Atlântico em 16 horas, e rotas como Londres – Paris, Londres – Bruxelas e Amsterdam começaram a ser atendidas regularmente. Depois delas vieram outras rotas, seja para a Ásia ou para a África, e o primeiro voo para o Atlântico-Sul foi realizado pela *Air France*, na rota Paris – Santiago – 15.000 km em 5 dias, com escala em Dakar e Natal. No EUA três empresas serviam na principal rota que ligava Nova Iorque a São Francisco, com 4.000 km. (Rand. McNally & Company; 1976)

A primeira companhia aérea a operar vôos comerciais foi a *KLM*, a *Real Companhia Aérea de Aviação*, em 1920, na linha Londres – Amsterdam, e hoje, início do século XXI, as empresas aéreas, salvo raras exceções, não são mais as mesmas daqueles primórdios da aviação comercial. Aliando tecnologia e gerência, novas empresas surgiram no mercado, e o fizeram introduzindo inovações, não tanto pelo tempo de voo ou pela capacidade da aeronave, mas principalmente por promoções para melhorar a ocupação das aeronaves, pelo atendimento aos

passageiros e por novas formas de gerenciamento, que sem desviar a atenção das duas primeiras, privilegiam também o custo final da operação.

Inovações mais radicais se vem observando nas tecnologias construtivas das aeronaves de forma a obter mais economia de combustível e menos poluição ambiental. Recentemente foi realizado o primeiro voo sub-orbital, que pretende viabilizar o transporte de passageiros em menor tempo e com maior economia de combustível, basicamente naquelas rotas intercontinentais. O transporte por helicóptero em grandes distâncias é de uso quase que exclusivo de manobras militares, ou para operações de salvatagem.

## O Transporte Rodoviário

Em 1885 Carl Benz construiu e testou com sucesso o primeiro veículo a gasolina no mundo – um engenho de 1 cilindro, que desenvolvia  $\frac{3}{4}$  hp e velocidade de 16 km/h (Henry Ford viria a fundar a Ford Motor Company apenas em 1903, e o EUA passariam a ser os maiores produtores mundiais a partir de 1905, antes mesmo da Ford lançar no mercado o revolucionário modelo “T”, que só ocorreu em 1910). Automóvel, tecnicamente é qualquer veículo mecânico autopropulsado desenhado para uso em estradas. A palavra é usada em sentido mais restrito para se referir a um veículo desse tipo com quatro rodas e idealizado para transportar menos de oito pessoas. Os veículos para um maior número de passageiros são chamados de *ônibus*, e os utilizados no transporte de mercadorias são os *caminhões*. O termo veículo automotor engloba todos os anteriores, assim como certos veículos especializados de uso industrial e militar.<sup>8</sup>

A primeira linha de ônibus que se tem notícia foi estabelecida em Paris, no ano de 1622, mas teve curta duração, ressurgindo apenas em 1823 naquela mesma cidade e em Nantes, também na França, lugar em que se utilizou pela primeira vez o termo “*Omnibus*” (em latim significa “*para todos*”), logo abreviado para *bus*.

O primeiro ônibus motorizado surgiu na Alemanha, no ano de 1895, desenvolvendo a velocidade de 14 km/h, contando ainda com a ajuda dos próprios passageiros nos aclives. Somente a partir de 1918 é que as rotas de ônibus foram expandidas na Europa, mas até 1922 utilizavam-se chassis de caminhão para a construção dos ônibus. Nos EUA já se utilizava o ônibus nessa mesma época,

---

<sup>8</sup> In (Enciclopédia Microsoft® Encarta®. © 1993-2001 Microsoft Corporation).

quando a *Fageol Safety Coach Company of Oakland*, Califórnia, construiu o primeiro chassi específico para ônibus. Os pneumáticos para ônibus surgiram apenas no final da década de 20, e o motor a diesel somente em 1938. (Rand. McNally & Company; 1976)

Dados sobre a frota de veículos rodoviários de passageiros num período de 5 anos (1980 a 1985) demonstram o crescimento, no final do século XX, do transporte coletivo, apesar do uso maciço de automóveis particulares. Veja-se na Tabela 1 a frota operante.

**Tabela 1: Frota de Ônibus em Operação**

<b>FROTA</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>variação</b>
África	300.844	372.781	23,9
África do Sul	95.430	117.000	22,6
Ásia	1.193.517	2.157.169	80,7
China	405.600 (1)	794.500	95,9
Índia	126.671	213.410	68,5
Japão	230.905	231.229	0,1
América Central	94.692	104.876	10,7
México	75.700	80.000	5,7
América do Norte	596.463	646.812	8,4
Canadá	52.569	53.285	1,4
EUA	543.894	593.527	9,1
América do Sul	367.078	633.295	72,5
Argentina	43.000	57.300	33,2
Brasil	122.394	130.179	6,4
Europa	713.882	813.361	13,9
Oceania	49.887	89.727	79,9
Austrália	42.000	80.089	90,7
Nova Zelândia	4.755	4.987	4,9

(1) refere-se ao ano de 1981

Fonte: *International Road Federation, Transport Data; 1989*

Esses dados, entretanto, sobre o transporte rodoviário interurbano de passageiros são ainda pouco confiáveis, seja porque sejam escassos em boa parte dos países, seja porque não se sabe quase nada a respeito da segmentação dos serviços, que podem não encontrar uma exata correspondência em todos os países. No Brasil, por exemplo, o transporte interurbano se subdivide, segundo o âmbito geopolítico, em *interestadual* – se as localidades se encontram em unidades federativas diferentes; *intermunicipal* – se as localidades se encontram dentro da mesma unidade federativa; e *municipal*, que dependendo até da área do município, abriga serviços urbanos e rodoviários, de modo que para comparar-se um país com outro há que se ter certeza de lidar com figuras homogêneas. O que dizer dos

demais países; os dados estariam desagregados, ou, pelo contrário, reunidos numa só estatística? A Tabela 2 mostra a participação de cada modal em 14 países da Europa, nos anos de 1980 a 1985, e por ela se constata que, no meio rodoviário, o ônibus tanto sofre a concorrência dos trens quanto dos automóveis particulares.

**Tabela 2: Tráfego de Passageiros por Modal de Transporte** (milhares de passageiros.km)

<b>Modal</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>80/85</b>
Ônibus (*)	300,3	300,7	+ 0,1%
Automóveis	2.247,9	2.449,0	+ 8,9%
Trem	235,6	244,0	+ 3,5%
<b>Total</b>	<b>2.783,8</b>	<b>2.993,7</b>	<b>+ 7,5%</b>

Fonte: International Road Transporte Union

(\*) 16 países: Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Grécia, Holanda, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido e Iugoslávia.

E aqui se encerra essa breve história do transporte no mundo, na qual buscou-se contextualizar o fenômeno em relação ao transporte interurbano de passageiros, sempre que os dados assim permitiam. Conhecendo-se o que se passou no mundo, pode-se entender a maneira como foi internalizado no Brasil.

### **2.3. História e Evolução do Turismo no Brasil**

Os que conhecem a história do Brasil sabem dos capítulos sobre as “Entradas e Bandeiras” e a transferência, de Portugal para cá, da família real. Ambos os episódios envolvem o fenômeno das viagens, entretanto, não se pode confundi-los como um fenômeno turístico, já que suas motivações escapam ao conceito de lazer ou mesmo do “viagens de negócios”.

Após a corte ter-se instalado é que começaram a ser implantados hábitos tipicamente europeus, como o banho de mar como tratamento de saúde – nas praias da baía da Guanabara – a criação de estâncias balneárias na serra (Petrópolis, em 1860), a implantação de estâncias hidrominerais (Caxambu, em Minas Gerais e Caldas da Imperatriz, em Santa Catarina). São essas inovações que atraem novos comerciantes e hoteleiros (1870), e o Rio de Janeiro começa a ser a porta de entrada para comerciantes e turistas do mundo inteiro, e de toda a sorte de pesquisadores e artistas: *Langsdorff, Rugendas, Debret* etc. (Rejowski; 2002)

No sentido inverso, entre a colônia e Portugal, posteriormente seria comum que as elites – grandes proprietários de terras e os comerciantes voltados para o comércio externo, enviassem seus filhos para estudar na Europa (Coimbra, Paris e Londres eram as cidades preferidas). (Fausto; 2001)

Acompanhando o mesmo movimento na Europa, exceto que de forma defasada, o Brasil esforçou-se em acompanhar a industrialização e modernização em vários campos da ciência, estimulado por seu Imperador, D. Pedro II, um entusiasta dos avanços tecnológicos, o que fortaleceu o tráfego internacional com países europeus. Internamente o tráfego entre o interior e as capitais provincianas, e destas à sede do governo, era estimulado pela chegada das “novidades” (certames esportivos, o cinema, os programas de rádio e os fonógrafos). No Estado de São Paulo, sendo a capital localizada distante do litoral, a cidade de Santos destacou-se como destino para veranistas, exercendo o mesmo papel que a cidade de Petrópolis, localizada na serra do mesmo nome, tinha em relação ao Rio de Janeiro, capital do império e, depois, da república, como cidade praiana que era. (Rejowski; 2002)

Iniciava-se a década de 1920 quando o hotel mais luxuoso e imponente do país foi inaugurado - o Copacabana Palace, no Rio de Janeiro, por obra da família Guinle que se enriquecia no setor de exportação e importação. Na Europa, a 2ª guerra interrompia o fluxo de viagens para lá, mas internamente o turismo desviou-se para as estâncias serranas e para os balneários litorâneos. Por volta de meados da década de 30 novo “boom” turístico seria verificado com a construção de diversos cassinos, na capital do país e nas estâncias serranas, principalmente – no Rio de Janeiro e em Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro, e em Caxambu, Lambari, Araxá e Poços de Caldas, em Minas Gerais – mas que teve fôlego curto, já que em meados da década seguinte o Presidente Eurico Gaspar Dutra baixou Decreto proibindo qualquer tipo de jogo de azar no país, e a consequência foi que a maioria dessas cidades entrou em decadência. Muitos anos passariam para se recuperarem do golpe sofrido com a perda de receitas.

Nos transportes, conforme já se pôde ler, os trens (com mais intensidade no eixo Rio, São Paulo e Belo Horizonte) e os navios (nas ligações com o sul, o o nordeste e o norte do país) dominavam o trânsito de longa distância, e o transporte aéreo iniciava seus primeiros passos (Varig, em 1927; Panair, em 1930 e Vasp, em 1933), assim como os automóveis, exceto que, neste caso faltavam as rodovias.,

que de tão popular que ficou, ensejou a criação, em 1923, da Sociedade Brasileira de Turismo (futuro Touring Club do Brasil).

Estudiosos em turismo apontam que foi exatamente essa incipiência nos transportes – falta de estradas, poucos ramais ferroviários, portos desparelhados para receber passageiros e falta de aeroportos no interior – aliada à falta de estímulos governamentais, que segurou o desenvolvimento do turismo no país, inclusive a hotelaria, o que não deixa de ser uma conclusão certa, se confrontar com o que está diagnosticado no PNT “*A falta de articulação entre setores governamentais tem gerado políticas desencontradas, fazendo com que os recursos destinados ao setor parem em ações que se sobrepõe ou que não estão direcionados para objetivos comuns*”.<sup>9</sup>

Da mesma forma como ocorrera no EUA e na Europa, após a 2ª guerra a indústria tomou novo impulso, e os trabalhadores começaram a usufruir de seus direitos, então garantidos na Consolidação das Leis Trabalhistas (salário-mínimo, jornada normas de trabalho diário, de 8 horas, descanso semanal remunerado, férias, gratificação de natal – o 13º e outros benefícios) transformando isso em consumo de bens (televisão, geladeira, vitrola, etc) e serviços (turismo). Com a formação de uma classe média baseada na industrialização do país e no comércio, a década de 60 e 70 foi pródiga no consumo de casas de veraneio e casas de praia.

Em 1966 foi que o governo, na onda da economia planejada, começou a encarar o turismo como um setor distinto, e que carecia de assistência pelo governo central, vindo então a fundar a EMBRATUR – Empresa Brasileira de Turismo.

Em termos de iniciativas promovidas pelo governo federal para estimular o turismo, destaca-se aquela de 1972, por meio do transporte aéreo, e que foi denominado de *Vôo Turístico Doméstico – VTD*, pelo qual se oferecia a grupos de pelo menos 40 pessoas, descontos de até 40% na tarifa. No modal rodoviário seria lançado o *TDR – Turismo Doméstico Rodoviário*, que foi um retumbante fracasso devido a falta de articulação com os demais atores do setor turístico, este, ainda em fase embrionária.

O transporte ferroviário de passageiros entrou em decadência, sobrevivendo apenas um ou outro serviço que compartilhava a mesma via férrea utilizada pelo transporte de carga, enquanto o transporte hidroviário remanesceu apenas nos

---

<sup>9</sup> In Plano Nacional do Turismo às fls. 17

cruzeiros marítimos e, no caso fluvial, na região amazônica, neste caso, basicamente para o transporte sem característica de turismo, mas apenas de deslocamento das populações ribeirinhas, e nos rios Paraná e São Francisco, com alguma atividade turística, como se teve oportunidade de saber no módulo anterior.

Com respeito à hotelaria, as grandes cadeias de hotéis estrangeiros (*Sheraton, Meridien, Novotel, Mediterranée*) se instalaram no país, além do que o governo federal abriu linhas de financiamento (FUNGETUR) para a construção, ampliação e reforma de hotéis no país, o que ensejou a criação de cadeias de hotéis nacionais (*Horsa, Othon, Tropical*, ligada à Varig, etc). (Cruz; 2002)

O uso de camping (o “Camping Clube do Brasil” chegou a ter áreas bem estruturadas, seguindo o modelo americano, em quase todas as capitais) e de albergues da juventude teve seu apogeu na década de 70, e poucos hoje em dia se habilitam a investir nessa área, exceto o de albergues, que operando a nível mundial e a custo extremamente baixo, consegue atrair um público jovem de todo o mundo, sob a regência de uma administração modelar em termos turísticos.

Nos últimos anos do século próximo passado, os grandes avanços no país se deram através de mega-projetos no litoral nordestino (*Projeto Linha Verde*, na Bahia/Sergipe; *Projeto Cabo Branco*, na Paraíba; *Projeto Parque das Dunas*, no Rio Grande do Norte e *Projeto Costa Dourada*, em Pernambuco/Alagoas) e por uma absorção do conceito de desenvolvimento sustentável e de preservação do meio ambiente, que gerou, no Brasil, segundo especialistas, uma das legislações mais avançadas e completas. (Cruz; 2002)

Toda esta discussão gerou resultados positivos para o turismo, começando por criar-se, por intermédio da Embratur, o Programa Nacional de Municipalização do Turismo – PNMT, que pretendeu levantar o potencial turístico e implementar o planejamento participativo no setor, e que foi o ponto de partida para o passo seguinte, em direção à autonomia das comunidades na elaboração de seus planos e promoção de um turismo sustentável – desconhece-se o rumo tomado por aquele levantamento, já que não estão disponíveis para consulta os dados dos municípios.

Com o conhecimento proporcionado pelo PNMT o governo acabou por lançar uma política geral para o setor, fazendo-o por intermédio do documento denominado Política Nacional de Turismo (1996 – 1999), que agregou diversos programas, destacando-se dentre eles o de infra-estrutura básica turística. Esta medida, aliada a outra que estimulava o fretamento de aeronaves para grupos de passageiros, e mais

o financiamento de pacotes de viagens aéreas, modificou o panorama do turismo no país. Foi o bastante para se avaliar, por meio de pesquisa (FIPE; 2001), a composição do mercado interno. Eis algumas das conclusões com base nos dados levantados em 1998 e em 2001:

- Distinguem-se três tipos de viagens domésticas: as viagens de excursão (o indivíduo se desloca para outra localidade, fora de seu entorno habitual, sem pernoite e por prazo inferior a 24 h); as viagens rotineiras (o deslocamento desse indivíduo é superior a 24 h, e se faz para o mesmo destino pelo menos umas 10 vezes por ano); e as viagens domésticas (o deslocamento é por tempo superior a 24 h, necessariamente com pernoite e com a viagem abrangendo um período de tempo mais largo, independente da freqüência com que se faça). (p. 25; 33; e 42 do “Estudo do Mercado Interno do Turismo”; FIPE; 2001).
- Algumas inferências a respeito das viagens domésticas são de particular interesse para o presente trabalho, no sentido de confirmar, ou não suas observações; são elas:
  - a) Quanto às viagens de excursão (p. 25 e seguintes; FIPE; 2001):
    - 1- elas são realizadas, em média, 7 vezes ao ano, e 38,1% dos brasileiros a realizaram;
    - 2- As capitais das unidades federativas são os principais destinos, concentrando em torno de 10% das viagens;
    - 3- De um modo geral, 70% dos destinos são para apenas 10 localidades, sendo que as regiões mais desenvolvidas (Sudeste e Sul), por disporem de maior diversificação de destinos turísticos, o percentual é de 40 a 45%.
  - b) Quanto às viagens rotineiras (p. 33 e seguintes):
    - 1- as viagens ao longo do ano se fazem, em média, 16,5 vezes, e com permanência de 4,9 dias (a moda foi de 2,6 dias);
    - 2- o meio de transporte preferido é o carro próprio (45,8%) seguido do ônibus de linha (36,2%, ou, 37,4% se incluir-se aí o ônibus fretado);
    - 3- os destinos a partir dos centros emissores se localizam em até 200 km.
  - c) Quanto às viagens domésticas (p.42 e seguintes):
    - 1- o n° médio de retorno ao principal destino é de 1,66 vezes ao ano;

- 2- os ônibus (de linha e fretado) respondem por 43,1% do meio de transporte utilizado, enquanto o carro próprio é de 30,9% e o avião é de 9%;
  - 3- o lazer constitui a principal motivação da viagem doméstica (76,1%) em que os atrativos turísticos ou as atrações culturais não são as mais determinantes, prevalecendo mesmo o desejo de relaxamento, de puro ócio;
  - 4- as motivações derivadas do não-lazer, que respondem por 23,9% das viagens, prevalecem as que se realizam por negócios, seguido de tratamento de saúde e a de finalidade religiosa;
  - 5- quando a atratividade do destino é colocada em questão, as viagens para cidades praianas se destacam, seguido dos destinos para cidades em regiões de interior ou de montanha.
- d) Quanto a sazonalidade das viagens:
- 1- os meses de alta estação (janeiro, fevereiro, julho e dezembro) concentram 42,2% das viagens, ou seja, em cada um dos meses a média é de concentrar cerca de 10,6% das viagens anuais, contra a média que se observa nos outros meses do ano, e que é de 7,2%;
  - 2- conforme a região geo-econômica, a participação do nº de viagens na “Alta Estação” é: Sul (40,8%), Sudeste (45,1%), Nordeste (39,7%), Norte (45,4%) e Centro-Oeste (42,1%) (p. 50; FIPE; 2001).
- e) Quanto ao financiamento das viagens: o “recurso próprio” se apresenta como a principal fonte (87,2%), mesmo que os fatores de natureza econômica sejam os mais impeditivos (60,3%), provavelmente em virtude da massa maior de viajantes, que se situa na renda familiar de até 4SM (76,2%) (p. 66; FIPE; 2001);
- f) Quanto à estimativa sobre a quantidade de turistas em viagens domésticas:
- 1- “... pelas expectativas .... tem-se que a propensão a viajar tende a ser maior nos centros urbanos de maior porte e nas localidades mais próximas dos grandes centros e nas áreas urbanas”, e que, “... a propensão a viajar cresce com o tamanho urbano..” (p. 115; FIPE; 2001);

- 2- a estimativa que se faz de indivíduos – englobando domicílios urbanos e rurais – que viajaram pelo menos 1 vez no ano, para 2001, foi de 41,35 milhões (p. 117 e 118; FIPE; 2001);
- 3- a estimativa do n° de turistas por estado emissor e receptor revela que a região Sudeste concentra 49,26% das origens dos turistas; a Nordeste concentra 24,19%; a Sul 17,49%; a Centro-Oeste 5,54%; e a Norte apenas 3,52%;
- 4- individualmente, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais são os principais estados de origem; e os principais receptores são os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e a Bahia.

Da pesquisa realizada em 1998 destacaram-se alguns destinos turísticos: o *Pantanal Matogrossense*; a *Região Amazônica* (Manaus); *Bonito*, no Mato Grosso; *Blumenau*, em Santa Catarina (Oktoberfest); *Barretos*, em São Paulo (Festa do Peão de boiadeiro); *Parintins*, no Amazonas (Festa do Boi-Bumba); *Fortaleza e Jericoacoara*, no Ceará (praia); *Natal*, no Rio Grande do Norte (praia); *Mangue Sêco, Ilhéus e Lençóis*, na Bahia (praia); *Porto Seguro*, na Bahia (praia); e as cidades tombadas pela Unesco como patrimônio da humanidade. (FIPE; 2001)

No caso do turismo ferroviário, remanesce umas poucas iniciativas de transporte puramente turístico, enquanto não se decide sobre a implantação de trens de alta performance na ligação de maior prestígio no país, a Rio/São Paulo. Encontra-se, hoje, em operação os seguintes serviços:

- 1- *São João Del Rei/MG a Tiradentes/MG*, operação autorizada através da Resolução n° 468/2004 da ANTT, ela tem 12 km de extensão é trata-se, na opinião dos especialistas, de um dos mais belos e íntegros conjuntos ferroviários do mundo;
- 2- *Trem da Serra Gaúcha*, operação autorizada através da Resolução n° 484/2004, da ANTT, tem 23 km de extensão e faz a ligação entre as cidade de Bento Gonçalves e Garibaldi, no Rio Grande do Sul, com programação de eventos tipicamente turísticos;
- 3- *Trem da Estrada Real*, operação autorizada pela Resolução n° 508/2004, da ANTT, tem 14 km de extensão e faz a ligação entre as cidades de Paraíba do Sul e Cavarú, ambas no estado do Rio de Janeiro, e

igualmente ao caso anterior, tem programação de eventos tipicamente turísticos;

- 4- *Trem do Pantanal*, operação autorizada pela Resolução n° 509/2004, da ANTT, tem 460 km de extensão entre as cidades de Campo Grande/MS e Corumbá/MS, e está em fase de implantação da via férrea para iniciar a operação; e,
- 5- *Rio Pardo/RS – Cachoeira do Sul/RS*, operação autorizada através da Resolução n° 716/2004, encontra-se paralisada em face das obras de recuperação das estruturas de operação.

No caso do transporte turístico marítimo merecem registro: (1) a lei de cabotagem (Emenda Constitucional n° 7, de 16 de agosto de 1995), que permitiu a navios estrangeiros realizar cruzeiros marítimos pela costa brasileira; e (2) a recuperação, em 2004, daquela embarcação típica da navegação pelo rio São Francisco, nos EUA, posta a funcionar na ligação entre as cidades de Pirapora, em Minas Gerais, e Juazeiro, na Bahia, exclusivamente com finalidade turística.

### **2.3.1. Magnitude do Turismo Doméstico**

A Embratur mesmo revela em seu anuário que “o movimento de embarque e desembarque de passageiros nos principais aeroportos brasileiros se constitui no principal indicador do comportamento dos fluxos turísticos internos”<sup>10</sup>, mas admite, ainda, que em seus números não se distingue o turista do excursionista ou do residente no país. Desta forma, poderia, quando muito, afirmar que essa estatística seja apenas uma avaliação parcial e incompleta do turismo doméstico, já que deixa de fora a parcela maior dos deslocamentos interurbanos, conforme já restou comprovado (o transporte aéreo doméstico, como se viu, foi responsável por apenas 28% do fluxo de passageiros dentro do país).

Para aquilatar-se a parcialidade da inferência sobre o turismo a partir exclusivamente dos dados do transporte aéreo, veja-se a comparação abaixo, com base na movimentação de passageiros, entre os sistemas aéreo e rodoviário, no ano de 2002. no caso do transporte rodoviário, frise-se, cuidou-se de considerar apenas o movimento das sedes das Regiões Metropolitanas (já que, no caso do modo

---

<sup>10</sup> In Anuário Estatístico 2003; p. 171; EMBRATUR

aéreo, quem se dirige a uma das localidades situadas na área da RM de uma capital, desembarca na capital, enquanto no modal rodoviário o usuário pode desembarcar diretamente no destino)<sup>11</sup>.

Tabela 3: Comparação dos movimentos de embarque/desembarque

	AÉREO			RODOVIÁRIO			Geral
	Embarque	Desemb.	Total	Embarque	Desemb.	Total	
<u>Acre</u>							
Rio Branco	78.134	78.421	156.555 (50,5%)	73.317	80.146	153.363	309.918
Cruzeiro do Sul	25.203	25.600	50.803	(não há ligação rodoviária viável)			
<u>Amazonas</u>							
Manaus	659.804	734.896	1.394.700	(não há ligação rodoviária viável)			
Tabatinga	12.143	15.214	274.357	(não há ligação rodoviária viável)			
Tefé	12.537	11.538	24.075	(não há ligação rodoviária viável)			
<u>Alagoas</u>							
Maceió	276.690	272.231	548.921 (46,7%)	319.781	306.234	626.015	1.174.936
<u>Amapá</u>							
Macapá	145.842	144.618	290.460	(não há ligação rodoviária viável)			
<u>Bahia</u>							
Salvador	1.643.461	1.852.964	3.496.425 (82,5%)	369.624	373.990	743.614	4.240.039
Ilhéus	117.479	113.360	230.839	38.004	36.787	74.791	305.630
Paulo Afonso	5.922	5.957	11.879	229.109	231.802	460.911	472.790
<u>Ceará</u>							
Fortaleza	939.014	1.009.960	1.948.974 (75,7%)	319.781	306.234	626.015	2.574.989
Juazeiro do Norte	36.963	35.137	72.100	78.696	82.434	161.130	233.230
<u>Distrito Federal</u>							
Brasília	3.175.803	3.319.476	6.495.279 (65,9%)	1.607.312	1.742.479	3.349.791	9.845.070
<u>Espírito Santo</u>							
Vitória	639.605	627.406	1.267.011 (50,2%)	619.627	639.201	1.258.828	2.525.839
<u>Goiás</u>							
Goiânia	469.332	467.745	937.077 (32,0%)	963.213	1.027.369	1.990.582	2.927.659
<u>Maranhão</u>							
São Luis	218.010	215.946	433.956 (61,1%)	129.991	146.001	275.992	709.948
Imperatriz	39.751	40.123	79.874	154.839	163.279	318.118	397.992
<u>Minas Gerais</u>							
B.Horizonte	153.252	167.566	220.818				
B.Horizonte	1.565.121	1.516.266	3.081.387				
B.Horizonte	5.238	5.316	10.554				
			3.312.759 (58,7%)	1.186.114	1.146.000	2.332.114	5.644.873
Uberlândia	152.677	144.153	296.830	445.788	491.500	937.288	1.234.118
Uberaba	26.366	25.535	51.901	240.177	246.079	486.256	538.157
Juiz de Fora	15.383	14.936	30.319	720.938	681.441	1.402.379	1.432.698
Montes Claros	32.364	32.145	64.509	76.328	75.842	152.170	216.679
<u>Mato Grosso</u>							
Cuiabá	371.066	376.418	747.484 (59,9%)	247.268	259.462	506.730	1.254.214
<u>Mato Grosso do Sul</u>							
Campo Grande	282.989	272.748	555.737	382.757	402.815	785.572	1.341.309
Corumbá	17.518	16.210	33.758	(não há ligação rodoviária viável)			
Ponta Porã	1.063	1.009	2.072	7.927	7.998	15.925	17.997
<u>Paraná</u>							

<sup>11</sup> o n° real de usuários do modo rodoviários depende ainda de mais outros três níveis de informações: os dados do movimento de embarque/desembarque proveniente de linhas intermunicipais na RM, e que não sejam de característica urbana; os dados de entrada/saída de turistas em ônibus fretados na RM; e os dados do deslocamento por veículo próprio nas RM, para citar os mais representativos.

	Embarque Desemb.		Total		Embarque Desemb.		Total	Geral
Curitiba	1.352.731	1.284.450	2.637.181					
Curitiba	10.083	9.786	19.869					
			2.657.050 (45,4%)	1.587.970	1.603.514	3.191.484		5.848.534
Londrina	190.737	192.614	383.351	344.965	357.146	702.111		1.085.462
Foz do Iguaçu	215.084	212.923	428.007	134.353	135.843	270.196		698.203
<u>Para</u>								
Belém	581.817	589.860	1.171.677					
Belém	14.256	14.867	29.123					
			1.200.800 (82,5%)	129.021	124.217	253.238		1.454.038
Altamira	23.049	21.045	44.094	(não há ligação rodoviária viável)				
Santarém	73.505	69.434	142.939	707	424	1.131		144.070
Marabá	42.243	42.092	84.335	69.209	69.328	138.537		222.872
Carajás	8.247	9.462	17.709	2.818	2.906	5.724		23.433
<u>Piauí</u>								
Teresina	133.166	130.992	264.158 (32,5%)	280.266	269.495	549.761		813.919
<u>Paraíba</u>								
João Pessoa	135.337	128.944	264.281 (37,6%)	210.775	226.998	437.773		702.054
Campina Grande	20.353	20.485	40.838	230.353	238.044	468.397		509.235
<u>Pernambuco</u>								
Recife	1.294.590	1.520.840	2.815.430 (66,5%)	723.957	692.878	1.416.835		4.232.265
Petrolina	48.459	43.722	92.181	67.987	70.656	138.643		230.824
<u>Rondônia</u>								
Porto Velho	98.930	104.300	203.230	172.473	162.836	335.309		538.539
<u>Roraima</u>								
Boa Vista	51.805	50.988	102.793	(não há ligação rodoviária viável)				
<u>Rio Grande do Norte</u>								
Natal	443.364	446.187	889.551 (56,0%)	335.188	364.255	699.443		1.588.994
<u>Rio de Janeiro</u>								
Rio de Janeiro	2.788.198	2.829.430	5.617.628					
Rio de Janeiro	1.567.420	1.635.275	3.202.995					
Rio de Janeiro	21.440	16.419	37.859					
			8.858.482 (60,0%)	2.959.304	2.953.805	5.913.109		14.771.591
Macaé	143.391	142.032	285.423	51.610	48.548	100.158		385.581
Campos	8.022	9.485	17.507	141.763	139.369	281.132		298.639
<u>Rio Grande do Sul</u>								
Porto Alegre	1.255.872	1.297.975	2.553.847 (69,0%)	582.231	562.027	1.144.258		3.698.105
Pelotas	2.791	2.777	5.568	15.560	14.048	29.608		35.176
Bagé	365	335	700	1.243	1.069	2.312		3.012
Uruguaiana	2.032	2.030	4.062	2.910	4.987	7.897		14.971
<u>Santa Catarina</u>								
Florianópolis	539.184	544.744	1.083.928 (52,1%)	475.268	520.128	995.396		2.079.324
Joinville	100.622	116.234	216.856	355.801	365.494	721.295		938.151
Itajaí	181.020	180.995	361.975	116.044	118.376	234.426		596.395
<u>São Paulo</u>								
São Paulo	2.588.412	2.941.033	5.529.445					
São Paulo	6.242.955	6.102.483	12.345.438					
São Paulo	99.120	94.254	193.374					
			18.068.257 (62,2%)	5.419.008	5.555.236	10.974.244		29.042.501
Campinas	387.071	399.805	786.876	942.131	910.984	1.853.115		2.639.991
S. J. Campos	23.923	22.999	46.922	288.047	294.451	582.498		629.420
<u>Sergipe</u>								
Aracaju	183.789	175.067	258.856 (29,5%)	310.625	308.177	618.802		877.658
<u>Tocantins</u>								
Palmas	65.537	64.917	130.454 (57,3%)	50.352	47.012	97.364		227.818
Conc. Araguaia	-	-	-	27.662	28.499	56.161		56.161

Fonte: Anuário Estatístico da EMBRATUR; 2003 e Anuário estatístico do Transporte – ANTT; 2003

Obs.: Para fins do movimento rodoviário computou-se apenas o relativo à sede da Região Metropolitana.

Essas estatísticas servem como elemento indutor da pesquisa que se quer fazer sobre a “força” de atração existente nas ligações rodoviárias com destinos turísticos, dentro do pressuposto de que se o movimento maior se dá “DE” e “PARA” as capitais, principalmente com o transporte aéreo, como se pode aquilatar pelos números mostrados acima, então o movimento entre as cidades interioranas e delas com as capitais, devem refletir a importância do modal rodoviário no transporte turístico.

Mais especificamente essas informações são úteis para pesquisar-se a estratificação das ligações rodoviárias de acordo com o âmbito geográfico (regional ou inter-regional) ou o tipo de atração que está envolvido (praia ou campo/montanha); e em particular, a capacidade de geração de viagens daquelas localidades que não sejam classificadas como capitais do estado, ou como centros emissivos consolidados.

## **2.4. História e Evolução do Transporte no Brasil**

### **O Transporte Hidroviário**

Não se conseguiu material significativo acerca do transporte interurbano de passageiros por este modal, ainda que por muitos anos a ligação entre a região nordeste e sudeste se fizesse pelo meio marítimo, e assim será dado um salto no tempo e enfocada a situação como está hoje em dia. O Ministério dos Transportes até reconhece a importância do transporte de passageiros na bacia Amazônica<sup>12</sup>, mas se confessa concentrador no transporte longitudinal de cargas e, mesmo assim, acusa dificuldades no levantamento de dados de movimentação, tão grande é o número de pontos de coleta ao longo das vias navegáveis – aliás, um problema crônico em todo o país, para a maioria das atividades econômicas.

As principais hidrovias de interior – ou seja, os rios, lagos e lagoas navegáveis - no país são: a do rio Amazonas; a do rio Solimões; a dos rios Guamá e Capim; a do rio Madeira; a do rio São Francisco; a dos rios Tocantins e Araguaia; a dos rios Paraná e Tietê, e a dos rios Paraguai e Paraná. São geralmente administradas por empresas de economia mista, vinculadas ao Ministério dos

---

<sup>12</sup> A Ocidental é composta pela hidrovia do rio Madeira e do trecho Coari a Manaus, e pela hidrovia do rio Solimões; e a Oriental, composta pelos trechos entre Belém e Manaus, Belém e Macapá, Belém e Tucuruí, Belém e Santarém e Belém e Porto Velho, pelos rios Amazonas e seus afluentes Branco, Acre, Tapajós, Teles Pires, Xingu, Trombetas, Jari, Guaporé, Guamá, Capim, Negro e Pará

Transportes. O transporte de passageiros, segundo aquele mesmo Ministério, em geral é feito por pequenas embarcações, sem que sejam feitos os registros das pessoas embarcadas ou de suas origens e seus destinos.<sup>13</sup>

A hidrovia do rio São Francisco sempre foi mais conhecida por uma classe de embarcação denominada “*Gaiola*” – hoje revitalizada pela importação de um modelo que serviu no rio São Francisco, no EUA – que atendia na ligação entre Pirapora/MG e Juazeiro/BA ou Petrolina/PE, do que por seus 1.371 km de extensão. O São Francisco é, entretanto, segundo os especialistas, “*um rio de leito migratório*”, e seu trecho mais navegável continua sendo entre aquelas duas cidades, principalmente em decorrência da barragem de Sobradinho, na Bahia, com seu sistema de eclusas de navegação, o que permite o trânsito de embarcação do tipo comboio de empurra e a conexão com a rede ferroviária existente naquelas cidades. Mas, isto para o transporte de cargas.

A navegação ainda é bastante inexplorada para o transporte de passageiros, exceto talvez na bacia amazônica, devido a inexistência de rodovias. Quando estiverem disponíveis os números sobre a quantidade de pessoas transportadas, e de suas origens e destinos, certamente um novo mapa de transporte poderá surgir daí, sobretudo quando se constata que as vias navegáveis viabilizam o transporte entre países da América do Sul, e da área do Mercosul.

## **O Transporte Ferroviário**

O transporte ferroviário de passageiros no país que teve seu apogeu na década de 50 e até meados da década de 60 do século que se encerrou<sup>14</sup> seguiu o destino inverso ao do transporte ferroviário de cargas, hoje amplamente dominante no sistema existente. O transporte ferroviário de passageiros ficou restrito ao transporte suburbano e a umas poucas linhas remanescentes de longo curso, além de trens turísticos.

Segundo fontes da Rede Ferroviária Federal S/A – REFESA, e do Ministério dos Transportes, a história da evolução das ferrovias no país tem como destaque os fatos que se destaca a seguir. Em 1922, ao se celebrar o 1.º Centenário da Independência do Brasil, existia no país um sistema ferroviário com,

---

<sup>13</sup> In <http://transportes.gov.br/antag>

<sup>14</sup> época em que corria entre o Rio de Janeiro e São Paulo o *trem Vera Cruz*, e entre Rio de Janeiro e Belo Horizonte, o *trem Santa Cruz*, entre outros, quando os serviços de transportes na região sudeste, por exemplo, operavam com o tráfego em mútuo para o transporte de cargas e encomendas, entre a Estrada de Ferro Central do Brasil, Companhia Mogiana de

aproximadamente, 29.000 quilômetros de extensão. A introdução da tração elétrica se deu em 1930, para substituir em determinados trechos à tração a vapor, e a substituição da tração a vapor pela diesel-elétrica foi mais tarde, em 1939. Foi no final da década de 30 que se deu a reorganização e saneamento das estradas de ferro existentes, com a encampação de empresas estrangeiras e nacionais, inclusive estaduais, criando-se a Inspetoria Federal de Estradas - IFE, órgão do Ministério de Viação e Obras Públicas, encarregado de gerir as ferrovias e rodovias federais. Mais tarde, o Decreto-Lei n° 3.155, de março de 1941 criava o Departamento Nacional de Estradas de Ferro – DNEF, junto com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER.

A Rede Ferroviária Federal S.A. viria a ser criada em 1957, pela Lei n.º 3.115, de 16/03/1957, unificando administrativamente as 18 estradas de ferro pertencentes à União, que já por esta época totalizavam 37.000 quilômetros de linhas. Trinta anos depois, ocorreu a unificação das estradas de ferro do Estado de São Paulo, com a criação da FEPASA - Ferrovia Paulista S.A., em 1971, pela Lei n.º 10.410/SP. Finalmente, em dezembro de 1974, o DNEF é extinto e suas funções são transferidas para a Secretaria-Geral do Ministério dos Transportes, bem como para a RFFSA.

Inevitavelmente, em razão de 'deficits' crônicos, em 1992, pelo Decreto n° 473/92 o governo federal dá início ao processo de desestatização do setor ferroviário, com a inclusão da Rede Ferroviária Federal S.A. - RFFSA no Programa Nacional de Desestatização, propiciando o início da transferência de suas malhas para a iniciativa privada durante um período de 30 anos, prorrogáveis por mais 30. Esse processo também resultou na liquidação da REFESA, a partir de 07/12/99.

O transporte ferroviário de passageiros é prestado, atualmente, de acordo com as informações colhidas junto a ANTT, em dois tipos de serviços ferroviários: o de *trens regionais* e o de *trens turísticos*. Os *trens regionais*, apesar de toda a extensão da malha ferroviária (28 mil km) e de sua distribuição espacial no território nacional, circulam em apenas três ligações, cujas características seguem-se abaixo:

- a) *São Luiz/MA – Parauapebas/PA*, operado pela CVRD no sistema Norte (Maranhão e Pará), percorre os 892 km da Estrada de Ferro Carajás, cumprindo mais uma função social junto às comunidades que vivem na

área de influência da ferrovia. No período de 1999 a 2003 se transportou uma média de 460 mil passageiros por ano, entre as cidades de São Luis, no Maranhão, e Parauapebas, no Pará, com paradas nas localidades de Santa Inês e Açailândia, no Maranhão, e em Marabá, no Pará, para citar apenas as principais dentre as 15 que são atendidas;

- b) *Belo Horizonte/MG – Vitória/ES*, era operada pela Estrada de Ferro Vitória-Minas, que veio de ser absorvida pela CVRD desde 1942, e hoje transporta pelos seus 664 km, aproximadamente 1,1 milhão de passageiros por ano entre as duas metrópoles, mas com paradas em João Monlevade e Governador Valadares, em Minas Gerais, para citar apenas as mais importantes entre os 23 municípios atendidos, cumprindo, também neste caso, mais uma função social do que propriamente a exploração de uma alternativa de negócio na ferrovia; e,
- c) *Curitiba/PR – Paranaguá/PR*, operada pelo trem da Serra Verde Express, essa estrada de ferro, com 110 km de extensão e 420 obras de arte (túneis, pontes e viadutos) que serviram de marco na engenharia ferroviária da época foi fundada em 1885 e, hoje, além de sua função no escoamento da carga para o porto de Paranaguá, transporta passageiros de forma regular, e turistas que se interessam pela história das ferrovias e pelo paisagismo.

Os *trens turísticos* operam em cinco ligações, mas nem todas integralmente implantadas, são elas, a *São João Del Rei/MG a Tiradentes/MG*; o *Trem da Serra Gaúcha*; o *Trem da Estrada Real*; o *Trem do Pantanal*; e, *Rio Pardo/RS – Cachoeira do Sul/RS*.

## **O Transporte Aéreo**

Quatro anos depois do feito de Santos Dumont com o 14 Bis, o francês *Demêtre Sensaud de Lavaud* efetuou o primeiro vôo da América do Sul e Central, com uma aeronave totalmente fabricada no Brasil. Em 22 de outubro de 1911, na cidade do *Rio de Janeiro*, *Edmund Plauchut* — mecânico de Santos Dumont em Paris — decolou da praça Mauá, voou sobre a avenida Central (hoje avenida Rio Branco, na região central da cidade do Rio de Janeiro) e atingiu a ilha do

Governador, no meio da baía de Guanabara, onde se acidentou. Com esses dois vôos, inaugurou-se a aviação no Brasil.

Segundo o Departamento de Aviação Civil – DAC, em sítio que mantém na internet, em relação às linhas de transporte aéreo interurbano:

- 1- em 1927 o governo libera à iniciativa privada a exploração desses serviços, e contou em suas primeiras concessões para exploração de linhas, com duas empresas estrangeiras: *Condor Syndikat* e *Aéropostale*. Mais tarde, a *VARIG* e a *SINDICATO CONDOR* se organizam e se registraram como empresas de aviação, e obtiveram a concessão para exploração de suas linhas pioneiras;
- 2- No período que vai do início da década de 1940 e até início da década de 60, e ao longo dela, mais de 20 empresas foram criadas, as quais concentraram as suas linhas principalmente nas rotas do litoral. O mercado da época, entretanto, de dimensões reduzidas, não foi suficiente para equilibrar oferta e demanda, e então, todas elas se enfraqueceram, resultando na falência de algumas, na absorção de umas por outras mais capitalizadas, ou na fusão de empresas. Nesta época, a rota Rio – São Paulo já contava com 6 vôos diários, e todas as empresas queriam um pedaço desse mercado;
- 3- Na década de 60, a aviação comercial brasileira continuou passando por turbulências, nos calcanhares das crises econômicas do próprio país. Especialistas apontam para uma série de fatores: a baixa rentabilidade do transporte aéreo, provocada pela concorrência excessiva; a falta de investimentos para renovação da frota, de modo a acompanhar o avanço tecnológico no setor e baixar os custos de operação e de manutenção das aeronaves; as alterações na política econômica do país, que não mantinha regularidade nas políticas tributárias e cambial, onerando a produção, etc;
- 4- Em 1975, com a introdução de aeronaves mais modernas, e de maior porte, as empresas viram-se forçadas a modificar a sua rede de linhas, optando por servir apenas as cidades de maior expressão econômica, cujo mercado viabilizasse a prestação do serviço com o uso de aeronaves desse tipo. As pequenas cidades do interior,

dotadas, normalmente, de um aeroporto precariamente equipado, cuja pista, em geral, não era pavimentada, e que no passado eram servidas por aeronaves de pequeno porte, passaram, simplesmente, a não mais dispor do serviço. Assim é que, de um total de 335 cidades servidas por linhas aéreas em 1958, somente 92 continuavam a dispor do serviço em 1975;

- 5- O então Ministério da Aeronáutica decidiu criar uma nova modalidade de empresa aérea, a empresa regional, para atender as cidades interioranas, dentro do conceito do novo sistema de transporte aéreo regional, que foi criado pelo Decreto N.º 76.590, de 11 de novembro de 1975. No entanto, de conformidade com a política em vigor, de competição controlada, umas poucas empresas, apenas, foram criadas, devendo, cada uma delas, operar dentro de uma determinada região. Assim, para operarem nas cinco regiões em que se dividiu o território nacional, foram criadas, em 1976: a NORDESTE (Estados do NE, parte do MA, ES e grande parte de MG), a RIO-SUL (Estados do Sul e RJ, parte do ES, faixa litorânea de São Paulo), a TABA (Estados da Amazônia e partes Oeste do Pará e Norte do MT), a TAM (MS, partes do MT e SP) e a VOTEC (Estados de Tocantins, Goiás e DF e parte do PA e MG e MT);
- 6- Ao longo da década de 80, e mais especialmente, ao seu final, adotou-se no setor uma política de flexibilização tarifária, e, de modo a permanecer sintonizado com as tendências liberalizantes observadas em diversos países do mundo, estabeleceu-se diretrizes para proceder a uma redução gradual e progressiva da regulamentação existente. Foi implementado o sistema de liberação monitorada das tarifas aéreas domésticas; foi aberto o mercado doméstico para a entrada de novas empresas, tanto de transporte regular quanto de transporte não regular, incluindo regionais e cargueiras; foi suprimida a delimitação de áreas para exploração do transporte regional e a exclusividade desfrutada, dentro das mesmas, por algumas empresas; flexibilizaram-se os parâmetros para a concessão de linhas; foram designadas novas empresas

nacionais para explorar o transporte aéreo internacional; foi admitida a criação e o licenciamento de outro tipo de empresa, destinado à exploração do transporte aéreo não regular de cargas e passageiros, na modalidade de "charter"; e foi, enfim, como decorrência de todas essas medidas, aumentada a oferta ao usuário, que passou de 22.560.000 Assentos/Km em 1991, para cerca de 32.000.000, nos dias atuais, segundo o DAC.

Atualmente a aviação civil passa por turbulências que, segundo especialistas, seria decorrente do excesso de oferta, porém, se tomarmos o período de 1993 a 2002 observa-se que o nº de embarques – considerados os vôos de ligações nacionais regulares e os regionais não regulares, ou seja, incluídos os de táxi aéreo, também - cresceu de 12,3 milhões para 29,4 milhões (139% de crescimento real) no transporte regular; e de 0,645 milhões para 2,7 milhões no transporte não regular (318,6% de aumento real). Esses números podem indicar que se algo deu errado no mercado do transporte aéreo, não deve ter sido em razão da queda do volume de passageiros embarcados.

## **O Transporte Rodoviário**

O principal eixo de ligação no Brasil-Colônia e no Brasil-Império foi o que interligava a Corte, no Rio de Janeiro, aos campos auríferos das Minas Gerais, passando por Juiz de Fora e indo encontrar São João Del Rei e Ouro Preto. O transporte nessas longas distâncias era invariavelmente feito no lombo de animais, e o pouco que se mudou foi a transferência do embarque de todo o ouro recolhido, não mais pelo Rio de Janeiro, mas por Parati, fugindo da pirataria que ficava à espreita na embocadura da Baía de Guanabara. (Gômara; 1999)

Os primeiros caminhos a serem implantados com verbas públicas o foram, entretanto, para estradas de ferro, já que a máquina a vapor foi o primeiro equipamento a atender, por terra, as ligações interurbanas (*Irineu Evangelista de Souza*, o *Visconde de Mauá*, foi acionista incorporador da *Companhia Fluminense de Transportes*, então uma empresa de transporte de cargas que também operava na forma de privilégio concedido pelo Imperador – à Thomaz José de Castro -, mas se notabilizou como grande incentivador da construção de ferrovias, como descreve Jorge Caldeira em sua obra "*Mauá – Empresário do Império*").

Enquanto aqueles dois primeiros podem ser considerados como empresários transportadores pioneiros, o empresário precursor de obras rodoviárias foi *Mariano Procópio Ferreira Lage*, que teve o “... *privilégio exclusivo pelo tempo de cinquenta annos, a fim de incorporar huma companhia para construir, melhorar e conservar duas linhas de estradas na Província de Minas Gerais.*” (Decreto 1031, de agosto de 1852). A ligação Petrópolis-Juiz de Fora, com 144 km de extensão, levou 5 anos para ser concluída (junho de 1861) e recebeu o nome de “*União e Indústria*”. A concessão dava o privilégio de “*transportar em carros pelas ditas estradas, quaesquer cargas, ou mercadorias de importação ou exportação, e estabelecer diligências para passageiros*”. Os preços das passagens eram fixados por léguas percorridas e apresentavam variações de 1ª, 2ª e 3ª classes. Quem entrasse na estrada, pagava, assim como quem nela transitasse, mas jamais viu a cor do dinheiro já que as dívidas contraídas com empréstimos lhe obrigaram a abrir mão dos privilégios e das cobranças em troca de “outros benefícios”, e, além disto, a estrada de ferro Dom Pedro II (depois Central do Brasil) oferecia melhores condições de transporte. (Gômara; 1999)

Em 1909 Henry Ford lança no mercado o revolucionário modelo “T”, e 10 anos depois a Ford Motor Company passa a monta-lo no Brasil. Antes, porém, em 1907, a Lei 1.841, de dezembro daquele ano, autoriza ao Poder Executivo conceder *subvenção quilométrica* a quem se dispuser, empresa ou particular, a construir estradas de rodagem, assegurando-se o direito decorrente de explorá-la com o “*serviço de transporte de passageiros e mercadorias, por meio de autos industriais ligando dous ou mais Estados da União, ou ainda mesmo dentro de um só Estado, será concedida uma subvenção quilométrica nunca excedente de quatro contos de réis por quilômetro de estrada construída*”. Essa Lei, regulamentada três anos depois pelo Decreto nº 8.324/10, veio a servir de estímulo para o governo rodoviarista do Presidente Washington Luis. Foi o primeiro ato legal que concretizou regras para o transporte rodoviário de pessoas, daí sua importância histórica. Ainda nesta época o que existia, no linguajar técnico eram expressões como “*automóveis industriais*”, subdividido em “*automóveis de passageiros*” e “*automóveis de carga*”. O transporte coletivo em “jardineiras”, antecedente do ônibus, só começou a operar no transcurso da década de 20, época em que, inclusive, o Presidente de República Washington Luis criou o bordão: “*Governar é abrir estradas*”. (Gômara; 1999)

Pois bem, a utilização de automóveis em escala cada vez maior, e com a difusão de que esse bem não servia apenas para o transporte dentro das cidades e nem era coisa de gente rica se exhibir, induziu a opinião pública a exigir a construção de estradas que levassem ao interior, acelerando, conseqüentemente, o processo de povoamento e desenvolvimento das cidades interioranas. No ano de 1927 foi criado, por lei, um imposto adicional sobre a importação de gasolina, veículos e acessórios, com o objetivo de se levantar fundos para a construção de estradas. Já com recursos específicos, o Presidente Washington Luis inaugurou, em maio de 1928, a rodovia Rio de Janeiro/São Paulo, e em agosto do mesmo ano, a rodovia Rio de Janeiro/Petrópolis. E assim as estradas foram deixando de ser meros caminhos, em que prevaleciam veículos de tração animal, e se tornaram predominantemente de veículos motorizados, com o que a legislação se obriga a adequar-se a esses novos tempos – em 24 de agosto de 1928 é baixado o Decreto nº 18323 que regulamentou o sistema de trânsito no país, inspirado nas regras do Convênio Internacional de 1909, assinado em Paris.

O transporte coletivo era, nessa época, dominado pelas chamadas “Jardineiras” – na verdade, apenas um apelido popular para o veículo que tecnicamente denominava-se “auto-ônibus” e que tinha os bancos ao corrido e eram lateralmente abertas – e podemos afirmar que foi por aí, nesses idos dos anos 20 e início dos anos 30 do século passado que começaram a surgir as primeiras empresas de ônibus operando em caráter regular e com alguma expressão econômica.

A Revolução de 30 veio a destituir o Presidente Washington Luis do poder, e nessa época o país contava já com 32.000 quilômetros de ferrovia e 110.000 km de rodovias, a maioria de terra, em leito natural, e trafegável apenas em tempo seco. O governo revolucionário, comandado por Getúlio Vargas, pouco fez para mudar esse quadro e até extinguiu o Fundo que havia para expansão das rodovias. De revolução em revolução – a Constitucionalista em 1932, os comunistas em 1935 e os integralistas em 1937 – chega-se à Constituição de 1937, a conhecida “*Polaca*” – fecharam-se os poderes legislativos em nível federal, estadual e municipal, e ao judiciário foi imposta a obediência irrestrita. (Gômara; 1999)

Somente 12 anos depois, quando já se encerrava a II Guerra Mundial, é que o país pode ingressar no *rodoviarismo*, já aí impulsionado pelo importante papel das divisões motorizadas no cenário da guerra, e que viabilizavam o suprimento às

tropas no 'front'. Em dezembro de 1945 foi editada a "Lei Joppert" (Decreto-Lei nº 8.643, de 27/12/1945) – nascia o órgão que veio a ser emblemático na construção de estradas e na formulação de políticas de trânsito e de transporte durante décadas: o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER. (Gômara; 1999)

A partir dessa data é que o transporte rodoviário começa a tomar maior corpo, acompanhando o ritmo de construção de novas estradas de rodagem. Hoje, o transporte terrestre (englobando aqui todas as suas alternativas rodoviárias e ferroviárias) responde por aproximadamente 96% dos passageiros e 60% das cargas, segundo a Confederação Nacional dos Transportes - CNT. Segundo o censo de 2000 o Brasil dispunha de 164.988 km de rodovias pavimentadas – sendo 32,8% na região sudeste, a mais rica e industrializada, vindo em seguida a região nordeste com 27,4%, a sul, com 19,6%, a centro-oeste com 12,6% e, finalmente, a norte com 7,5% -, e de 1.559.941 km de rodovias na condição de implantada – liderando a região sudeste com 29,4%, depois a sul com 28,4%, seguida da nordeste com 23,1%, da centro-oeste com 13,3% e a norte com 5,8%.

#### **2.4.1. Evolução do Transporte Público Rodoviário em Âmbito Interestadual**

As histórias dos transportes e do turismo que se apresentou anteriormente, de forma resumida, servem como pano de fundo para o estudo do transporte interurbano de passageiros. Enquanto, no que diz respeito ao turismo, repetiu-se no Brasil movimentos como o "termalismo", o "cassinismo" e o "paisagismo", nascidos na Europa, nos transportes o país tomou a direção inversa, já que se privilegiou o modal rodoviário em detrimento do ferroviário, e toda sua estrutura existente e, também, das vias navegáveis. Não é arriscado afirmar-se que por conta da força da nascente indústria automobilística, aliada à necessidade de escoar a produção agrícola, e do fenômeno urbano que então se espalhava pelo interior do país, nas regiões mais ricas, o rodoviarismo, pela facilidade de atingir qualquer ponto do país, ainda que só houvesse estradas de chão, veio a ser cultuado por apresentar-se como a opção mais barata. Não foi, então, por outro motivo que o ônibus dominou – e ainda domina - o cenário do transporte doméstico de passageiros, na curta, média

e longa distâncias, e por conseqüência, também o turismo doméstico, conforme se reconhece naquela citada pesquisa da FIPE; 2001.

Para melhor situar-se o modal rodoviário de transporte de passageiros no contexto do transporte como um todo, é preciso conhecer-se seus números. No Brasil o **transporte interurbano de passageiros**, considerado apenas os modais (i) **rodoviário** (este, em caráter público, não incorporando os passageiros em linhas de característica urbana e limitado ao âmbito *interestadual* - ou seja, aquele que transpõem a divisa entre duas ou mais unidades federativas) e (ii) **aéreo** (este, englobando as ligações domésticas, regulares ou não regulares, inclusive as que se fizeram dentro da própria unidade federativa, e que equivaleria ao transporte intermunicipal no modal rodoviário), e desconsiderados os outros modais de transporte<sup>15</sup>, respondeu, no ano de 2002 pelo movimento de **97.484.507** usuários, cabendo ao modal rodoviário a impressionante parcela de mais de **70,0 %** desse total de passageiros embarcados em todo o território nacional por conta de viagens interestaduais. (ANTT; DAC; 2003; 2003)

Se incluir o movimento de passageiros dentro dos estados – ou seja, o transporte rodoviário nas ligações em âmbito *intermunicipal*, assim entendido aquele que transpõe a divisa entre dois ou mais municípios - de forma a equalizar seus números com os do transporte aéreo doméstico (nacional, regional e internacional), estima-se que a participação do modal rodoviário interurbano, como um todo, seja de **99,5 %**<sup>16</sup>.

Até chegar-se a tal magnitude no sistema de transporte rodoviário regular interestadual de passageiros, foi um longo caminho que se percorreu desde o 1º Império, quando o transporte de passageiros se fazia por cavalo, e o de carga por tropas de muares, através de estradas de tropeiros.

Foi, entretanto, no período da guerra e no pós-guerra, quando se respirou ares de retomada da normalidade e a atividade econômica no país tomou novo fôlego, que uns poucos brasileiros vislumbraram a oportunidade de investir numa

---

<sup>15</sup> **hidroviário e ferroviário**, em razão da pouca expressividade de seus números, e mesmo da falta – às vezes absoluta - de dados sobre o transporte de passageiros.

<sup>16</sup> para o ano de 1979 o DNER registrou o embarque de 76,8 milhões de passageiros em linhas interestaduais, e estimou, com base em informações dos órgãos nos estados, o volume de 2.213 milhões de passageiros embarcados, ou seja, uma proporção de aproximadamente 28,8 embarques intermunicipais para 1 embarque interestadual, o que projetaria, para o ano de 2002, um volume agregado de 4.196 milhões de embarques de passageiros rodoviários em âmbito interestadual, intermunicipal e internacional, o que, relativamente ao volume do transporte aéreo, de aproximadamente 25 milhões, resulta naquele percentual acima.

nova atividade, e apostaram tudo nos transportes, seja o de carga, seja o de passageiros. O que seduzia, em verdade, nessa nascente atividade era a venda sempre a vista e antecipada, e a compra a prazo e sempre com carência. (Gômara; 1999)

Em particular, o transporte rodoviário interestadual de passageiros nasceu de permissões que as autoridades de trânsito dos Estados contíguos, e até de municípios limítrofes, concediam aos transportadores que se dispunham a realizar o serviço por sua conta e risco – eram verdadeiros empreendedores, pois enquanto muitos só enxergavam as dificuldades (estradas de chão, atoleiros, quebra de carro, mão-de-obra difícil, racionamento de combustível, gasogênio com base em carvão vegetal, incerteza de retorno do investimento etc) e outros começavam e desistiam na primeira crise, apenas uns poucos visionários olhavam para o negócio e enxergavam um mercado em expansão, e sabiam, de alguma forma, que mais cedo ou mais tarde as estradas novas viriam, e que a expansão dos negócios nas grandes cidades dependeriam da circulação de pessoas e de mercadorias. Foram os chamados desbravadores das ligações interurbanas, os chamados pioneiros, que a legislação reconheceu até recentemente<sup>17</sup>. (Gômara; 1999)

Segundo um dos maiores especialistas na legislação do transporte no país, o multicitado *Antônio Rúbio de Barros Gômara*, nenhum ato legal foi mais importante para a história do transporte rodoviário do que as famosas “Instruções para o Licenciamento em Caráter Precário de Veículos Destinados ao Transporte Coletivo de Passageiros nas Estradas de Rodagem Federais”, de 26 de maio de 1946. O período de ‘pós-guerra’ foi extremamente auspicioso para os empreendedores, já que nos países envolvidos – vitoriosos ou não – o clima era de reconstrução ou retomada da normalidade. Reunindo, então, as esparsas ordens e despachos emitidos, o DNER firmou as regras para disciplinar os serviços existentes e formalizar a autorização de novos serviços. Não era preciso nenhum processo de licitação para seleção de um operador de linha de transporte. Bastava constituir-se uma empresa, começar a operar uma linha interestadual, e com um mero requerimento àquela autoridade, passar-se à condição de transportador oficial. Com relação aos veículos, com essas chamadas “Instruções” deu-se um basta no uso

---

<sup>17</sup> o Decreto nº 68.961, de julho de 1971, previu a possibilidade de autorização para linhas com características de transporte pioneiro – aquelas operadas por estradas rudimentares ou que tendo sido licitada não apareceu para nenhum licitante.

das “Jardineiras”, tornando obrigatório o uso de carros com carrocerias fechadas, providas de acesso e janelas.

Em julho de 1953 – ou seja, a pouco mais de 50 anos – começava-se a legislar sobre os transportes rodoviários interestaduais de passageiros, ocasião em que aquele DNER reconheceu as linhas interestaduais que a Viação Cometa S.A. explorava com autorizações expedidas pelas autoridades rodoviárias dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, já que a Constituição vigente atribuía expressamente à União os poderes para legislar sobre transporte interestadual.

Em outubro de 1993, novo regulamento, após diversos outros baixados nesse ínterim, é implantado. É o Decreto nº 952 (era Presidente da República o Sr. Itamar Franco), que trouxe a separação entre os serviços *permitidos* – as linhas regulares – e os serviços *autorizados* – para os serviços transitórios e os de fretamento (categoria na qual se inseriam as viagens turísticas), e a obrigatoriedade de concorrência pública para outorga de serviços rodoviários, em consonância com a Constituição Federal de 1988.

Quase 10 anos depois, em março de 1998 edita-se o Decreto nº 2.521, que traz o regulamento que vige até então, e que deu origem às normas operacionais que regulam a atividade de transporte regular e dos serviços especiais, com repercussão direta sobre o turismo.

Mas o que viria a trazer novas implicações sobre o mercado, desde aquele Decreto nº 952, de 1993, são outras alterações nas leis nacionais: primeiro, a *Lei nº 8.078*, de setembro de 1990, que instituiu o Código de Defesa do Consumidor; depois, a *Lei nº 8.987*, de fevereiro de 1995, que disciplinou a prestação de serviços públicos; em seguida, a *Lei nº 8.899/94* que instituiu o Passe-Livre, em serviços rodoviários e hidroviários em âmbito interestadual apenas (ou seja, não abrangendo nem o transporte intermunicipal nem o urbano), para portadores de deficiência - física, auditiva, visual, mental ou múltipla -, comprovadamente carentes (renda familiar de até 1 (um) Salário-Mínimo, limitado a duas poltronas por viagem; e mais recentemente, a *Lei nº 10.741/2003* que concedeu aos idosos - pessoas com mais de 60 anos -, sob determinadas condições sociais (renda de até 2 SM), o direito do transporte gratuito em ônibus rodoviário, limitado a duas poltronas por viagem, ou a venda do bilhete de passagem com 50% de desconto, em qualquer outra poltrona – benefício esse suspenso parcialmente (é obrigatório nas linhas semi-urbanas) por

decisão do Superior Tribunal de Justiça, devido a manifesta ilegalidade na concessão de um benefício sem que houvesse previsão de fonte de custeio.

## 2.4.2. Magnitude do Transporte Rodoviário Coletivo de Passageiros, em Âmbito Interestadual

Antes de se passar ao próximo capítulo, faz-se imprescindível conhecer os números do sistema de transporte rodoviário regular e turístico de passageiros em âmbito das ligações sob controle do governo federal (interestaduais e internacionais), incluindo-se - sempre que possível - dados dos serviços de fretamento eventual e turístico. Se o conhecimento desses dados e informações não se pode avaliar a dimensão desse sistema tão importante no cenário econômico do país, e no cenário social, já que é a única modalidade que além de chegar ao maior nº de municípios, o faz com o menor custo/benefício.

### I- LINHAS REGULARES (*ano de 2002*)

#### 1- Passageiros transportados (equivalentes aos embarques; pagantes ou não).

Linhas regulares		<u>135.837.000</u>
Semi-urbano (nacional e internacional):	(-)	<u>65.115.800</u>
Internacional:	(-)	<u>725.963</u>
• Total do interurbano rodoviário nacional (linhas regulares):		<u>69.995.237</u>

#### 2- Viagens realizadas

Linhas regulares		<u>4.357.200</u>
Semi-urbano (nacional e internacional):	(-)	<u>1.341.300</u>
Internacional:	(-)	<u>32.053</u>
• Total do interurbano rodoviário nacional (linhas regulares):		<u>2.983.847</u>

#### 3- Km Percorridos

Linhas regulares		<u>1.472.368.730</u>
Semi-urbano (nacional e internacional)	(-)	<u>91.341.700</u>
Internacional:	(-)	<u>32.673.775</u>
• Total interurbano rodoviário nacional (linhas regulares):		<u>1.348.353.255</u>

#### 4- Passageiro.km transportado

Linhas regulares		<u>28.850.691.912</u>
Semi-urbano (nacional e internacional)		<u>3.051.226.326</u>

Internacional: 627.287.185

• Total interurbano rodoviário nacional (linhas regulares): 25.172.178.401

### 5- Números do transporte regional e inter-regional (linhas regulares, inclusive o semi-urbano):

Regional (1)	Passageiros	%(1)	%(3)	Passageiros.km	%(1)	%(3)
Centro-Oeste	56.024.765	49,2	42,5	3.757.081.105	25,7	12,8
Nordeste	15.248.485	13,4	11,6	2.179.409.011	14,9	7,4
Norte	995.445	0,9	0,8	249.869.660	1,7	0,8
Sudeste	30.054.910	26,4	22,8	6.537.320.413	44,7	22,2
Sul	11.547.686	10,1	8,8	1.904.768.052	13,0	3,1
Total (1)	113.871.291			14.628.448.241		49,8
Inter-regional (2)	Passageiros	%(2)	%(3)	Passageiros.km	%(2)	%(3)
Centro-Oeste/Nordeste	555.904		0,4	738.673.635		2,5
Centro-Oeste/Norte	898.528		0,7	708.933.001		2,4
Centro-Oeste/Sudeste	4.782.470		3,6	2.485.559.821		8,5
Centro-Oeste/Sul	650.445		0,5	589.757.668		2,0
Nordeste/Norte	673.738		0,5	403.293.250		1,4
Nordeste/Sudeste	3.819.133		2,9	6.067.404.163		20,7
Nordeste/Sul	46.364		0,0	124.721.443		0,4
Norte/Sudeste	243.402		0,2	597.647.198		2,0
Norte/Sul	32.420		0,0	85.890.970		0,3
Sudeste/Sul	6.102.536		4,6	2.916.474.974		9,9
Total (2)	17.804.940			14.718.356.123		50,2
Total Geral (3):	131.676.231			29.346.804.365		

6- **Percurso Médio de Viagem** (linhas regulares): 451,9 km

7- **Percurso Médio do Passageiro** (linhas regulares): 359,6 km

### 8- Linhas Regulares em operação

No sistema interestadual e internacional: 2.820

No sistema semi-urbano (nacionais): 47

No sistema internacional (inclusive semi-urbanas): 74

9- **Nº de seções atendidas:** 22.808 seções

10- **Nº de localidades atendidas diretamente:** 3.154 cidades

11- **Operadores no sistema:** 214 permissionárias de linhas regulares

12- **Frota das Permissionárias:** 13.567 ônibus

### 13- Características da Frota

	Qtde.	Lot.	%
• Ônibus Convencional (com ou sem WC):	8.773	46,0	64,7
• Ônibus Double-Deck (com WC)	380	49,0	2,8
• Ônibus Executivo (com WC, AR, VT)	2.915	44,0	21,5

• Ônibus Leito (com WC)	372	25,0	2,7
• Ônibus Semi-Leito (com WC)	106	44,0	0,8
• Ônibus Semi-Urbano (sem WC; com roleta)	1.021	45,0	7,5
Total	13.567		

Obs.: a Lotação (Lot) é o n° médio de assentos na frota

- **Média de idade da frota total das permissionárias:** 6,65 anos

#### 14- Pessoal Ocupado Diretamente

**Empresas permissionárias (linhas regulares):** 61.051 *trabalhadores*  
(estimativa com base no Índice Homem/Carro de 4,5 da planilha tarifária)

#### II- FRETAMENTO EVENTUAL E TURÍSTICO ( ano de 2004)

**1- Passageiros transportados:** 10.587.800  
(\* estimativa com base na ocupação, segundo a ANTT, de 40 passageiros por viagem)

**2- Viagens realizadas:** 264.695  
(\* viagens autorizadas pela ANTT)

**3- Km Percorridos:** 105.878.000  
(\* considerado o percurso médio de 400 km)

**4- Passageiro.km transportado:** 4.235.120.000  
(\* considerada a ocupação de 40 assentos durante toda a viagem)

**5- Operadores no sistema:** 3.676 *empresas autorizatárias*  
(algumas autorizatárias são também permissionárias)

**6- Frota utilizada:** 28.220 *ônibus*  
(há veículos de permissionárias incluídos nesta frota)

**7- Pessoal Ocupado Diretamente:** 42.330 *trabalhadores*  
(estimativa com base no Índice Homem/Carro de 1,5 de pequenas empresas do setor)

#### III- INDICADORES DE SEGURANÇA DO SISTEMA (linhas regulares e serviços especiais)

- **Taxa de Mortalidade (vítimas fatais/vítimas totais):** 0,13 (1 fatalidade para cada 7 vítimas)
- **Índice de acidentes (n° acidentes/km percorrida):** 0,19 (1 acidente a cada 5,2 milhões km)

Fonte: Informações do Anuário Estatístico da ANTT (2003) e colhidas nos arquivos dessa agência reguladora.

Para permitir uma avaliação sobre o que estes números significam, apresenta-se a seguir a comparação com o modal aéreo de transporte, que é o único a competir com o modal rodoviário.

		RODOVIÁRIO	AÉREO
1- Passageiros transportados/embarcados ( pagantes ou não).			
Total:		135.837.000	35.923.807
Semi-urbano (nacional e internacional)	(-)	65.115.800	-----
Internacional:	(-)	723.016	4.395.246
Total do interurbano rodoviário nacional/aéreo doméstico:		69.998.184	32.528.561

2- Viagens/etapas realizadas.		
Total:		4.357.200      690.516
Semi-urbano (nacional e internacional):	(-)	1.341.300      -----
Internacional:	(-)	177.125      46.962
Total do interurbano rodoviário nacional/aéreo doméstico:		2.838.775      643.554
3- Km Percorridos/Voados.		
Total:		1.472.368.730      547.602.754
Semi-urbano (nacional e internacional)	(-)	91.341.700      -----
Internacional:	(-)	33.664.166      143.528.933
Total do interurbano rodoviário nacional/aéreo doméstico:		1.347.362.864      404.073.821
4- Passageiro.km transportado (x 1000):		
Total de Passageiro.km transportado:		28.850.691      50.526.091
Semi-urbano (nacional e internacional)		3.051.226      -----
Internacional:		627.287      22.404.387
Total do interurbano rodoviário nacional/aéreo doméstico:		25.172.178      28.121.704
5- Percurso/etapa Médio(a) de Viagem (Km/viagem ou etapa):		451,9 km      628,0 km
6- Percurso/etapa Médio(a) do Passageiro (P.km/pax):		359,6 km      892,0 km
7- Aproveitamento no rodoviário nacional e aéreo doméstico:		41,2%      60,0%
8- Consumo de combustível (litros x 1000):		397.472 ℓ      3.086.439 ℓ
<b>(rodoviário nacional e aéreo doméstico) (diesel/querosene de aviação)</b>		

Fonte: Anuário Estatístico da ANTT e do DAC; 2003.

A conclusão sobre o modal de transporte rodoviário é que ele chega aos dias de hoje embalado na evolução da urbanização do espaço brasileiro, e por este motivo apresenta aspectos que fragilizam sua performance. A necessidade de atender-se ao mais longínquos rincões, atendendo a apelos das municipalidades, em sua constante busca por melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, tornam a operação cara e de baixo rendimento, de tal modo que a simples entrada em operação de operadores informais no sistema já é motivo de grandes preocupações. Não sem motivo, já que por ter estrutura de operação espacialmente distribuída ao longo das rotas, a manutenção de seu pessoal e equipamento ao longo do itinerário, junto com todas as implicações legais e tributárias, é dispendiosa e não garante a escolha do usuário, sempre em busca de passagens mais baratas.

A comparação que se possa fazer com o transporte aéreo somente realça que os sistemas são distintos, atingem a públicos diferentes, diferenciados, sobretudo, pelo fator econômico. Se há a competição ela se restringe a

determinados tipos de serviços rodoviários em que o preço da passagem iguala-se ao da tarifa aérea, e mesmo assim se o transporte se dá entre capitais. Pode-se dizer que são sistemas de transporte complementares, cada qual servindo ao turismo doméstico dentro de sua especialidade e alcance.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Marco Regulamentar do Transporte e do Turismo

De imediato faz-se necessário conhecer o que diz o ordenamento jurídico brasileiro em face às atividades do transporte e do turismo, e não apenas em virtude de se ter como um dos objetivos específicos averiguar a viabilidade econômica e institucional de um empreendimento no setor de transporte. É que desde que, no caso do transporte público, se trate de uma atividade de competência da União, Estados e Municípios, que a transfere a terceiros para que executem em seu nome, e, de uma forma geral, em que se inclui o turismo enquanto setor da economia, desde que existem relações jurídicas com os órgãos da estrutura do Estado - as agências reguladoras, a Embratur, órgãos das Fazendas Públicas Federal ou Estadual, polícias de trânsito ou autoridades alfandegárias, órgãos de proteção do meio-ambiente, etc – há que se conhecer as competências, atribuições e as regras de atuação.

Conceituando-se o Direito como *‘o conjunto de normas de condutas coativas (ou seja, com o poder de se fazer cumpri-las) impostas pelo Estado’*, e entendendo-se o Estado como *um ente soberano, composto do povo e território, e organizado pelos poderes constituídos (o Executivo, o Legislativo e o Judiciário), compostos de órgãos com a autorização para elaborar as leis e fazê-las cumprir*, as competências de cada um desses órgãos estão atreladas à divisão política e territorial do país, quais sejam, a União, que engloba todo o território nacional; os Estados, que são porções territoriais com organização política própria; os Municípios, que são as unidades políticas em que se divide os Estados; e o Distrito Federal, onde se localiza a capital do país. (Pinto Nieto; 2001)

Para cada uma dessas entidades em que se subdivide politicamente o Estado Brasileiro tem-se aqueles três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário), cujas competências e atribuições estão consignadas na Constituição Federal, a origem de todos os direitos e deveres, que nas palavras de *Manoel Gonçalves Ferreira Filho*: *“A Constituição rígida é a lei suprema. Ela é a base da ordem jurídica e a fonte de sua validade. Por isso, todas as leis a ela se subordinam e nenhuma pode contra ela dispor”* (1975, p.27). Com respeito às atividades do serviço público e na sua inter-relação com os administrados, convém salientar o que seja o ramo do Direito Administrativo, que nas palavras de *Hely Lopes Meirelles* está conceituado como “O

*conjunto harmônico de princípios jurídicos que regem os órgãos, agentes e as atividades públicas tendentes a realizar concreta, direta e imediatamente os fins desejados pelo Estado”* (in Direito Administrativo Brasileiro, p.26; 1990)

Dentro desse espírito é que age a chamada Administração Pública, cujo objetivo, nas palavras de *Marcos Pinto Nieto* (in Manual de Direito Aplicado ao Turismo; 2003; p. 26) é o de “*defender, gerir o interesse público, segundo os princípios do Direito e da moral administrativa, pois, enfim, é essa a vontade dos proprietários dos bens público – o povo*”.

### **3.1.1. Transporte e Turismo na Constituição Federal**

A Constituição vigente é a que foi promulgada em 5 de outubro de 1988, e no que diz respeito aos transportes ela é bastante pródiga. Já no art. 5º, onde estão listados os direitos e deveres individuais e coletivos, tem-se a imposição para que o Estado promova a defesa do consumidor (inciso XXXII) – o que veio a ser regulamentado com a edição do **Código de Defesa do Consumidor** (*Lei n° 8078*, de 11/9/1990), onde o usuário de serviços de transporte encontra resguardo dos direitos de contratante desses serviços, sejam eles públicos ou privados.

Com relação a responsabilização por danos causados a terceiros, o art. 37 - § 6º encontrou guarita naquele mesmo Código de Defesa do Consumidor, que em seu art. 14 cuida da reparação de danos por defeitos relativos à prestação dos serviços.

Também o direito de greve teve alteração, já que nos *serviços indispensáveis ao atendimento às necessidades da comunidade*, a sua prestação não pode ser integralmente interrompida (*Lei n° 7.783*, de 26/9/1989), devendo ser comunicada previamente a sua deflagração.

Sobre as competências federal, estadual e municipal a Carta vigente define o que cumpre a cada uma dessas esferas de poder, e com respeito especificamente ao transporte rodoviário interurbano, em âmbito de ligações entre localidades situadas em diferentes unidades federativas – objeto desse trabalho – a competência por sua implementação é do Governo Federal, para explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros (art. 21 – XXI); assim como a competência dos transportes intermunicipais é dos Estados, e a que

versa sobre o local de embarque/desembarque numa localidade, ou seja, o terminal rodoviário, é do município.

Também se assegura privativamente à União legislar sobre as “diretrizes de política nacional de transporte” (art. 22 – IX), e sobre “trânsito e transporte” (Art. 22 – XI).

Sobre a concessão ou permissão – que afeta aos serviços regulares de transporte rodoviário de passageiros -, também compete à União para ditar as normas gerais de licitação e contratação, o que está regulamentado em duas leis: *Lei n° 8.897*, de 3/2/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, inclusive corrigindo um lapso na CF com respeito a manutenção do equilíbrio econômico e financeiro das concessionárias e permissionárias do Estado (art. 175 da CF, que entre outras disposições estabelece que devem estar dispostos em lei os direitos dos usuários, a política tarifária e a obrigação de manter serviço adequado); e a *Lei n° 9.074*, de 7/7/1995, que estabelece normas de outorga e de prorrogação das delegações. ou seja, com respeito ao transporte regular de pessoas é indispensável a concorrência pública, cumprindo aos estados e municípios apenas estabelecer as condições específicas de disciplina da concessão do serviço de transporte.

A respeito ao ordenamento urbano, encontra-se disciplinado na CF a faculdade de a União criar regiões metropolitanas, aglomerações urbanas ou micro-regiões, que serão de utilidade capital no desenvolvimento deste trabalho.

Sobre a possibilidade de cobrança de qualquer tributo, o único imposto que pode incidir sobre a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal de passageiros, que anteriormente era da União, passou a ser dos Estados. Além dele, apenas a cobrança de pedágios, para fins de conservação rodoviária, é possível ser realizada sobre o tráfego dos ônibus em território nacional (as travessias em balsa, e as taxas de embarque em rodoviárias, são pagamentos pela contraprestação de serviços, e não tributos).

O disciplinamento dos modais de transporte aéreo, marítimo ou terrestre a Constituição o remete para lei ordinária (art. 178 – I) e quanto ao transporte internacional, aos acordos firmados pela União, atendido o princípio da reciprocidade (art. 178 - § 1°).

Também na CF está a proteção especial às pessoas portadoras de deficiência, garantindo-lhes veículos de transporte coletivo com acesso adequado

(art. 227 - §2º), e aos idosos – mais de 65 anos – a gratuidade dos transportes coletivos urbanos (art. 230 - §2º). Ambas as disposições, contudo, afetam apenas o transporte regular de passageiros, não tendo efeitos sobre o transporte realizado por ônibus fretado e nos serviços turísticos.

“Turismo” vai aparecer na Constituição no art. 180, no capítulo relativo aos princípios gerais da atividade econômica (o que significa reconhece-lo, no entender de juristas, como uma atividade econômica) com a seguinte disposição: *“A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios promoverão e incentivarão o turismo como fator de desenvolvimento social e econômico”*. Ou seja, diferentemente dos transporte rodoviários, a atividade turística, exclusiva da iniciativa privada, tem no Estado apenas um elemento de promoção e incentivo, nunca o de execução.

Subentende-se que aquele “fator de desenvolvimento social econômico” diz respeito ao desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações de atenderem as suas próprias necessidades, e que encontra eco no dizer de Maria da Glória Lanci da Silva (in *Cidades Turísticas – Identidade e Cenários de lazer*; p. 21) *“os lugares explorados pelo turismo são, em grande parte, vendidos como cenários produzidos sobre uma base paisagística preexistente que, associada a aspectos culturais, históricos e geográficos, constitui a matéria-prima para o processo contínuo de produção e consumo de espaço”*, e então, esses cenários se encaixam dentro da perspectiva de um turismo de forma sustentável, comprometido com a preservação do meio ambiente como um todo – natureza, cultura regional e história.

Nesse sentido, encontra-se insculpido na CF, em seu artigo 225, que trata do meio ambiente, *“que todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*. Fica evidente, por aí, que crescimento econômico (geração de emprego e renda por meio de estímulos às atividades de transporte, hotelaria, alimentação, comércio, artesanato, entretenimento, etc) e desenvolvimento social (inclusão social e melhoria da qualidade de vida), por meio de atividades turísticas exigem um adequado planejamento territorial, que levem em consideração os limites da sustentabilidade, e é aí que deve estar atento o poder público quando implementar ações que visem o desenvolvimento de uma região ou polo turístico.

Ainda como matéria constitucional e que tem interferência sobre a atividade turística pode-se destacar o que dispõe o Art. 23 a respeito da proteção ao patrimônio histórico e artístico nacional, e o Art. 24, em seu inciso VII, que prescreva a competência da União, Estados e Distrito federal em legislar concorrentemente sobre a “responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico”.

Há autores que, inclusive, relacionam o direito ao lazer, estabelecido no art. 6º da CF como um dos direitos sociais do cidadão, como uma forma de atribuir ao Estado a obrigação de propiciar meios de desfrute de lazer pela população, onde o turismo estaria, então, incluído, já que se trata de uma forma de lazer, o que não é, de todo, uma interpretação errada ou equivocada, desde que, ao nosso ver, se limite à promoção e incentivo de qualquer atividade turística, mas nunca a sua efetiva operação.

### **3.1.2. O Transporte Rodoviário na Legislação Ordinária**

#### **3.1.2.1. Transporte Turístico**

A principal referência normativa em âmbito federal a respeito do turismo, é a *Lei nº 6.505*, de 23 de dezembro de 1977 (alterada posteriormente pelo *Decreto-lei nº 2.294*, de 21/11/1986). Sua importância deriva não apenas por conter a definição do que sejam os serviços turísticos (o inciso IV do art. 2º considera os serviços prestados por transportadoras turísticas como sendo serviços turísticos) como pelo fato de que sem ela, seria letra morta o *Decreto-Lei nº 55*, de 18 de novembro de 1966, que criou a Embratur – Empresa Brasileira de Turismo, revogado posteriormente, em 28/03/1991, pela *Lei nº 8.181*, que transformou aquela empresa pública em autarquia e atribuiu-lhe expressamente a competência para formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional de turismo. O art. 2º dessa lei

De imediato esclarece-se que, hoje em dia, não há qualquer exigência de registro na Embratur para início das atividades empresariais, porém, se se entender a função dessa autarquia somente para o registro de empresas, a ela é lícito exigir a documentação para a qual a legislação já faça referência, como o contrato social, o registro em Junta Comercial e outros de ordem tributária, e só. A autorização que compete à Embratur conceder deriva apenas do uso de seu nome e símbolos, de

suas designações e classificação etc, pelas empresas aderentes em contrato particular, já que elas conferem ao portador um certo “status”. No tocante às transportadoras turísticas e agências de viagens com frota própria, as legislações sobre o transporte em si, pelos órgãos gerenciadores em âmbito federal e nos estados e municípios, exigem o registro prévio naquela autarquia, o que, de certa forma, vem lhe conferir uma função de autorização.

Juridicamente, empresa é a pessoa que toma a iniciativa de organizar uma atividade econômica de produção ou circulação de bens ou serviços (Coelho 2000; p.61). Ela pode ser a própria pessoa – caso em que constitui uma empresa individual – ou a união de duas ou mais pessoas, quando então assume a condição de uma sociedade. As empresas são formadas em razão exatamente de haver um mercado, o qual surge pelo interesse da coletividade em satisfazer uma determinada necessidade (de transporte, de alimentação, de repouso etc).

Sobre esse aspecto o *Decreto n° 84.934*, de 21 de julho de 1980, que regulamentou as atividades e os serviços das empresas que prestam serviços turísticos, definiu uma a uma as atividades das empresas turísticas, algumas até de caráter exclusivo, como a venda de passagens aéreas mediante comissão ou intermediação, ou a operação de viagens e excursões, individuais ou coletivas, compreendendo a organização, contratação e execução de programas, roteiros e itinerários (neste caso, privativo para empresas cujo objeto social seja de agência de viagem e turismo, que quando a operação seja relativa a excursões do Brasil para o exterior, são chamadas de “operadoras”).

O *Decreto n° 84.934/80* veio a ser alterado posteriormente pelo *Decreto n° 87.348/82*, o qual dispõe sobre as condições em que serão prestados os serviços de transporte turístico de superfície, ou seja, as atividades das transportadoras turísticas, conceituando-o como o serviço prestado com a finalidade de lucro para o deslocamento de pessoas por via terrestre ou hidrovia, em veículo terrestre ou embarcação, para o fim de realização de excursões ou outras programações turísticas. Como prevalecem aqui as disposições do *Decreto-lei n° 2.294/86*, é livre o exercício e a exploração de atividades e serviços turísticos, mas obrigatoriamente por sociedade constituída com o fim de auferir lucro.

Posteriormente, foi baixada a *Resolução Normativa 32/88*, pelo CNTur, aprovando o Regulamento para a classificação das Atividades e Serviços de Transporte Turístico de Superfície, que não obriga qualquer transportadora turística

a enquadrar-se em seus termos, exceto por sai livre vontade – e necessidade, já que o registro é condição prévia nos transportes sob gestão e controle do estado, como no caso do interestadual rodoviário de passageiros. É nesta Resolução que constam as modalidades de transporte turístico de superfície:

- transporte para excursões: que é o realizado em âmbito municipal, intermunicipal, interestadual ou internacional, para o atendimento a excursões organizadas por agências de turismo;
- transporte para passeio local: que é o realizado para visitas a locais de interesse turístico de um município ou de suas vizinhanças, organizado por agências de turismo;
- transporte para traslados: que é o realizado entre as estações terminais de embarque/desembarque, os meios de hospedagem e os locais onde se realizem eventos turísticos, como parte de serviços receptivos organizados por agências de turismo;
- transporte especial: que é o ajustado diretamente pelo usuário com a transportadora turística.

Com relação ao equipamento, a *Resolução 32/88* classifica os veículos e embarcações de turismo, sendo que os primeiros podem ser *ônibus* (subdivididos em Standard, luxo e superluxo), *microônibus* (subdivididos em standard e luxo), utilitários e automóveis. Para os efeitos do transporte autorizado pelo estado, no caso de serviços sob sua tutela, essa classificação não faz o menor efeito, de modo que só tem efeito pelo aspecto qualitativo e informativo. Só para citar-se um exemplo, no caso do microônibus ele sequer é aceito como veículo para prestação de serviço de transporte interestadual coletivo de passageiros, muito embora seja legalmente apto a transitar em qualquer via ou rodovia, nacional ou estrangeira. A *Deliberação Normativa 246/88* complementa a matéria, e ambas as normas criam, de um jeito ou de outro, uma obrigação de se utilizar para transporte de turistas, apenas veículos e embarcações classificados pela Embratur, à qual as empresa se submetem não apenas por razões contratuais, mas por estratégia de marketing, conforme já assinalado anteriormente no caso das agências de turismo.

A *Resolução 32/88* exige contrato por escrito entre as empresas e destas com os usuários, mas no ordenamento vigente o contrato verbal é aceito, de tal modo que ele não deixa de ser válido pelo fato de não ter sido celebrado por escrito – subentende-se, nesses casos, que houve negligência da empresa prestadora do

serviço, e aí, pelo Código de Defesa do Consumidor prevalece o entendimento de que a presunção da verdade está com o usuário, cabendo à empresa contratada a prova em contrário. - esta, em caso de culpa, poderá sofrer sanções também da própria Embratur, com base naquela *Lei n° 6.505/77* (de Advertência, até interdição do local, do veículo, do estabelecimento etc).

### **3.1.2.2. O Transporte Rodoviário Interestadual Coletivo de Passageiros**

A base legal nos transportes rodoviários em âmbito interestadual e internacional de passageiros, depois da CF, começa nas leis ordinárias que dispõem (a) sobre o regime de concessão e permissão da prestação dos serviços que estão contidos no Art. 175 da CF (*Lei n° 8.897*, de 13/02/1995); (b) na que estabelece normas para outorgas e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos (*Lei n° 9.074*, de 07/07/1995; (c) na que dispõe sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal (*Lei n° 9.784*, de 29/01/1999; e, (d) na que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, a Agência Nacional de Transportes Terrestres e o Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes (*Lei n° 10.233*, de 05/07/2001. Há ainda a *Lei n° 9.602*, de 21/01/1998, que baixou o Código de Trânsito Brasileiro, em que algumas de suas disposições tem a ver com a execução do transporte de passageiros, sobretudo quanto as condições de uso dos veículos.

Após essas leis ordinárias, seguem-se as *Medidas Provisórias n° 2.201*, de 28/07/2001, a *MP n° 2.201-2*, de 24/08/2001, e a *MP n° 2.217-3*, de 04/09/2001, que alteram a *Lei n° 10.233* (na realidade, trata-se de mero expediente legal para reeditar uma mesma MP que não foi apreciada no Congresso em tempo hábil – o que redundaria em sua invalidação). Abaixo na hierarquia das leis, seguem-se os *Decretos n° 1.866*, de 16/04/1996, que dispõe sobre Acordo de transporte entre Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai, de 16/08/1965; o *Decreto n° 2.521*, de 20/03/1998, que dispõe sobre a exploração, mediante permissão e autorização, de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, mais conhecido como “Regulamentos dos Transportes”; o *Decreto n° 2.975*,

01/03/1999, que promulga acordo de transporte rodoviário entre o Brasil e a Venezuela; o *Decreto n° 4.130*, de 13/02/2002, que baixa o Regulamento da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT; o *Decreto n° 4.334*, de 12/08/2002, que dispõe sobre audiências e reuniões da ANTT; e o *Decreto n° 99.704*, de 20/11/1990, que dispõe sobre a execução do acordo de transporte Internacional terrestre entre o Brasil, a Argentina, a Bolívia, o Chile, o Paraguai, o Peru e o Uruguai.

De todas essas normas legais, as que mais diretamente atinam com o transporte coletivo em âmbito federal é aquela que aprova o Regulamento dos Transportes – o *Decreto n° 2.521/98*, e toda sua legislação complementar, disposta nas *Resoluções Normativas*, baixadas pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (agência reguladora dos transportes terrestres que foi criada pela Lei n° 10.233, de 05/06/2001) órgão este responsável pela supervisão e fiscalização da execução dos serviços de transporte, sejam eles *permissionados*, como é o caso das linhas regulares, sejam eles *autorizados*, como é o caso dos serviços especiais, de viagens turísticas, na forma de excursões, ou de viagens eventuais.

Com relação aos serviços de transporte de passageiros importa comentar aquelas que dão o contorno da atividade que pode servir de estímulo à implantação e consolidação de pólos turísticos. São elas:

- *Resolução n° 16*, de 23/05/2002 – essa norma legal aprova o glossário dos termos e conceitos utilizados pela agência reguladora, e de importância para o desenvolvimento dos estudos que o órgão gestor requer;
- *Resolução n° 17*, de 23/05/2002 – essa norma dispõe, com as alterações introduzidas pela *Resolução n° 730/2003*, sobre o cadastramento de e autorização de serviços especiais de fretamento, e tem apenas um Título, que estabelece os procedimentos para o cadastro e autorização para prestação dos serviços especiais de fretamento contínuo e de fretamento eventual ou turístico: *são as regras básicas para quem se propõe a executar serviços de transporte turístico em âmbito nacional ou internacional, seja sob a forma de transportadora exclusivamente turística, ou não, ou de agência de viagem com frota própria*;
- *Resolução n° 18*, de 04/06/2002 – essa norma dispõe sobre os seguintes assuntos, também divididos em títulos:

- Título I: fixa critérios para divulgação e tramitação de pedidos relativos aos serviços regulares de transporte rodoviário de passageiros: *é de aplicação também aos serviços especiais, já que trata da abertura de processo licitatório de linha, que pode ter como origem um estudo de mercado, desenvolvido por uma empresa transportadora, ou por um, ou mais, municípios, visando a implantação de serviço que atenda a uma determinado pólo turístico;*
- Título II: fixa procedimentos e critérios objetivando a elaboração de estudo de mercado para implantação de novos serviços regulares de transporte de passageiros: *aqui estão fixadas as linhas de desenvolvimento de estudos de mercado que podem viabilizar a implantação de uma linha regular ou de um serviço turístico, razão porque é de importância fundamental no presente trabalho;*
- Título III: estabelece os critérios e disciplina procedimentos para realização de licitações de linhas regulares: *estabelecem-se regras para o processo de licitação, depois de preparadas pela agência reguladora e autorizadas pelo Ministério dos Transportes;*
- Título IV: estabelece critérios, metodologia e planilha de levantamento de custos de prestação de serviços regulares de transporte de passageiros: *é daqui que se extraem os parâmetros que servem para a análise de viabilidade de uma ligação autônoma, de tal modo que recomenda a implantação de um serviço regular ou de um serviço precário, neste caso, como se pretende, na forma de temporada.*
- Títulos V e VI: trata de Esquemas de Operação que devem ser observados pelas linhas regulares, e que são peças integrantes até dos contratos de permissão assinados com a União: *de modo semelhante, os serviços de temporada também devem elaborar seus esquemas de operação, de forma a manter registrado o que seria o plano de ação do serviço, subsidiando a fiscalização;*
- Título VIII: dispõe sobre os Direitos dos Passageiros: *que não se restringem aos de linhas regulares, porquanto os serviços especiais sejam da alçada da mesma agência reguladora, que tem por princípio estender a esses serviços o alcance de algumas obrigações das transportadoras em geral, e não apenas aquelas permissionárias;*

- Título XIX: disciplina a sistemática de identificação dos passageiros: *pelo mesmo motivo anterior, também das empresas de fretamento eventual ou de excursões turísticas se exige a observância de mesmas regras de identificação dos passageiros (exceto que, nestes casos, por meio de listas elaboradas pelo operador e disponível dentro do veículo), sempre útil na apuração de fatos criminais e em sinistros com o ônibus;*
- Título X: estabelece procedimentos para o transporte de bagagens e encomendas nos ônibus: *sobre este aspecto a legislação é a mesma para linhas regulares e serviços especiais, de modo que as bagagens (e as encomendas, nos casos de linhas regulares) devem estar identificadas, e vinculadas a um determinado usuário, necessariamente presente durante a viagem; além disto estabelece parâmetros para cálculo de indenização por extravio ou dano à bagagem, cujos valores vigentes são de R\$ 220,30 (equivalente a US\$ 81) no caso de dano à bagagem, e de R\$ 764,35 (equivalente a US 281) no caso de extravio;*
- *Resolução nº 19, de 23/05/2002 – essa norma dispõe sobre assuntos diversos, divididos em títulos, cujos mais diretamente ligados ao tema são:*
  - Título II: que trata da divulgação de publicidade nos ônibus, interna e externamente: *ela disciplina o uso dos espaços disponíveis internamente e externamente nos ônibus para fins publicitários, e vinculado ao que dispõe o Código de Trânsito Brasileiro;*
  - Título III: que dispõe sobre a contratação de seguro de responsabilidade civil: *estabelece a obrigatoriedade da contratação de seguro para cobertura de danos aos passageiros em qualquer serviço de transporte coletivo em âmbito interestadual, em caso de acidentes, e cujo valor vigente é de R\$ 1.660.621,13 por veículo e evento (o equivalente a US\$ 610.971,72);*
  - Título IV: que estabelece procedimentos para comunicação e registro de acidentes e assaltos: *define os procedimentos que as empresas transportadoras devem observar no caso de ter-se envolvido em acidente, ou seus passageiros terem sido vítimas de assalto durante a prestação do serviço.*

- *Resolução n° 791, de 29/11/2004 – nessa norma estabelecem-se providências que as empresas de transporte devem tomar para aumentar a segurança dos usuários em caso de acidentes com os veículos em serviço: define-se que tipo de informações e de que modo elas devem estar disponibilizadas ao público, acerca das saídas de emergência nos ônibus.*

Finalmente, pode-se citar também a Lei n° 9.602, de 21/01/1998, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro, que incide sobre o transporte público no que diz respeito às regras de circulação em vias e logradouros públicos, às exigências relativas aos equipamentos de segurança do veículo, à formação de condutores especializados, e às condições psicológicas e médicas desses condutores.

### **3.1.3. Políticas, Planos e Programas de Governo**

No que diz respeito aos transportes, até o presente momento, no ano de 2005, não se dispôs dos planos, programas, políticas no setor de transportes, com o que se presume que no âmbito federal apenas dá-se cumprimento a determinações que emanam de lei, sem qualquer instrumento de ordem político-administrativa. Assim, conforme informação colhida na página do Ministério dos Transportes na Internet, são os seguintes os projetos em curso:

- Programa PARE: Programa de Redução de Acidentes no Trânsito (existente a 10 anos);
- Passe Livre do Governo Federal, para portador de deficiência (Lei n° 8.899/97); e,
- Passe Livre Para Idosos (Lei n° 10.741/2003)<sup>18</sup>.

Ao contrário do setor de transporte, o turismo tem sim, uma política definida e um plano de ação formalizado documentalmente. O plano que se encontra em desenvolvimento é aquele que abrange o período de 2003 a 2007 e é conhecido apenas como “Plano Nacional de Turismo” - PNT. Ele sucede aquele desenvolvido pelo governo anterior, do Presidente Fernando Henrique Cardoso, cuja principal obra foi a de realizar o levantamento do potencial turístico dos municípios brasileiros, e que serviu de base para a formulação desse que está em curso.

---

<sup>18</sup> Suspenso parcialmente em virtude de decisão judicial que em Ação Direta de Inconstitucionalidade revogou a obrigatoriedade do benefício ser aplicado em linhas rodoviárias de transporte de passageiros.

No lançamento do PNT 2003/2007, o Presidente Luis Inácio “Lula” da Silva destacou que “criar empregos, reduzir as desigualdades regionais, gerar divisas, e distribuir renda eram questões inadiáveis, e que o turismo no Brasil, dada sua vocação inquestionável, seja pela diversidade de paisagens, pelo clima predominante, pela hospitalidade e alegria do povo, e seja também pelo padrão de excelência alcançado pela indústria brasileira, vindo a atrair a atenção dos países que buscam aliar em suas importações, baixo custo com qualidade, tem uma contribuição a dar que talvez outro segmento não consiga igualar, já que só o turismo tem a capacidade de envolver toda e qualquer comunidade no processo, abrindo perspectivas para geração de trabalho e de renda”.

Enfatizou, ainda, que o governo quer buscar a **transversalidade entre o Ministério do Turismo e outros órgãos** (não grifado no original), de modo a prover as ferramentas necessárias para o atingimento das metas, e que o plano vem a ser o elo de ligação entre as esferas de governo e as entidades não governamentais e a iniciativa privada e a sociedade para otimizar os recursos, incrementar a qualidade, aumentar a competitividade e abrir um leque de opções nos mercados interno e externo.

Já o ministro do turismo destacou que “o plano traduz uma concepção de desenvolvimento que, além do crescimento, busca a desconcentração de renda por meio de regionalização, interiorização e segmentação da atividade turística”. Sobre o turismo interno – matéria que interessa ao presente trabalho – ele acrescentou: “*Destacamos ainda a atenção que devemos dirigir ao incremento do turismo interno, que deve ser fortalecido pelo consumo da sociedade brasileira, prometendo a todos o acesso ao lazer e às férias, respondendo a uma aspiração legítima dos nossos cidadãos e tendo no turismo um fator de construção da cidadania e de integração social.*” (p. 8; PNT)

Como todo plano que se preze, o PNT é precedido de um diagnóstico sobre o turismo no Brasil, e a este respeito reproduz-se aqui um trecho que é bastante sintomático: “***A falta de articulação entre setores governamentais tem gerado políticas desencontradas, fazendo com que os recursos destinados ao setor parem em ações que se sobre põe ou que não estão direcionados para objetivos comuns***” (não grifado no original). A mesma falta de articulação - ressalta-se no diagnóstico -, existiria entre os setores público e privado, agravando mais ainda os problemas.

Devido ao caráter multidisciplinar do turismo, seu impacto econômico, social, ambiental, político e cultural é muito intenso, e, portanto, requer planejamento e gestão eficiente (mesmo porque fundado está nos princípios gerais contidos no **Código Mundial de Ética no Turismo – OMT/2000**), de forma a orientar todo o processo que leve ao desenvolvimento sustentável em âmbito municipal, regional e nacional.

O que se deflui da análise desse documento é que não há um plano específico para desenvolvimento do turismo em base a uma atividade rodoviária. As verbas públicas que existem estão vinculadas mais ao desenvolvimento de programas de implantação na região nordeste e para divulgação das potencialidades do país para o turismo.

### **3.1.4. Estudos e Pesquisas Desenvolvidas**

Existem diversos modelos econométricos para estudo do fenômeno da demanda no turismo: modelo de *Alcaide*, modelo de *Arespachoga*, modelo de *Labeau*, o modelo da comissão de turismo da Espanha, etc, lembrando que no Brasil, o Estado do Espírito Santo adotou o modelo elaborado pelo Consórcio de Promoção Turística da Catalunha (desenvolvido pela Universidade de Barcelona), dentro do trabalho de elaborar um planejamento estratégico indutor do turismo nesse estado. Nele, foram considerados fatores como a distância entre os centros urbanos, o PIB per capita da origem, a relação entre o produto agrário e o PIB no local de origem, a área do local de origem em relação à área Brasil, a relação entre o PIB do local de destino e o brasileiro, a população do local de origem, e um coeficiente de atração turística, sendo este uma avaliação de 'experts' segundo uma relação de itens (infra-estrutura, serviços, folclore, gastronomia, hospedagem, marketing realizado, exuberância da natureza local).

Esse modelo foi relacionado à projeção futura do PIB no Brasil, de tal modo que a evolução de uma determinaria a evolução de outro, na medida em que há uma correlação muito forte entre o PIB de um país e pujança do turismo nesse país.

No Brasil, no setor de transportes, já se utilizou um desses modelos, e, embora mais simples, tem sua validade atestada por estudos acadêmicos que o utilizam na previsão de tendência no mercado de transporte aéreo. É o *modelo gravitacional*. Não que seja um modelo mais virtuoso que os demais, mas devido a

sua simplicidade e, sobretudo, por permitir trabalhar sem a inclusão de dados mais substanciosos, permite um vislumbre sobre o mercado futuro de uma atividade como a do turismo.

O Ministério dos Transportes se utilizou dele para o dimensionamento do mercado de uma ligação de transporte, e com isto elaborado editais de licitação para implantação de uma linha regular de transporte de passageiros. Em janeiro de 1986 foi baixado o Decreto nº 92.353, o qual previa a ordenação do sistema interestadual e internacional de transporte rodoviário coletivo de passageiros por intermédio de um plano de serviços que contemplasse, entre outros requisitos, a importância das localidades, no contexto político, econômico, turístico e social (não grifado no original); a população dessas cidades, e a capacidade de geração de transporte. Era órgão de concessão o então Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, que desenvolveu estudos sobre o plano diretor dos serviços e a política de expansão setorial.

Tomando por referência o movimento do ano de 1984, as linhas foram divididas em redes de ligações, de acordo com seus níveis hierárquicos – definidos em função da estratificação do IBGE para Região Metropolitanas e Aglomerados Urbanos, e da lista de centros denominados geradores de transporte interestadual – e definidos 5 grupos: a rede de ligações vicinais; a de ligações alimentadoras; a de ligações coletoras e a rede de ligações arteriais, complementadas por tres grupos que não se distinguem como redes: o grupo de ligações radiais; o de ligações internacionais; e o de ligações do tipo semi-urbanas.

Definida a estrutura espacial do sistema como um todo, foram avaliados os comportamentos da geração/atração de viagens de cada um desses grupos, buscando-se, ainda, correlaciona-las às regiões geo-econômicas a macro-regiões (decorrentes de movimento inter-regionais). O plano em si não saiu do papel, mas muitos de seus resultados foram aproveitados durante anos na gestão do sistema, e principalmente as equações explicativas dos movimentos, as quais foram – e ainda o são – utilizadas para elaboração de projetos básicos de linhas, item imprescindível nos editais de licitação para implantação de linhas regulares.

Os resultados finais desses estudos constam de relatório submetido ao GEIPOT – órgão já extinto – e dele constam equações explicativas para a rede arterial (apenas uma equação geral para o tipo); para a rede coletora (ligações na região Nordeste, Sudeste e na macro-região S/CO); para a rede alimentadora

(ligações na região Nordeste, Sudeste, Sul e na macro-região S/SE); para a rede vicinal (apenas uma equação geral para o tipo). As ligações do tipo radial (que interligam qualquer cidade à São Paulo, Rio de Janeiro ou Brasília), as ligações internacionais e as ligações semi-urbanas não tiveram equações calculadas por não se configurarem para elas redes de ligações.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1- Planejamento Estratégico nos Serviços de Transportes e Ligações Turísticas

O conceito de planejamento estratégico, segundo os principais autores, está geralmente relacionado ao longo prazo e a processos evolutivos. Nesse horizonte tem-se que obter uma eficiente utilização dos recursos que serão dirigidos para alcançar-se determinados objetivos, submetidos que serão a obstáculos impossíveis de se prever com clareza, mas auxiliados por forças conhecidas e oportunidades que se possam capitalizar.

Como definição, considera-se que é bastante precisa aquela que diz que “o *Planejamento Estratégico significa planejar o futuro perante limitações psicológicas e físicas e os pontos fortes e fracos de uma organização, considerando as alterações do comportamento do macro-ambiente referente aos segmentos econômicos, políticos, tecnológicos, sociais, ecológicos, legais, demográficos, geográficos, e, principalmente, competitivos*” (p. 34; RASMUSSEM; 1990). Esse planejamento pode ser realizado sob três bases, segundo esse mesmo autor:

- sobre uma projeção de referência, segundo a qual nada fazemos acerca do planejamento futuro, dentro do pressuposto de que como está, nada precisa ser feito;
- sobre uma projeção desejável, que seria o estado ideal imaginado pela organização;
- sobre a projeção planejada, que seria aquela possível em função de prioridades e possibilidades.

Não importa se está lidando com uma organização empresarial, com uma organização não governamental, com um órgão público, ou mesmo com um sistemas produtivos inteiros – como são os casos dos setores de transporte e do turismo. Desde que se utilizem recursos, e sendo eles escassos, o *sucesso* – lucro, na empresa privada, efetividade no serviço público ou eficiência do sistema produtivo – essas entidades carecem de planejamento para chegar onde querem. Para os fins deste trabalho, a projeção planejada é a base que interessa, já que num mercado como o de transporte a situação ideal fica prejudicada pelo exercício do monopólio legal garantido às linhas regulares por força contratual.

O turismo como um sistema complexo e integrado de atividades que permeiam todas as demais atividades econômicas – em que se destacam setores como o de hotelaria, o de transportes e o de entretenimento – deve ser objeto de um planejamento estratégico conjugado com os demais, e em particular com o de transportes, por razões óbvias, envolvendo os governos nas suas esferas federal, estadual e municipal – como, aliás, está destacado no PNT.

Essa idéia de integração entre os diversos atores desse sistema percebe-se em estudiosos como Molina (1999), segundo quem “*os esforços desenvolvidos para promover o desenvolvimento sustentável do turismo requerem a integração horizontal entre os setores da administração central e a parceria entre a diversas instâncias sociais, os governos nacionais, estaduais e municipais e o setor privado.*”

Tal entendimento nos leva ao conceito do *planejamento integrado*, no setor público, na medida em que se objetiva a organização e gestão dos recursos disponíveis, e de tal modo que “*todos os seus componentes devem estar sincronizados e seqüencialmente ajustados a fim de produzir o alcance de metas e diretrizes da área da atuação de cada um dos componentes a um só tempo, para que o sistema global possa ser implantado imediatamente e passar a ofertar oportunidades de pronto acompanhamento, avaliação e revisão*”. (Beni, 2000).

Há então que se discernir entre o planejamento *institucional* e o *empresarial*. Embora em ambos o desenvolvimento do planejamento seja o mesmo, nas mesmas etapas, os objetivos e os alcances das análises são diferentes. O planejamento estratégico, no primeiro caso, deve estar sintonizado com objetivos de políticas sociais, econômicas e ambientais, enquanto no segundo os objetivos estão vinculados mais a participação no mercado, à competitividade e aos resultados. Ambos, porém, são indispensáveis para a sustentabilidade do turismo enquanto atividade que promova a ação social - *integrando os excluídos do processo, oferecendo-lhes oportunidades de capacitação naquilo que produzem (artesanato, doces, bordados etc) e para defender e manter suas atividades (pesca, plantio, pecuária etc)*, para usar as palavras de Anna Amaral - preserve o meio ambiente, gere empregos e atinja metas econômicas.

Em especial, para os fins deste estudo, a etapa de planejamento onde se encaixam suas conclusões é aquela relativa aos “Objetivos” (*é onde se quer chegar, sejam metas quantitativas, sejam objetivos sociais, sejam ainda resultados mercadológicos*). É que institucionalmente, essa etapa do planejamento diz respeito

àquilo que no item “**Objetivos e âmbito**”, da **Introdução**, referiu-se à capacidade de geração de demanda que viabilizaria uma ligação de transporte, ou, no caso de um polo turístico, a sua capacidade de carga. Comercialmente, essa mesma etapa diz respeito ao tamanho do mercado, de sua capacidade de gerar receitas das atividades desenvolvidas em razão do, ou dentro do, polo turístico –como é o caso do transporte, que tem a função de vaso comunicante com os mercados emissores, ou o comércio e serviços, que sobrevivem em função do chamado “público passante”

Primeiramente, já que se está tratando do turismo doméstico, pergunta-se: Qual é exatamente tamanho do mercado nacional?

De acordo com as estatísticas setoriais, o turismo doméstico rodoviário (considerado apenas o que se faz em âmbito interestadual), em 2005 movimentará, se repetir o desempenho dos últimos anos, algo em torno de **144 milhões de passageiros**, o que representa algo como **33,1 bilhões de passageiros por km**, e que projeta uma receita de **R\$ 2,5 bilhões**<sup>19</sup>. Comparando-se ao n° de turistas estrangeiros que entraram no país (geralmente pelo modal aéreo), num ano como 2000 – que foi dos mais altos - os 5,3 milhões de turistas são irrisórios - mas não se pode fazer essa comparação pelos números absolutos de um e outro segmento já que importa sim que ambos cresçam e movimentem a economia.

A tendência no mercado mundial de turismo recai sobre as modalidades de turismo vinculado a natureza, a ecologia, em que a América do Sul, em especial o Brasil, devido à diversidade de sua biota, pode tirar proveito de forma permanente - da mesma forma como, na Europa, o turismo cultural e histórico é insubstituível, e assim permanecerá. Trata-se de tirar proveito das vantagens comparativas que cada um pode usufruir e oferecer ao mercado mundial. Para isto, há que se preparar o terreno. Diante de tal quadro, não foi por outro motivo que o governo federal, especialmente os dois últimos governos, lançaram suas políticas de turismo

Devido ao alcance desse trabalho não é necessário descer-se a detalhes nessa análise externa, mas nunca é demais ressaltar que, em nível dos municípios, aquele que possuir seu Plano Diretor já formalizado apresenta-se como uma vantagem comparativa que pode traduzir-se em *oportunidade* para sair na frente em um empreendimento turístico ou na captação do transporte, por menor que seja ele.

---

<sup>19</sup> estimativa com base na tarifa vigente para o serviço padrão, aprovada em 30 de junho de 2004 por meio da Resolução n° 620/ANTT, e que fixou o coeficiente do serviço padrão em R\$ 0,076436/quilômetro.

Já aquele município que não o possui, retardará os benefícios que poderia colher do turismo, representando então uma *ameaça*. O ponto inicial para avaliação do grau de adequação do município aos requisitos do turismo é a disponibilização de um inventário turístico – aquele que foi implementado pelo PNMT – Plano Nacional de Municipalização do Turismo, no governo de Fernando Henrique Cardoso.

Afinal, para que se planeja? Planeja-se porque não se tem a capacidade de prever o futuro, mas sim a possibilidade de antecipar possíveis ameaças, minimizando seus efeitos, e, com isto, explorar convenientemente as oportunidades, maximizando seus resultados.

Planeja-se, então, em função de “Objetivos”. Quais?

Para responder a essa questão é preciso definir as proposições básicas, mas de todas elas uma se sobrepõe como o objetivo global: no turismo, importa a adequação da capacidade da carga do polo turístico; e ao transporte, em qualquer modal, a viabilização de um serviço regular e que gere um fluxo permanente de pessoas.

Ambos tem que estar, evidentemente, subordinados aos princípios do *desenvolvimento sustentável*, que se traduzem na perpetuidade dos negócios e na integridade física e social da região, evitando conflitos nas esferas física, social, cultural e ambiental.

Na verdade, geralmente são definidos não um, mas diversos objetivos (*Programas*), sendo que não necessariamente realizáveis ao mesmo tempo. Por isto são definidos *Planos Setoriais*, os quais trabalharão com os diversos horizontes de prazos, durações e alcances, pulverizando o planejamento (e a ação, posteriormente) em várias frentes. Assim, por exemplo, dentro de um plano de aumentar o nº de visitantes num determinado empreendimento, o programa de “Estruturação da Oferta Turística” poderia ter, para um determinado ano, diversos projetos nesse sentido.

Objetivos estratégicos e possíveis, programas que os viabilizem dentro de planos setoriais de atuação e os projetos derivados desses planos setoriais devem ser convergentes, otimizando a sinergia dos diversos atores, e as vezes de diversos empreendimentos. No entanto, prever o mercado no futuro é exercício às vezes de pura pirotecnia mental, de “achismos” baseados em experiências pessoais ou em fatos remotos. E é por esta razão que, se queremos nos preparar para o mercado de amanhã, devemos conhecer nosso cliente, saber de seus desejos e movimentos,

estimar suas dimensões. Projeções não são fáceis de realizar, e especialmente a atividade do turismo, que é extremamente sensível a fatores externos a ele – sócio-econômicos, saúde pública, segurança pública, tempo disponível, distância e outros – a tendência é apenas um dado a mais na avaliação de riscos, mas sem as projeções não há como minimizar erros.

Podemos realizar projeções de duas maneiras basicamente: por pesquisa direta, junto ao público consumidor, real e potencial, mas que tem como inconveniente o alto custo de produção e o tempo de execução; ou então, pelo tratamento estatístico das informações necessárias, de forma a desenvolver-se um modelo matemático que mostre tendências de comportamento.

Seja num caso ou no outro, será preciso, preliminarmente, conhecer-se o universo da localidade que geram demanda e os destinos turísticos por excelência. É o que se verá nos próximos tópicos.

## **4.2. Descrição de Procedimentos e Técnicas dos Estudos e Pesquisas.**

A esta altura se poderia fazer um questionamento: Mas o que tem a ver toda aquela introdução e recapitulação a respeito da história dos transportes e do turismo, com a busca de um modelo matemático de previsão de turismo em linhas rodoviárias? O enredo pode ser complexo, mas a explicação é muito simples. É que o desenvolvimento do transporte e do turismo no mundo, ainda que num ambiente não globalizado à época, determinou a forma como ele se processaria também no Brasil (de início, com as vias marítimas, depois com a ferrovia, e por fim com as rodovias), e sua evolução interna, dentro de um país-continente, implicou numa regulação, no transporte, em que se assegurou, no transporte regular, tanto o direito de exploração devido ao pioneirismo da linha, quanto o “dirigismo” estatal, neste caso por meio da licitação de serviços declarados de utilidade pública; e, no turismo, inicialmente por um incentivo à melhoria da infra-estrutura turística, e num segundo momento, seu papel de atividade econômica capaz de promover o bem comum. Tudo isto delineou os contornos de ambos os sistemas – o de transporte e o de turismo – que se interpenetram, se complementam, e que, agora, são passíveis de uma avaliação estatística para fins de apurar o quanto realmente estão correlacionados os fatores população e demanda por transporte.

Avaliar o potencial de um mercado, e, mais difícil ainda, prever o seu futuro é exercício às vezes de pura pirotecnia mental, de “achismos” baseados num passado quando não existia o rigor de hoje, acerca da confiabilidade da fonte e da representatividade da amostra. E é por esta razão que, se quer-se estar preparado para o mercado de amanhã, sobre o potencial da demanda – e por conseqüência, da receita –, deve-se, além de conhecer o cliente, saber de seus desejos e movimentos, também estimar as dimensões dos mercados, já atendidos ou não.

Projeções não são fáceis de realizar, e especialmente a atividade do turismo, que é extremamente sensível a fatores externos a ele – sócio-econômicos, de saúde pública, de segurança pública, estabilidade política, e outros – a tendência é apenas um dado a mais na avaliação de riscos, mas sem as projeções não há como minimizar erros.

Pode-se realizar projeções de duas maneiras, basicamente: (a) por pesquisa direta, junto ao público consumidor, o real e o potencial, mas que tem como inconveniente o alto custo de sua execução; e (b) com a utilização de ferramenta matemática (análise estatística de séries temporais), que mostra tendência de desempenho.

O que dizer desses modelos de previsão? Quando se analisa um sistema de ligações de transporte interurbano surgem algumas questões: Por que algumas dessas ligações são mais fortes do que outras? Que características desses centros urbanos com maior intensidade de atração e geração de transporte, determinam essa tendência?

Mario Petrocchi ao comentar sobre a análise de mercados dos sistemas turísticos, destacou a importância de se estudar esse mercado (principalmente por ser altamente segmentado) e que “quanto maior for o nº de informações, melhor será para a gestão do turismo e para os processos de tomada de decisão”. Sobre as análises quantitativas – que interessa mais ao presente estudo – elas tentam dimensionar os mercados turísticos, simulando o desempenho do sistema de turismo. São os chamados modelos econométricos, e que formam o que se convencionou chamar de *teorometria*, cujos resultados são previsões de demanda de turismo. (Petrocchi; 2001)

O mesmo autor menciona outros modelos que se prestam para igual objetivo - uns mais sofisticados, e outros menos. Dentre eles há o *Modelo Gravitacional tradicional (Reilly)*, que é o que se utilizou neste trabalho. O modelo gravitacional

tradicional, referido por aquele autor, serve para explicar - ou ao menos indicar uma direção – esse fenômeno de transporte e de atratividade entre dois pares de centros urbanos.

O modelo gravitacional, segundo J.Taaffe (1973; p.73 a 81), “... um dos primeiros a ser aplicado em ciências sociais, é uma tentativa de explicar dois fatores básicos que afetam o fluxo, ou a interação, entre dois centros: população e distância. Quanto maiores as populações dos dois centros, maior a interação entre eles; quanto menor a distância, menor a interação. Se comparar as ligações, por exemplo, entre quatro cidades – **A** (com população de 1 milhão de habitantes); **B** (com igual nº de habitantes de A); **C** (com 500 mil hab.); e **D** (também com 1 milhão) – sendo que **A** dista de **B** 500km; de **C**, também 500km; e de **D** 250 km, se concluiria, em termos de uma interação esperada, e na ausência de qualquer outra informação, que maior interação haveria entre **A** e **B**. Tanto **B** quanto **C** distam de **A** os mesmos 500 km, porém **B** tem uma população de 1 milhão de habitantes, enquanto **C** tem apenas 500 mil. Se admitir que a probabilidade de interação entre qualquer par de indivíduos nas duas cidades é igual, então a população da cidade **A** multiplicada pela população da cidade **B** geraria um gráfico que nos seria muito útil no cálculo da probabilidade de uma total interação entre essas duas cidades. Essa interação poderia ser na forma de ligações telefônicas, movimento de carga, passageiros do transporte aéreo, utilitários de automóveis, e por aí vai.

O efeito da distância pode ser ilustrado pela comparação entre a interação esperada entre **A** e **B** com aquela entre **A** e **D**. Tanto **D** quanto **B** tem a mesma população, porém **D** é mais próxima de **A**, o que nos leva a esperar um maior interação entre elas. Então, se tudo o mais é igual, pode-se esperar que a probabilidade de interação entre quaisquer dois pontos declinará conforme a distância aumente.

Pode-se, agora, generalizar e dizer que a interação esperada entre qualquer duas cidades **i** e **j** aumentará conforme o produto de suas populações ( $P_i P_j$ ) aumente, e diminuirá conforme a distância entre elas ( $d_{ij}$ ) decresça. Isso pode ser escrito por uma taxa  $I_{ij} = P_i P_j / d_{ij}$ .

No exemplo que se citou, isto levaria a esperar-se duas vezes mais interação entre **A** e **D** ( $P_A P_D / d_{AD} = 10^{12} / 250$ ) do que entre **A** e **B** ( $10^{12} / 500$ ). Essa fração é

referenciada ao modelo gravitacional por causa de sua similaridade com a **Lei de Newton** sobre a gravidade.

O modelo gravitacional não pode, entretanto, ser visto como uma fórmula mágica pela qual bastaria computar aquela equação  $P_i P_j / d_{ij}$  para qualquer par de cidades e automaticamente se teria um número próximo ao que se tem medido na realidade. É necessário ajustar essa equação por meio de uma constante ( $k$ ) capaz de tornar esses dois conjuntos de números comparáveis entre si. Por exemplo, naquele exemplo, se tomar ao pé da letra os tamanhos de suas populações, seria esperado milhões de passagens aéreas, mas, como o volume desses passageiros é medido anualmente em milhares de passageiros, então uma constante  $k = 1/1000$  deveria ser adicionada ao modelo.

$$I_{ij} = k (P_i P_j / d_{ij})$$

Se o modelo estimar média quatro vezes maior que o número real de chamadas telefônicas, por exemplo, uma constante apropriada seria  $k = 1/4$ .

Um uso que se faz extensivamente do modelo gravitacional é o de prever o tráfego de passageiros. Testes realizados por outros estudiosos do transporte indicam que aproximadamente 50% da variação no tráfego aéreo tende a estar associado com a população e a distância”.

A tabela 4 apresenta na primeira coluna o tráfego (movimento de passageiros) entre uma determinada localidade central e outras cidades com as quais tem alguma interação. Na segunda coluna, são apresentadas as expectativas do modelo gravitacional.

A relação entre essas duas figuras pode ser vista no gráfico 1, sendo que no eixo do X estão as expectativas do modelo, e no eixo do Y o tráfego real. Essa relação tomada de forma conjunta pode ser condensada pela extração de uma *linha de regressão*, calculada de modo a minimizar os desvios (elevados ao quadrado) de cada ponto em relação à linha. Como é uma linha reta, sua equação toma a forma  $(Y) = a + b (X)$ . Um coeficiente de correlação  $r$  deve então ser computado como um indexador da afinidade entre a linha de regressão e a distribuição dos pontos dispersos. O quadrado do coeficiente de correlação (i.e, o quão próximos estão da

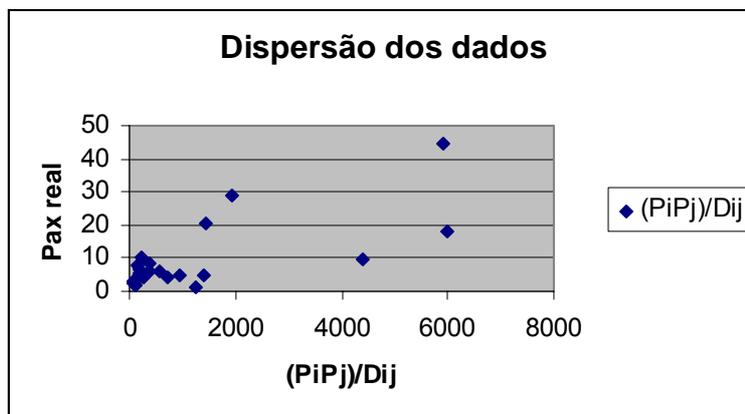
linha de regressão os pontos dispersos)  $r^2$ , indica a percentagem de variação na variável dependente ( $Y$ ) para qualquer variação na variável independente ( $X$ ).

Tabela 4: Movimento de Passageiros de uma localidade central para outras

Destino	Pax	(PiPj)/Dij	Distância
City 1	1949	28,73	1968
City 2	1423	20,7	1257
City 3	5907	44,6	579
City 4	5979	17,83	597
City 5	736	4,16	1843
City 6	126	1,72	2087
City 7	260	4,74	2094
City 8	239	10,13	1488
City 9	368	8,66	1921
City 10	198	4,4	1564
City 11	187	5,54	1664
City 12	279	4,16	998
City 13	196	6,81	1159
City 14	559	5,76	958
City 15	154	7,82	700
City 16	4381	9,62	370
City 17	266	4,32	922
City 18	134	3,97	1199
City 19	82	2,83	1449
City 20	73	2,32	1433
City 21	1388	5,04	504
City 22	100	1,98	1353
City 23	952	4,96	635
City 24	387	6,31	627
City 25	1268	1,34	362

Mas acontece que se pode perfeitamente suspeitar de que qualquer correlação que seja sugerida pela equação do modelo seja exagerada, já que pode estar muito influenciada por valores extremos. Isso é comum de acontecer quando existem muitos pontos próximos uns dos outros concentrados no início das escalas, e apenas uns poucos pontos largamente distribuídos nos altos valores das escalas. Nestes casos se poderia imaginar que se trata mais de uma relação geométrica do que aritmética, o que sugere o uso de logaritmos. Se plotar-se no gráfico essas mesmas informações, porém, não seus valores absolutos, mas os seus logaritmos, a distribuição dos pontos no diagrama melhora sensivelmente.

Gráfico 1: Diagrama de dispersão dos dados estimados



obs.: exemplo retirado da obra de J.Taaffe; 1973

Assim, uma segunda modificação deve ser introduzida no modelo, aplicando-se sobre a variável distância um expoente. A equação passará a ser:

$$I_{ij} = k (P_i P_j / d_{ij}^a)$$

A transformação logarítmica é equivalente a construir a equação geral do modelo gravitacional submetida a uma exponenciação, ou seja,

$$I_{ij} = (P_i P_j / d_{ij})^b$$

Um procedimento comum em estudos empíricos de tráfego entre cidades tem sido o de usar modelos de regressão múltipla com dados expressos em logarítimos. A equação de regressão na forma de logarítmo  $\log(Y) = a + b_1 \log(P_i P_j) - b_2 \log(d_{ij})$  quando extraídos os logarítimos é equivalente ao modelo de gravidade com os expoentes empiricamente calculados:

$$Y = A (P_i P_j)^{b_1} / (d_{ij})^{b_2}$$

Então, o valor de  $b_2$  na equação de regressão é equivalente ao expoente da distância  $\ell$ . Esta equação geralmente provê a melhor aproximação do tráfego atual.

O expoente da distância num modelo gravitacional variará, claro, conforme o modo de transporte. Desde que o transporte seja por automóvel, de e para uma dada cidade, o movimento declina mais rapidamente com a distância do que seria no caso do transporte aéreo.

Conforme os estudos empíricos de tráfego entre cidades tem avançado, outros fatores adicionais tem sido acrescentados ao modelo de regressão múltipla,

*tornando-o mais complexo. A força de atração (PiPj) e a impedância (dij) no modelo gravitacional básico, tem evoluído para outros fatores mais específicos que interferem na equação da demanda por viagens. As forças de atração incluem a renda per-capita e percentual da renda da cidade que é derivada de hotéis. Enquanto isto, os fatores de impedância podem ser agora o tempo de viagem, o custo de viagem, o quadro de horários, ou uma série de taxas comparativas relacionadas ao tempo, custo ou freqüência.”*

O resultado das análises tem demonstrado que o produto da população tem sido o mais importante indexador do tráfego, mas o componente serviço da atividade econômica também passa a ser importante, tanto quanto a taxa que relaciona o tempo de viagem aos modos de transporte mais rápidos.

### **4.3. Centros emissores e centros receptores**

*“Da fixidez do produto turístico decorre a necessidade de seu consumo in situ e, conseqüentemente, dos deslocamentos espaciais de consumidores-turistas. Esses deslocamentos implicam, entre outras coisas, que a prática do turismo tenha repercussões sobre distintas porções do espaço, sobre os espaços emissores de turistas e os espaços de deslocamento e sobre os pólos receptores.”* (p.17; Cruz; 2002). Estas palavras são suficientes para destacar três características dos centros turísticos: eles não são um produto fixo, ou seja, há que se deslocar até eles, e não o inverso (não confundir com uma atração turística, que pode ser levada até o consumidor, como ocorre com os navios que realizam cruzeiros marítimos); eles são, basicamente, espaços, e como tal, tanto devem estar preparados para receber os turistas, como aptos para receber o impacto desses consumidores; e, tal como os centros receptores, também os centros emissores e os espaços utilizados pelo transporte (logística) sofrem a ação do turismo. Eis aí o vínculo direto entre as localidades, a atividade turística e a de transporte.

Já se informou que o sistema de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros atende a aproximadamente **3.150** localidades em todo o território nacional, e que o faz por meio de mais de **22.000** seções disponíveis nas **2.595** linhas e serviços interestaduais. Em que pese a grandiosidade desse sistema, não há uma só política ou um só plano diretor que informe sobre as diretrizes para seu desenvolvimento e crescimento, ou mesmo as inter-relações com as demais

políticas de governo ou metas a serem atingidas em um prazo que seja. O sistema, por incrível que possa parecer, se desenvolve, cresce e se aprimora apenas de forma institucional, ou seja, por intermédio de normatização que visa mais facilitar o gerenciamento pelo poder concedente e apaziguar conflitos de mercado, do que propriamente induzi-lo em direção a um estágio pretendido de constituição, de excelência, de mercado.

No passado, houve um plano diretor que serviu de orientador aos idealizadores da regulamentação da atividade, uma vez que se dispunha de um conjunto de serviços espalhados por todo o país, operando sem qualquer critério as ligações interurbanas e com base em autorizações que os empresários colhiam junto aos municípios limítrofes – eram as linhas pioneiras. Com a regulamentação, desenvolvida em base a um programa de organização daquelas ligações, se pôde fazer as primeiras seleções de empresas para operar ligações ainda inexistentes, mas que o governo tinha pressa em implementar à medida em que as rodovias iam sendo implantadas. Isto foi por volta do final da década de 1970.

A criação do Ministério do Turismo veio a trazer para o setor dos transportes uma nova demanda por ligações, não apenas porque precisa implementar atividades que sejam ligadas ao turismo (como o transporte) como precisa atender aos programas sociais e econômicos do governo e que privilegiam a redução das desigualdades e a abertura de novas oportunidades para criação de emprego e renda nas pequenas cidades, como foi destacado no capítulo sobre os planos de governo.

Ora, a base de todas as ligações interurbanas é as cidades, e cada uma delas tem um potencial específico de atrair ou gerar demanda. É sobre isto que versa este capítulo.

Tomando emprestado o estudo de regiões de influência das cidades brasileiras, ou seja, uma análise da rede urbana brasileira no sentido de compreender como a sociedade territorialmente distribuída se organiza em torno de centros urbanos (é um elemento importante para a localização das atividades econômicas, sejam, industriais ou comerciais) podemos concentrar nossa avaliação da demanda turística nos centros urbanos mais capacitados, e a partir dos quais se atingem os destinos finais das viagens.

Esse estudo, desenvolvido pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE; 1993) tem por base a teoria das localidades centrais, a qual

considera o conjunto de centros de uma região ou país – cidades, vilas, etc – em seu papel de distribuição varejista e de prestação de serviços para uma população residente. A hierarquia dos centros se faz de modo que as localidades centrais de baixo nível hierárquico distribuam bens e serviços procurados muito freqüentemente, e deste modo possuem área de influência restrita, e a cada nível superior na escala, a localidade oferece bens e serviços mais procurados, e portanto com área de influência maior que a predecessora, até chegar-se ao mais alto nível, que finalmente distribuem todos os bens e serviços já distribuídos pelos centros inferiores, e fornece outros bens e serviços de forma exclusiva.

No caso de Brasil, releva a existência de uma localização litorânea dos centros de mais alta hierarquia (típico de países com história de colônia) e vinculado ao processo de conquista, do movimento de especiarias, e de ocupação do interior. Devido a uma série de fatores locacionais, a industrialização acabou por se verificar nesses grandes centros, o que vem a reforçar o papel dessas localidades na difusão da industrialização segue os níveis de hierarquização urbana, privilegiando, após os grande centros, as capitais regionais.

Do resultado final desse estudo do IBGE importa salientar as principais *localidades centrais* de distribuição de bens e serviços, que são os seguintes:

- Destacam-se 2 metrópoles nacionais: *Rio de Janeiro e São Paulo*;
- Existem 11 metrópoles regionais: *Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Goiânia*, consubstanciadas em Regiões Metropolitanas - RMs;
- Abaixo dessas RMs, estão os centros sub-metropolitanos, intermediários entre a metrópole e a capital regional: *São Luis, Teresina, Natal, João Pessoa/Campina Grande, Maceió, Aracaju, Vitória, Cuiabá e Campo Grande*; e mais *Juiz de Fora, Campinas, Ribeirão Preto e Londrina*;
- Logo a seguir vem as capitais regionais e que apresentam em comum o fato de se situarem, no âmbito de uma determinada rede regional de distribuição, em um mesmo posicionamento, imediatamente inferior à da respectiva metrópole regional.

Para este estudo são essas *localidades centrais* – relacionadas em Apêndice 9.2 – que servirão como **pólos de geração de demanda turística**, e de tal modo que para pesquisa-las, se utilizarão os dados relativos às ligações a partir da sede

do município, e, no caso das regiões metropolitanas será utilizado o movimento do conjunto dos municípios que o compõem.

Da mesma forma, os **destinos turísticos**, para o propósito do estudo, são as localidades que tem atração(ções) turística(s), naturais ou não, com reconhecido valor, o qual é atribuído pelo mercado, como **pólos de atração de demanda turística**. No caso dos centros turísticos, como parques nacionais, por exemplo, para onde não se disponha de ligação regular, será utilizado o movimento em direção ao centro urbano (capital, centro sub-metropolitano ou metrópole) que serve de base de apoio. Para fins da seleção desses *centros turísticos* utilizou-se a publicação mais conhecida no país: o *GUIA QUATRO RODAS* (a relação de todos os centros turísticos que servem de pólo de atração de demanda turística constam no Apêndice 9.3).

Não basta, contudo, relacionar-se essas localidades, já que a maior parte não deve estar servida por linha regular. É preciso hierarquizar esses centros turísticos de modo a destacar as suas ligações àqueles centros geradores, garantindo assim, maior representatividade das amostras. Posteriormente, com base nelas, se verificará, por intermédio de equações explicativas, qual a força da demanda das ligações turísticas.

Como referencial da hierarquia dos centros turísticos – que são os **pólos de atração de demanda turística** – utiliza-se a relação da pesquisadora Maria da Glória Lanci da Silva (ps. 72, 74, 75, 83, 84 e 85; Silva; 2004), acrescida, no caso do grupo do Nível VI (Cidades com Complexos Turísticos instalados) das cidades que abrigam parques temáticos montados com o intuito de atrair movimento turístico – todas elas mencionadas na obra de Marília Gomes dos Reis Ansarah (p. 93; Ansarah; 1999), e, ainda, de um novo grupo de cidades (Nível VIII) que incluem aquilo que Petrocchi destacou a respeito dos novos motivos que induzem a demanda turística, em complemento aos quatro ‘s’ ingleses (*sun, sand, sea, sex* – sol, areia, mar e sexo), que são os quatro ‘e’ franceses (*équipement, environnement, encadrement, événement* – equipamento, meio ambiente, entorno, eventos). Para efeito deste último grupo – não menos importante que os precedentes – destacam-se as cidades que são o destino de eventos religiosos ou folclóricos, de projeção nacional, em localidades não incluídas nos itens anteriores. São eles:

Nível I: *Cidades/locais que sejam declarados Patrimônio Cultural da Humanidade;*

Nível II: *Sítios Urbanos Tombados como Patrimônio Nacional*;

Nível III: *Parques Nacionais e Estaduais com acesso por localidades de apoio*;

Nível IV: *Cidades Praianas com projeção nacional*;

Nível V: *Cidades Serranas e Estâncias de Águas com projeção nacional*;

Nível VI: *Cidades com complexos Turísticos instalados*;

Nível VII: *Capitais com maior estrutura de hotéis*;

Nível VIII: *Outras cidades com atrações especiais devido a eventos de ordem religiosa, folclórica, esportiva ou ecológica, de projeção nacional*.

Conforme cada grupo, são as seguintes as localidades selecionadas:

**Nível I: Cidades/locais que sejam declarados Patrimônio Cultural da Humanidade**

- 1- Cidade de **Ouro Preto**/MG;
- 2- Centro histórico da cidade de **Olinda**/PE;
- 3- Missões jesuíticas de **São Miguel das Missões**/RS (monumento natural);
- 4- Centro histórico da cidade de **Salvador**/BA;
- 5- Santuário de Bom Jesus de **Congonhas**/MG;
- 6- Cidade de **Brasília**/DF;
- 7- Parque Nacional da Serra da Capivara/PI (sítio arqueológico);
- 8- Centro histórico da cidade de **São Luis**/MA;
- 9- Centro histórico da cidade de **Diamantina**/MG;
- 10- Centro histórico da cidade de **Goiás**/GO.

**Nível II: Sítios Urbanos Tombados como Patrimônio Nacional**

**Região Norte**

- |                       |                      |                           |
|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| 1- <b>Manaus</b> /AM; | 2- <b>Belém</b> /PA; | 3- <b>Natividade</b> /TO; |
|-----------------------|----------------------|---------------------------|

**Região Nordeste**

- |                                      |                               |                             |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1- <b>Alcântara</b> /MA;             | 2- <b>São Luis</b> /MA (*)    | 3- <b>Igarassu</b> /PE;     |
| 4- <b>Olinda</b> /PE (*)             | 5- <b>Recife</b> /PE;         | 6- <b>Cachoeira</b> /BA;    |
| 7- <b>Lençóis</b> /BA;               | 8- <b>Mucugê</b> /BA;         | 9- <b>P.Seguro</b> /BA;     |
| 10- <b>Salvador</b> /BA (*)          | 11- <b>Rio de Contas</b> /BA; | 12- <b>Itaparica</b> /BA;   |
| 13- <b>Sta.Cruz de Cabrália</b> /BA; | 14- <b>Laranjeiras</b> /SE;   | 15- <b>S.Cristóvão</b> /SE; |
| 16- <b>Penedo</b> /AL.               |                               |                             |

**Região Sudeste**

- |                               |                           |                           |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1- <b>Parati</b> /RJ;         | 2- <b>Vassouras</b> /RJ;  | 3- <b>Petrópolis</b> /RJ; |
| 4- <b>Angra dos Reis</b> /RJ; | 5- <b>N.Friburgo</b> /RJ; | 6- <b>Cabo Frio</b> /RJ;  |

- |                              |                                |                          |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 7- <b>Carapicuíba</b> /SP;   | 8- <b>Cataguases</b> /MG;      | 9- <b>Itaverava</b> /MG; |
| 10- <b>Congonhas</b> /MG (*) | 11- <b>Diamantina</b> /MG (*)  | 12- <b>Mariana</b> /MG;  |
| 13- <b>Nova Era</b> /MG;     | 14- <b>Ouro Preto</b> /MG (*)  | 15- <b>Sabará</b> /MG;   |
| 16- <b>B.Horizonte</b> /MG;  | 17- <b>S.João Del Rei</b> /MG; | 18- <b>Serro</b> /MG;    |
| 19- <b>Tiradentes</b> /MG.   |                                |                          |

#### Região Sul

- |                                   |                       |                              |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1- <b>Lapa</b> /PR;               | 2- <b>Laguna</b> /SC; | 3- <b>Antônio Prado</b> /RS; |
| 4- <b>S.Francisco do Sul</b> /SC. |                       |                              |

#### Região Centro-Oeste

- |                            |                               |                            |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1- <b>Brasília</b> /DF (*) | 2- <b>Cuiabá</b> /MT;         | 3- <b>Corumbá</b> /MS;     |
| 4- <b>Goiás</b> /GO (*)    | 5- <b>Pilar de Goiás</b> /GO; | 6- <b>Pirenópolis</b> /GO. |

#### Nível III: Parques Nacionais e Estaduais com acesso por localidades de apoio

- 1- Parque Estadual do Ibitipoca (**Juiz de Fora. Lima Duarte**, em MG);
- 2- Parque Estadual Turístico do Alto da Ribeira (**Iporanga e Apiaí**, em SP);
- 3- Parque Nacional Marinho de Abrolhos (**Caravelas e Alcobaça**, na BA);
- 4- Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (**Recife**, em PE);
- 5- Parque Nacional Aparados da Serra (**Cambé do Sul**, no RS);
- 6- Parque Nacional do Caparaó (**Alto Caparaó**, em MG);
- 7- Parque Nacional Chapada dos Guimarães (**Cuiabá**, em MT);
- 8- Parque Nacional Chapada dos Veadeiros (**Alto Paraíso de Goiás**, em GO);
- 9- Parque Nacional do Iguaçu (**Foz do Iguaçu**, no PR);
- 10- Parque Nacional de Itatiaia (**Itatiaia, Itamonte e Resende**, no RJ).
- 11- Parque Nacional do Pantanal (**Cáceres, Poconé, Corumbá e Aquidauana**, em MT e MS);
- 12- Parque Nacional da Serra da Bocaina (**Cunha**, em SP, e **Parati**, no RJ);
- 13- Parque Nacional da Serra da Canastra (**S.Roque de Minas**, em MG);
- 14- Parque Nacional da Serra do Cipó (**Jaboticatuba e Cardeal Mota**, em MG);
- 15- Parque Nacional da Serra dos Órgãos (**Teresópolis e Petrópolis**, no RJ);
- 16- parque Nacional Superagui (**Guaraqueçaba**, no RJ).

#### Nível IV: Cidades Praianas com projeção nacional

- |                                |                                   |                            |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1- <b>Porto Seguro</b> /BA;    | 2- <b>Armação dos Búzios</b> /RJ; | 3- <b>S.Sebastião</b> /SP; |
| 4- <b>Ubatuba</b> /SP;         | 5- <b>Arraial d'Ajuda</b> /BA;    | 6- <b>Camboriú</b> /SC;    |
| 7- <b>Ilhéus</b> /BA;          | 8- <b>Ilhabela</b> /SP;           | 9- <b>C.Frio</b> /RJ;      |
| 10- <b>Ipojuca</b> /PE;        | 11- <b>Guarapari</b> /ES;         | 12- <b>Bombinhas</b> /SC;  |
| 13- <b>Rio das Ostras</b> /RJ; | 14- <b>Prado</b> /BA              | 15- <b>Maratáizes</b> /ES  |
| 16- <b>São Vicente</b> /SP     |                                   |                            |

### **Nível V: Cidades Serranas e Estâncias de Águas com projeção nacional**

- |                         |                          |                     |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1- Gramado/RS;          | 2- Campos do Jordão/SP;  | 3- Petrópolis/RJ;   |
| 4- Visc. Mauá/RJ;       | 5- Monte Verde/MG;       | 6- N.Friburgo/RJ;   |
| 7- Canela/RS;           | 8- S.Lourenço/MG;        | 9- Caldas Novas/GO; |
| 10- Poços de Caldas/MG; | 11- Águas de Lindóia/SP; | 12- Garanhuns/PE;   |
| 13- Caxambu/MG;         | 14- Lambari/MG           |                     |

### **Nível VI: Cidades com Complexos Turísticos (Hotéis, Resorts e Parques Temáticos) instalados**

- 1- Angra dos Reis/RJ (Blue Tree Park);
- 2- Cabo de Santo Agostinho/PE (Blue Tree Park);
- 3- Florianópolis/SC (Costão de Santo Agostinho);
- 4- Ilha de Comandatuba/BA (Hotel Transamérica);
- 5- Itaparica/BA (Club Mediterranée);
- 6- Muro Alto/PE (Summerville Beach Resort);
- 7- Praia do Forte/BA (Praia do Forte Eco-Resort);
- 8- Rio das Pedras/RJ (Club Mediterranée);
- 9- Penha/SC (Beto Carrero World);
- 10- Rio de Janeiro/RJ (Terra Encantada e Rio Water Planet – Vargem Grande);
- 11- Vinhedo/SP (Hopi Hari);
- 12- Aparecida do Norte/SP (Magic Park);
- 13- São Paulo/SP (Play Center, Parque da Mônica, Parque do Gugu);
- 14- Campinas/SP (Wet'n Wild Serrazul, Itupeva);
- 15- Fortaleza/CE (Beach Park Aquiraz);
- 16- Porto Seguro/BA (Paradise Mucugê);
- 17- Curitiba/PR (Estação Plaza Show);
- 18- São Roque/SP (Ski Mountain Park);
- 19- Caldas Novas/GO (Rio Quente Resorts).

### **Nível VII: Capitais com maior estrutura de hotéis**

- |                  |                       |                       |
|------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1- São Paulo/SP; | 2- Rio de Janeiro/RJ; | 3- Florianópolis/SC;  |
| 4- Natal/RN;     | 5- Cuiabá/MT;         | 6- Belo Horizonte/MG; |
| 7- Salvador/BA;  | 8- Maceió/AL;         | 9- Porto Alegre/RS;   |
| 10- Recife/PE;   | 11- Brasília/DF;      | 12- Goiânia/GO;       |
| 13- Manaus/AM;   | 14- João Pessoa/PB;   | 15- Aracaju/SE.       |

### Nível VIII: Outras cidades com atrações especiais devido a peregrinação religiosa, ao folclore e a eventos esportivos de projeção nacional

- |                           |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1- Aparecida do Norte/SP; | 2- Juazeiro do Norte/CE; | 3- Bom Jesus da Lapa/BA; |
| 4- Barretos/SP            | 5- Caruaru/PE            | 6- Araxá/MG;             |
| 6- Campina Grande/PB;     | 7- Alter do Chão/PA;     | 8- Blumenau/SC;          |
| 9- Nova Trento/SC         |                          |                          |

Cada um desses pólos de atração será confrontado com as cidades com as quais possua uma ligação rodoviária – e, por conseguinte, um movimento de transporte – de forma a extraírem-se amostras de cada região geo-econômica e do segmento como um todo. Com essas amostras é que se investigará, posteriormente, a força de atração desses centros turísticos em consideração à região em que se localiza, e se definirão modelos de projeção de demanda para ligações com idênticas características.

#### **4.4. As Amostras Representativas de Ligações Turísticas no Sistema Interestadual**

Seguindo o mesmo procedimento dos estudos estatísticos sobre o movimento de transporte rodoviário interurbano de passageiros, as amostras para análise foram separadas conforme (i) as regiões geo-econômicas, (ii) as interações entre essas regiões, (iii) os conjuntos de ligações regionais e inter-regionais; (iv) as ligações conforme o tipo de destino; e (v) o sistema como um todo.

Como universo das ligações do qual serão extraídas amostras, tomou-se a estatística do movimento de passageiros entre as ligações interurbanas em âmbito interestadual no ano de 2002, disponibilizada pela ANTT. São, ao todo, **22.808 seções**, cada uma com informações sobre o movimento de transporte ao longo daquele ano, em ambos os sentidos da viagem, o volume de passageiro.km transportado e a extensão do percurso entre a origem e o destino da viagem. Para selecionar-se as amostras considerou-se a distribuição dessas ligações interurbanas em função da regionalidade e inter-regionalidade, e mais, no caso dos serviços de fretamento, para os quais se dispõe apenas de dados sobre o nº de viagens autorizadas por unidade federativa, o volume estimado de passageiros transportados. O quadro abaixo informa sobre essa distribuição.

**Tabela 5:** Distribuição das linhas segundo a região geo-econômica e macro-regiões**1- Linhas Regulares (excluídas as de característica urbana)**

Ano 2002	RODOVIÁRIA	SEMI-URBANA	GERAL	
Inter-regional	Pax.km	Pax.km	Pax.km	
CO/NE	738,673,635.00		738,673,635.00	<b>2.80%</b>
CO/N	708,933,001.00		708,933,001.00	<b>2.69%</b>
CO/SE	2,485,559,821.00	1,057,807.00	2,484,502,014.00	<b>9.43%</b>
CO/S	589,757,668.00		589,757,668.00	<b>2.24%</b>
NE/N	403,293,250.00		403,293,250.00	<b>1.53%</b>
NE/SE	6,067,404,163.00		6,067,404,163.00	<b>23.03%</b>
NE/S	124,721,443.00		124,721,443.00	<b>0.47%</b>
N/SE	597,647,198.00		597,647,198.00	<b>2.27%</b>
N/S	85,890,970.00		85,890,970.00	<b>0.33%</b>
SE/S	2,916,474,974.00	1,929,126.00	2,914,545,848.00	<b>11.06%</b>
Total 1	14,718,356,123.00	2,986,933.00	14,715,369,190.00	55.87%
<b>Regional</b>				
CO	3,757,081,105.00	2,718,949,482.00	1,038,131,623.00	<b>3.94%</b>
NE	2,179,409,011.00	247,377,601.00	1,932,031,410.00	<b>7.33%</b>
N	249,869,660.00		249,869,660.00	<b>0.95%</b>
SE	6,537,320,413.00	25,219,224.00	6,512,101,189.00	<b>24.72%</b>
S	1,904,768,052.00	11,706,991.00	1,893,061,061.00	<b>7.19%</b>
Total 2	14,628,448,241.00	3,003,253,298.00	11,625,194,943.00	44.13%
	29,346,804,364.00	3,006,240,231.00	26,340,564,133.00	

OBS.: Tamanho da Amostra é resultado da contribuição de cada estado no âmbito da ligação (CO/SE, NE/SE,..., SE, N, etc) cujos pesos são aqueles definidos no anuário da ANTT, e os

Derivados das informações sobre os serviços especiais.

FONTE: Anuário Estatístico de 2003/2002 da ANTT

**Tabela 6:** Distribuição das origens dos serviços especiais, segundo a UF e a região**2- Serviços Especiais (fretamento turístico e eventuais)**

Norte	Nordeste	Sudeste	Centro Oeste	Sul
AC 0,04%	AL 0,57%	ES 3,05%	DF 3,61%	PR 9,71%
AM 0,17%	BA 2,70%	MG 19,73	GO 4,80%	SC 7,38%
PA 0,59%	CE 0,64%	RJ 10,38%	MS 1,57%	RS 8,50%
RO 0,09%	MA 1,73%	SP 16,51%	MT 0,94%	
RR 0,16%	PB 1,76%			
TO 0,42%	PE 1,79%			
	PI 0,89%			
	RN 1,46%			
	SE 0,82%			

FONTE: Informações da SUPAS/ANTT

Uma vez estabelecido o peso de cada região e de cada estado na produção do transporte, calcula-se, em seguida, a quantidade de linhas a ser investigada, por unidade federativa, tomando-se por base aquele universo de **22.808** ligações.

Conforme cada conjunto de ligações, a amostra terá, no mínimo, **1350 ligações**, distribuídas entre os seguintes conjuntos ordenados conforme a participação de cada uma no sistema de transporte:

- Ligações na região Sudeste;
- Ligações entre as regiões Sudeste e Sul;
- Ligações entre as regiões Sudeste e Nordeste;
- Ligações entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste;
- Ligações na região Sul;
- Ligações entre as regiões Sul e Centro-Oeste;
- Ligações na região Nordeste;
- Ligações entre regiões Sudeste e Norte;
- Ligações na região Centro-Oeste;
- Outras Ligações.

No Apêndice 9.1 podem ser consultados os cálculos e números dessas amostras.

Para extração do rol de ligações a serem utilizadas como representativas do movimento entre centros emissores e aqueles destinos turísticos foram adotados critérios seletivos de modo a ter-se linhas rodoviárias na essência; são eles:

- a) não se incluir na amostra as ligações com extensão de percurso de até **100 km** (até 75 km considera-se que um centro seja tributário de outro que sobre ele exerce uma atração do tipo casa-trabalho-casa, admitindo-se, entretanto, a extensão até esta distância em virtude de casos reconhecidos e equiparáveis aos semi-urbanos), de forma a isolar o fenômeno de linhas rodoviárias com característica de linhas urbanas, muito comuns no entorno das Regiões Metropolitanas;
- b) os movimentos de transporte - **de** ou **para** - uma determinada localidade que integra uma região metropolitana serão computados como pertencentes àquela RA, de forma a aproximar-se o mais possível do real movimento gerado por um grande centro, o qual, de outra forma, ficaria sub-avaliado;

- c) as ligações, entre si, dos grandes centros nacionais (Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte) foram descartadas, assim como aquelas ligações cujos movimentos anuais, de tão inexpressivos geram dúvidas a respeito da qualidade da informação prestada em sua origem; e,
- d) dois fenômenos serão objeto de análises específicas para fins de se criarem condições para investigação de alternativas ou de cenários diferenciados no exame de viabilidade econômica de empreendimentos: as equações matemáticas para ligações a **Balneários Litorâneos** (Praia) ou **Estações de Águas/Estâncias** (Campo/Montanha).

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1. As Equações Explicativas do Transporte em Ligações Turísticas

Para cada região – e tipo de ligação - foram avaliadas e produzidas equações explicativas do fenômeno da atração do transporte, porém nem todas tiveram dados suficientes para que se pudesse extrair amostras seguras. Para estas regiões, a equação geral deve ser utilizada como estimadora do movimento esperado global. Na Tabela 7 podem ser vistos os principais dados informativos e resultados das análises estatísticas de cada grupo de ligações. Estão ali os principais resultados de cálculo de regressão: o coeficiente de correlação  $r$  - que é o indexador da afinidade entre a linha de regressão e a distribuição dos pontos dispersos;  $r^2$  - que é o quadrado do coeficiente de correlação (i.e, o quão próximos estão da linha de regressão os pontos dispersos), e que indica a percentagem de variação na variável dependente ( $X1$ ) para qualquer variação na variável dependente ( $X2$ ); o erro padrão da estimativa – que mostra o grau de dispersão dos dados em torno da linha de regressão; a estatística  $t$  – que permite testar a significância das variáveis; a estatística  $F$  – que permite verificar a existência de regressão no modelo estudado, ao nível desejado de significância; e a equação propriamente dita de cada modelo estudado. Os cálculos completos procedidos sobre a massa de dados do conjunto de ligações turísticas na região **Sudeste** (a qual se utilizará no exemplo) pode ser examinado no Apêndice 9.4.

A ferramenta utilizada para o tratamento dos dados foi a de “Análise de Regressão”, disponível na planilha eletrônica Excel.

Tabela 7: Resultados das Regressões Estatísticas

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: EQUAÇÃO GERAL DO TURISMO						
Extensão Média	622.8 Km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	0.7272	Intercept	3.3194	0.3917	8.474	849.0708
R-Quadrado	0.5288	Var. X 1	0.5615	0.0157	35.741	
R-quadrado ajustado	0.5282	Var. X 2	-1.4793	0.0447	-33.086	
Erro padrão	1.2310					
Observações	1516					
					0.561	-1.47932
<b>Equação do Modelo:</b>		Mov A/B =	27.6443 (Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO SUDESTE**

Extensão Média	<b>414.6 Km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.7665</b>	Intercept	<b>3.3504</b>	0.9935	3.372	171.6021
R-Quadrado	0.5875	Var. X 1	<b>0.5624</b>	0.0311	18.079	
R-quadrado ajustado	0.5840	Var. X 2	<b>-1.5361</b>	0.1543	-9.958	
Erro padrão	1.2086					
Observações	<b>244</b>					
						<b>0.562 -1.53607</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>28.5142</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO NORDESTE**

Extensão Média	<b>428.3 Km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.7168</b>	Intercept	<b>3.1730</b>	0.8496	3.735	152.7255
R-Quadrado	0.5138	Var. X 1	<b>0.5271</b>	0.0368	14.308	
R-quadrado ajustado	0.5105	Var. X 2	<b>-1.3453</b>	0.0879	-15.303	
Erro padrão	0.9968					
Observações	<b>292</b>					
						<b>0.527 -1.34532</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>23.8800</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO****SUL**

Extensão Média	<b>371.9 Km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.7437</b>	Intercept	<b>3.3961</b>	1.1226	3.025	128.0947
R-Quadrado	0.5531	Var. X 1	<b>0.5406</b>	0.0415	13.036	
R-quadrado ajustado	0.5488	Var. X 2	<b>-1.3350</b>	0.1140	-11.715	
Erro padrão	0.9866					
Observações	<b>210</b>					
						<b>0.541 -1.33499</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>29.8463</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO CENTRO-OESTE**

Extensão Média	<b>391.7 Km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.8025</b>	Intercept	<b>3.1759</b>	1.4452	2.198	95.89663
R-Quadrado	0.6440	Var. X 1	<b>0.6024</b>	0.0557	10.811	
R-quadrado ajustado	0.6373	Var. X 2	<b>-1.5117</b>	0.1401	-10.794	
Erro padrão	1.0402					
Observações	<b>109</b>					
						<b>0.602 -1.51173</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>23.9474</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **PRAIA**

Extensão Média	<b>551.2 Km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.7586</b>	Intercept	<b>3.4709</b>	1.0064	3.449	78.60793
R-Quadrado	0.5754	Var. X 1	<b>0.5219</b>	0.0435	11.990	
R-quadrado ajustado	0.5681	Var. X 2	<b>-1.2820</b>	0.1415	-9.059	
Erro padrão	0.9643					
Observações	<b>119</b>					
						<b>0.522 -1.28204</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>32.1651</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **CAMPO/MONTANHA**

Extensão Média	<b>435</b> Km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	<b>0.8237</b>	Intercept	<b>3.1007</b>	1.1202	2.768	173.0324
R-Quadrado	0.6785	Var. X 1	<b>0.6216</b>	0.0454	13.687	
R-quadrado ajustado	0.6746	Var. X 2	<b>-1.7300</b>	0.1080	-16.025	
Erro padrão	1.0819					
Observações	<b>167</b>					
					<b>0.622</b>	<b>-1.73003</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>22.2133</b>	(Pop A x Pop B)		Dist	

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO CENTRO-OESTE/NORDESTE**

Extensão Média	<b>1396.7</b> km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	<b>0.7452</b>	Intercept	<b>4.7522</b>	4.5551	1.043	18.10878
R-Quadrado	0.5553	Var. X 1	<b>0.7938</b>	0.1400	5.670	
R-quadrado ajustado	0.5247	Var. X 2	<b>-2.4857</b>	0.6030	-4.122	
Erro padrão	1.1888					
Observações	<b>32</b>					
					<b>0.794</b>	<b>-2.48574</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>115.8444</b>	(Pop A x Pop B)		Dist	

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO CENTRO-OESTE/NORTE**

Extensão Média	<b>1677.5</b> km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	<b>0.7321</b>	Intercept	<b>4.7499</b>	3.0325	1.566	14.43922
R-Quadrado	0.5360	Var. X 1	<b>0.5545</b>	0.1047	5.297	
R-quadrado ajustado	0.4989	Var. X 2	<b>-1.5408</b>	0.4498	-3.426	
Erro padrão	0.8357					
Observações	<b>28</b>					
					<b>0.555</b>	<b>-1.54083</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>115.5737</b>	(Pop A x Pop B)		Dist	

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO CENTRO-OESTE/SUDESTE**

Extensão Média	<b>759.9</b> km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	<b>0.7907</b>	Intercept	<b>5.8962</b>	1.5466	3.812	141.7802
R-Quadrado	0.6252	Var. X 1	<b>0.6425</b>	0.0461	13.948	
R-quadrado ajustado	0.6208	Var. X 2	<b>-2.1482</b>	0.1821	-11.796	
Erro padrão	1.1829					
Observações	<b>173</b>					
					<b>0.642</b>	<b>-2.14816</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>363.6483</b>	(Pop A x Pop B)		Dist	

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO NE/SW**

Extensão Média	<b>2112.5</b> km					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R múltiplo	<b>0.7015</b>	Intercept	<b>1.3445</b>	1.1860	1.134	85.26538
R-Quadrado	0.4921	Var. X 1	<b>0.6509</b>	0.0507	12.841	
R-quadrado ajustado	0.4863	Var. X 2	<b>-1.5051</b>	0.2141	-7.031	
Erro padrão	1.2246					
Observações	<b>179</b>					
					<b>0.651</b>	<b>-1.50514</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>3.8364</b>	(Pop A x Pop B)		Dist	

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO NORTE/SUDESTE**

Extensão Média	<b>2636 km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.4491</b>	Intercept	<b>9.2955</b>	7.8505	1.184	3.53651
R-Quadrado	0.2017	Var. X 1	<b>0.4033</b>	0.1518	2.657	
R-quadrado ajustado	0.1446	Var. X 2	<b>-1.7172</b>	1.2111	-1.418	
Erro padrão	1.6030					
Observações	<b>31</b>					
						<b>0.403 -1.71715</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>10889.1799</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **REGIÃO SUL/SUDESTE**

Extensão Média	<b>658.6 km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.7672</b>	Intercept	<b>4.0132</b>	1.6883	2.377	153.8327
R-Quadrado	0.5886	Var. X 1	<b>0.6860</b>	0.0478	14.351	
R-quadrado ajustado	0.5848	Var. X 2	<b>-2.1469</b>	0.1868	-11.492	
Erro padrão	1.3801					
Observações	<b>218</b>					
						<b>0.686 -2.14692</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>55.3248</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

## TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL:

## REGIONAIS

Extensão Média	<b>388.5 km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.70983</b>	Intercept	<b>3.6320</b>	0.550100282	6.60251	399.1186
R-Quadrado	0.5039	Var. X 1	<b>0.5108</b>	0.021286462	23.9945	
R-quadrado ajustado	0.5026	Var. X 2	<b>-1.3147</b>	0.061342506	-21.433	
Erro padrão	1.1155					
Observações	<b>789</b>					
						<b>0.511 -1.31475</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>37.7900</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **INTERREGIONAIS**

Extensão Média	<b>1018.4 km</b>					
Estatística de regressão			Coeficientes	Erro padrão	Stat t	<b>F</b>
R múltiplo	<b>0.71721</b>	Intercept	<b>1.94505313</b>	0.770093978	2.52573	332.079
<b>R-Quadrado</b>	0.51439	Var. X 1	<b>0.64688922</b>	0.02654255	24.3718	
R-quadrado ajustado	0.512841	Var. X 2	<b>-1.610277</b>	0.096155422	-16.747	
Erro padrão	1.334816					
Observações	<b>630</b>					
						<b>0.647 -1.61028</b>
<b>Equação do Modelo:</b>	Mov A/B =	<b>6.9940</b>	(Pop A x Pop B)			Dist

Para cada segmento estudado foram calculadas equações que refletem a “força”, segundo o modelo gravitacional, que atua no movimento de geração/atração de viagens, sendo que se pode observar que quanto pior é o resultado no *r* de significância, maior é a parcela do movimento que se atribui a fatores externos ao

modelo, ou seja, qualquer previsão de demanda naquele segmento já parte de um volume de passageiros muito alto, e que não é explicado pelo modelo gravitacional - é o que ocorre, por exemplo, no caso das ligações entre as regiões **Norte/Sudeste** em que qualquer previsão de demanda anual já parte de um movimento igual a *10.889 passageiros*. No caso inverso, isto é, quando se tem um coeficiente de correlação "**R múltiplo**" considerado forte - algo superior a *0,70* - a tendência é para que a partícula independente (constante) seja pequena - é o caso das ligações entre as regiões **Sul/Sudeste**, em que qualquer previsão parte de um movimento anual equivalente a apenas *55 passageiros* apenas.

Para casos como aquele primeiro, em que o resultado não confere segurança para qualquer projeção de demanda, em seu lugar pode-se utilizar a equação substitutiva, como a **Equação Geral do Turismo** (veja-se Apêndice 9.5), ou mesmo, se preferir, a equação relativa ao tipo de ligação: **Praia** ou **Montanha**.

## 5.2. Aferição dos Modelos de Previsão de Demanda Turística

Os resultados apresentados nas equações podem não ser, entretanto, suficientes para assegurar sobre a capacidade que estas amostras tem de refletir o fenômeno turístico em seus âmbitos de operação (*regional ou inter-regional; praia ou campo*).

Isto ocorre em virtude de que o movimento real, ou está subestimado - a captação de dados junto às empresas transportadoras não é objeto de crítica por parte de quem as coleta - ou porque não estão incluídas as informações provenientes de viagens genuinamente turísticas (lembre-se que o governo ainda não apura essa informação no mercado). Para minimizar esse problema e garantir maior confiabilidade àquelas equações, pode-se compara-los com outros resultados de análises procedidas sobre o todo o sistema de linhas regulares.

Serão tomadas, então, como referências, as ligações entre Grandes Centros Nacionais (*Brasília, Rio e São Paulo*), Centros Nacionais (*Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre*) e Centros Regionais (*outras capitais de estado e cidades com população superior a 100 mil hab., ou ainda cujo fluxo de passageiros per-capita seja igual ou maior que a unidade*), no conceito da Agência reguladora dos transportes no país, a ANTT, que podem ser consultadas no Anuário Estatístico de 2003 - ano base 2002 - editado pela ANTT, e extrair daí uma

equação para testar a qualidade daquelas outras específicas para ligações com características turísticas.

Como seria inviável utilizar a totalidade dessas informações, resolveu-se tomar como amostra apenas o conjunto dessas ligações, reunindo **1.706** observações. Os resultados constam da Tabela 8.

**Tabela 8:** Resultado da Análise Estatística Sobre Dados das Linhas do Sistema

TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO INTERESTADUAL: **GERAL PARA GCN; CN e**

**CR**

Extensão Média **691.2 km**

Estatística de regressão

R múltiplo	<b>0.75021</b>		Coeficientes	Erro padrão	Stat t	F
R-Quadrado	<b>0.562815</b>	Intercept	2.44987222	0.355209271	6.89698	1096.19
R-quadrado ajustado	0.562301	Var. X 1	0.58021162	0.013816648	41.9937	
Erro padrão	1.252435	Var. X 2	-1.4302301	0.04077332	-35.078	
Observações	<b>1706</b>					

Fonte: Anuário Estatístico da ANTT; 2003

Os resultados mostrados na tabela acima indicam que, como se chegou a parâmetros consistentes (***r múltiplo; r quadrado; estatística t***), então aquilo que se mediu para as ligações turísticas, de forma isolada, tem sim um paralelo, uma correspondência, com essas ligações mais consistentes – porque regulares a mais de 40 anos - do sistema de transporte federal (interestadual), de tal modo que ***se pode confiar em projeções de demandas de passageiros que sejam baseadas naquelas equações do modelo gravitacional calculadas com base em conexões turísticas e que apresentam resultados estatisticamente significativos.***

### **5.3. Capacitação de uma Empresa de Transporte de Passageiros e Viabilidade Operacional de Empreendimentos no setor**

#### **5.3.1. Capacitação Jurídica de Uma Empresa de Transporte de Passageiros**

Com a conjunção dessas regras sobre o transporte e das que versam sobre o turismo pode-se traçar uma espécie de “caderno de encargos” a quem se habilite a desenvolver a atividade de agência de viagens com frota própria, ou simplesmente uma empresa de transporte para atendimento a fluxos turísticos em território

nacional, e no internacional (no âmbito da América do Sul, e mais concentradamente na área do Mercosul).

Primeiramente a sociedade comercial, ao ser constituída e registrada formalmente, deve ter em conta as exigências não apenas de mercado, mas aquelas feitas pela Embratur e pela ANTT, principalmente no que diz respeito aos veículos a serem utilizados e suas condições de uso, e à estrutura da empresa, relativamente à sua administração e manutenção. Assim, por força da *Resolução n° 17/2002*, da ANTT, uma vez que o pretendente a autorizatário de serviços especiais de transporte tenha se regularizado junto à Embratur, ele poderá requerer seu registro no cadastro da agência, habilitando-se ao transporte interestadual e internacional de passageiros, sendo suficiente a consulta à página da ANTT na Internet.

Para registrar-se na ANTT e habilitar-se ao transporte em âmbito federal e internacional é necessário que a empresa, além da regularidade jurídico-fiscal, comprove a disponibilidade de 2 (dois) ônibus, não se admitindo o Micro-ônibus, atestados por engenheiros mecânico, ou empresa concessionária de fabricante ou outro órgão regulador de transporte, e a comprovação de contratação de seguro de responsabilidade civil (que não se confunde com o DPVAT). Habilitada nesses dois órgãos, a empresa estará apta a prestar os serviços rodoviários em âmbito interestadual e internacional.

Para realização de serviços assemelhados no âmbito dos Estados, a empresa deverá adequar-se às regras específicas, muitas vezes diferentes daquelas da União. Por exemplo, para habilitar-se aos serviços exclusivamente turísticos no Estado de São Paulo é necessário atender às exigências que constam no *Decreto n° 29.912*, de 12/05/1989, alterado pelo *Decreto n° 31.105*, de 27/12/1989 e pelo *Decreto n° 32.550*, de 07/11/1990, começando por seu registro como empresa de transporte de passageiros na modalidade de fretamento, o qual exige também a apresentação do registro prévio da empresa pretendente na Embratur, além de outras exigências, como a propriedade de pelo menos quatro (4) veículos, podendo ser ônibus ou micro-ônibus, e com até 10 anos de uso, a disponibilização de estrutura de instalações – próprias ou arrendadas - e pessoal compatível com a frota; capital mínimo integralizado e outras exigências de ordem jurídico-fiscal. Em Minas Gerais as regras para operar serviços especiais, como os são as viagens turísticas dentro dos Estados, também não colocam dificuldades para que empresas que não sejam permissionárias se habilitem na atividade, preocupando-se mais com

as condições dos veículos e com a regularidade jurídico-fiscal dos pretendentes ao registro. A realidade, entretanto, é que muitas dessas empresas que se organizam como transportadoras turísticas ou como operadoras de serviços de fretamento, ou seja, em caráter eventual, acabam por executar serviços regulares entre as cidades mais concorridas, repetindo o fenômeno que hoje se vê nas grandes cidades, através das “Vans” e até carros particulares.

Em qualquer uma das circunscrições – a União, os Estados ou mesmo os Municípios - a fiscalização sobre a atividade é extremamente severa, uma vez que há que se preservar o mercado de transporte das linhas regulares, sendo estas outorgadas a terceiros mediante processo de licitação, e a elas cumprindo obedecer uma série de exigências legais que não se requer às autorizatárias, nome pelo qual são conhecidas as empresa de fretamento e turismo.

Embora os serviços sejam controlados por órgãos nos estados e mesmo em âmbito federal, além, evidente, de o ser pelas Polícias de Trânsito, o transporte enquanto serviço não regular, isto é, o que se realiza na modalidade de fretamento contínuo ou eventual, ou turístico, é de natureza privada, ou seja, carece apenas de uma autorização para ser oferecido e produzido. Num mercado assim, em que é livre a entrada de novos concorrentes, conhecer o custo de produção é fundamental, saber como esse mercado funciona e prestar serviço de qualidade é determinante do sucesso ou do fracasso. As normas, operacionais e administrativas, são como um “vade-mecum” do transporte e do turismo, mas não basta para fazer de uma empresa um bom negócio. Conhece-las, entretanto, será sempre o primeiro passo a ser dado em direção ao conhecimento sobre *o que fazer, como fazer e quanto isto custará*.

### **5.3.2. Capacitação Operacional de Empreendimentos de Transportes: Linhas Regulares ou Serviços Especiais**

Anteriormente analisaram-se as interações entre centros turísticos e os centros emissores, de modo a avaliar, estatisticamente, a existência e a força da correlação, porventura existente, entre o movimento de passageiros gerado nas ligações, e as populações das cidades envolvidas e a distância entre elas, extraindo-se, ao final, equações explicativas (modelos matemáticos) sobre esse fenômeno do transporte.

Agora, dando-se seqüência aos objetivos específicos do estudo, interessa avaliar a viabilidade econômica e institucional de ligações de transporte a partir das projeções de movimento. Para tal intento, vale-se de uma simulação.

Num primeiro momento, interessa avaliar apenas a capacitação operacional do empreendimento rodoviário (aferida, basicamente, sobre a produção de passageiros transportados por veículo) e que dirá sobre a quantidade de viagens a serem realizadas, o tamanho da frota e da tripulação. O ponto de partida é o estabelecimento de um esquema de operação, conforme o que se mostra no Quadro 1, para o exemplo de ligação entre as cidades do *Rio de Janeiro*, a origem da linha, e *Diamantina*, o destino dessa mesma linha, passando por Petrópolis, cidade que serve de seção intermediária.

**Quadro 1:** Esquema Operacional de Linha Regular

MT/STT		ESQUEMA OPERACIONAL										Pag. 1 de	
Empresa:		CONECTOUR											
Linha:		RIO DE JANEIRO/RJ – DIAMANTINA/MG											
Prefixo:													
		Serviço CONVENCIONAL											
		Tabela: A Com sanitário											
		Convencional											
Cronologia		Percurso		km das vias (sigla e tipo de piso)							Motivo da Parada		
Ida	Volta			Rodovia	Acesso	Velocidade:	Ida	Volta	Seção	Parada			
0.00	12.79	RIO DE JANEIRO/RJ	URBANA	70.0		Velocidade:	66.97 km/h	58.24 km/h	S.AU	E/D			
			Piso/km: PAV										
			Acesso (km):		4.0								
1.11	11.51	PETRÓPOLIS/RJ	BR-040			Velocidade:	64.91 km/h	60.76 km/h	SMR	E/D			
			Piso/km: PAV	157.4									
			Acesso (km):		0.5	Tempo Parado:	10 Min	10 min					
3.55	8.91	BARBACENA/MG	BR-040			Velocidade:	59.27 km/h	59.27 km/h	PP	LC			
			Piso/km: PAV	161.9									
			Acesso (km):		0.5	Tempo Parado:	20 Min	20 min					
6.46	6.00	BELO HORIZONTE/MG	BR-040			Velocidade:	58.97 km/h	58.97 km/h	PP	LC			
			Acesso (km):	154.9					TM				
					10.0	Tempo Parado:	20 Min	20 min					
9.26	3.20	CURVELO/MG	BR-040/135			Velocidade:	60.13 km/h	64.69 km/h	PP	LC			
			Piso/km: IMP	142.2									
			Acesso (km):		0.0	Tempo Parado:	20 Min	20 min					
11.62	1.01	SERRO/MG	BR-135/259			Velocidade:	59.40 km/h	69.25 km/h	SMR	E/D			
			Piso/km: IMP	68.6									
			Acesso (km):		0.0	Tempo Parado:	10 Min	10 min					
12.79	0.00	DIAMANTINA/MG							SMR	E/D			
			Acesso: PAV		1.0								
Tempo de Viagem (hora, fração de hora):		Velocidade Média (km/h):											
IDA:	12.79	VOLTA:	12.79	IDA:	61.90	VOL:	61.90						
Extensão Total:		760.00 km (exceto seções intermediárias)											

Depois desses procedimentos preliminares, importará também avaliar a conveniência sobre a implantação, ou não, de uma linha regular – que prescinde de

licitação pública, e que, para tal desiderato, há que se montar um projeto básico, do qual constam as seções que comporão a linha como um todo.

A base para avaliar-se a capacidade operacional de uma ligação regular de transporte está nos parâmetros de produção estabelecidos pelo órgão gerenciador de linhas interestaduais – no caso, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT – e são aqueles que permitem o cálculo das tarifas a serem cobradas dos passageiros nos serviços regulares. Os parâmetros operacionais que vigem atualmente no sistema (Resolução nº 255/2003, da ANTT) nos informam que:

- A capacidade de um ônibus do tipo rodoviário para o serviço convencional com sanitário, que é o padrão obrigatório nos transportes rodoviários – os outros, de característica complementar e diferenciada, são os ônibus leito ou semi-leito (e que podem, ou não, dispor de condicionamento de ar) e os executivos – é de **46** (quarenta e seis) **assentos**;
- A ocupação média dos ônibus em viagens interestaduais, e em qualquer um daqueles serviços, ordinários ou diferenciados, é de **68,0 %** - algo em torno de **31 assentos ocupados** por viagem - ou seja, o volume de passageiros transportados por km em relação ao nº de assentos oferecidos por km deve atingir essa marca;
- A produção quilométrica dos veículos deve atingir a pelo menos **127.220 km/ano** (o equivalente, em média, a **10.601,7 km/mês**);
- O valor do subsídio a ser captado pelo transporte de cargas e encomendas é de **1,16%** (o que equivale a obrigação de garantir-se um resultado líquido, mínimo de *R\$ 0,0009 por km* com o transporte de cargas e encomendas);
- O valor do subsídio devido a gratuidade do transporte de deficiente físico (Lei nº 8.899/94), comprovadamente carente, como exige a lei (existem 100 mil pessoas cadastradas), estima-se que seja equivalente a **0,0034%**, ou seja, de tão irrisório não deve ser considerado nos cálculos;

- A carga tributária que incide diretamente sobre a tarifa de transporte, independente do tributo estadual (ICMS) ou de taxas municipais pelo uso de equipamento público, é de **4,32%** (estimativa não vinculada à Resolução 255/2003).

É com esses números que se averigua se uma determinada ligação de transporte, com o potencial de mercado determinado pelo modelo matemático compatível com a região em que ela se situa, que se apura a viabilidade operacional da ligação de transporte. Se viável operacionalmente, dá-se início ao projeto básico, o qual se apresenta à consideração da direção dos órgãos gestores do sistema – no caso, a Secretaria de Política Nacional de Transportes, órgão da estrutura do Ministério dos Transportes; e a Agência Nacional de Transportes Terrestres - para efeito de decidir sobre a *conveniência* e *oportunidade* da implantação da linha regular – este é o passo final da viabilidade institucional da ligação pretendida.

Para os efeitos deste trabalho tomou-se, de forma exemplar, aquele caso acima apresentado no “Esquema de Operação” de uma ligação inexistente entre um pólo turístico – **Diamantina**, em Minas Gerais – e um centro emissor – **Rio de Janeiro**, no Estado de mesmo nome. Considerando que o itinerário dessa linha fictícia se faz na forma como apresentado no esquema de operação, e que além dos pontos de início no Rio de Janeiro, há uma seção intermediária em Petrópolis, a previsão de demanda no ponto de equilíbrio do mercado é a que se mostra na Tabela 9. É prevista uma demanda anual de *2.772 passageiros por ano* na seção Rio de Janeiro - Diamantina e *589 passageiros por ano* na seção Petrópolis - Diamantina.

Tabela 9: Estimativa de Demanda por Transporte Turístico na Região Sudeste

Equação para Ligações: **REGIÃO SUDESTE**

		0.5624	-
			1.5361
<b>MOV A&lt;&gt;B=</b>	<b>28.51424 x (Pop A x Pop B)</b>	<b>x km</b>	
	<b>5</b>		
SECAO:	<b>RIO/DIAMANTINA</b>	SECA	<b>PETRÓPOLIS/DIAMANTINA</b>
O:		O:	
Pop A =	5850544 Habitantes	Pop A =	286348 Habitantes
		=	
Pop B =	43305 Habitantes	Pop B =	43305 Habitantes
		=	
Ext. =	760 Km	Ext. =	690 Km
MOV A<>B anual =	<b>2772 pax.ano</b>	MOV A<>B anual =	<b>589 pax.ano</b>
		=	

Seguindo-se no processo de análise, o exame do carregamento de uma linha regular - ou seja, do atendimento às necessidades de transporte, que é gerada pela demanda projetada (2.772 e 589 conforme a seção), em condições economicamente viáveis - é que informará sobre a estimativa do nº de viagens necessárias para dar conta do processo de transporte em condições de racionalidade e economia.

São essas condições de racionalidade e de economia - que são preceitos da norma reguladora dos transportes – que determinam o tamanho da frota necessária para atender a essas viagens, o nº de tripulantes, os horários mais adequados para atender a demanda, etc de tal maneira que, ao comparar-se os resultados com aqueles constantes da planilha tarifária (esta, implantada pelo órgão concedente, e que remunera esses serviços regulares), obtém-se a resposta sobre a viabilidade ou inviabilidade do projeto de uma linha regular de transporte, ou seja, se poderá ser submetida a uma concorrência para seleção de um ou mais operadores.

Na Tabela 10 está apresentada a súmula da análise de viabilidade em face à planilha de preços vigente no mercado.

Tabela 10: Viabilidade técnico-operacional de linha regular

<b>VIABILIDADE ECONÔMICA DE IMPLANTAÇÃO DE LINHA REGULAR EM ÂMBITO INTERESTADUAL</b>						
<b>LIGAÇÃO:</b>		<b>RIO DE JANEIRO – DIAMANTINA</b>				
1- Aproveitamento do veículo:						68.0%
2- Lotação na planilha						46 Convencional
3- Ocupação média:						31.28 Passageiros
4- PMA da planilha:						127220 km/veic.ano
5- jornada de trabalho (máximo – 7,3h + 2h):						9.33 h/dia
						279.9 h/mês
6- Semanas/mês:						4.2857 semanas/mês
7- Coeficiente vigente:	<b>JULHO DE 2004 (Convencional c/sanit)</b>					<b>R\$0.076444 R\$2.2628</b>
8- Velocidade Percurso (km/h)						70 km/h
9- Encargos Sociais						100.0%
Ponto A	Ponto B	Distância	Previsão da	Parcela	Previsão de	
		a	Demanda	do	pax.mês	
			anual	Mercado		
RIO DE JANEIRO	DIAMANTINA	760.0	2772	100.0%	231	
PETRÓPOLIS	DIAMANTINA	690.0	589	100.0%	49	
<b>Totais</b>			<b>3361</b>		<b>280</b>	

(1) total de motoristas deve ser contado em dobro em virtude de operarem em dupla

Coeficientes da planilha (2) (Resolução 255/2003)			
Diesel:	0.32773400	R\$ 1.37 PIS:	1.3200
Lubrf.:	0.00154900	R\$ 3.00 SRC	0.6700
Pneus:	0.00007000	R\$ 850.00 COFI NS	3.0000
Motorista:	0.00055383	R\$ 800.00 CPMF	0.3800
Mecanico	0.00018613	R\$ 600.00 Total:	<b>5.370</b>
Admin.:	0.00045232	R\$ 480.00	
Deprec.:	0.00000209	R\$	
		270,000.00	

D.Gerais:	0.00000041					
Rem.k:	0.00000113					
Peças	0.00000040					
<b>Viagens/ Semana</b>	<b>Passageiros.km Mensal</b>	<b>IAP</b>	<b>Frota</b>	<b>PMA</b>	<b>IHC (1)</b>	<b>Veic.km Índice s/impostos</b>
2	175,560	59%	1	78171	1	R\$1.6184 -28.5%
1	33,810	25%	1	35486	1	R\$1.6307 -27.9%
<b>2</b>	<b>209370</b>	<b>70%</b>	<b>1</b>	<b>78171</b>	<b>2</b>	<b>R\$1.6357 -27.7%</b>

(2) os coeficientes de consumo foram extraídos da planilha tarifária de linhas regulares em âmbito interestadual vigente no período que vai desde julho de 2004 até junho de 2005, e no que diz respeito à frota contempla uma média de idade de aproximadamente 6 anos; preços e salários são os de mercado em fevereiro de 2005.

Nessas condições de operação - no caso sob análise, ao fixar-se o aproveitamento naqueles 68% fica-se na dependência apenas da produção quilométrica, e, no caso do estudo, ela foi calculada em **78.171 km/ano** (lembrem-se que, conforme estabelecido em norma, um mínimo de 127.220 km deve ser percorrido por veículo durante o ano) – a linha operaria abaixo do ponto de equilíbrio, e, desta forma, a linha regular se mostra INVIÁVEL. Deste modo, pelas regras atuais de análise de mercado para licitação pelo órgão concedente, **não deveria** ocorrer a implantação dessa linha no sistema de transporte.

A realidade, no entanto, pelo viés econômico, pode ser outra. Diferentemente da análise operacional, o resultado da apuração do “custo por km rodado” – calculado com base nos preços correntes utilizados na planilha tarifária estabelecida pela agência reguladora em julho de 2004, e também pela performance da linha em si, pode apresentar surpresas quando se conjuga a um alto aproveitamento dos lugares ofertados, uma tarifa que, na média, está superdimensionada.

O raciocínio é simples. Com base naqueles preços e indicadores de produtividade, e também, naquelas estimativas de demanda segundo o modelo matemático, chegou-se a **R\$ 1,6357 por km do veículo rodado** (veja-se a última linha da Tabela 10). Este número representa um custo de operação **27,7% mais baixo** do que os **R\$ 2,2628 por km do veículo rodado** – e que é o coeficiente oficial, aplicável aos serviços prestados por linha regular. Então, se a transportadora seria remunerada a **R\$ 2,2628** e consumiria apenas **R\$ 1,6184 por km**, gerando uma receita por veículo equivalente a **R\$ 16 mil/veículo por mês**, não se poderia julgar a viabilidade da linha apenas pelo crivo operacional, mas também considerando outros parâmetros, como as novas formas de atendimento ao público, as necessidades do mercado, a necessidade de privilegiar as pequenas empresas regionais, etc.

Por outro lado, há que se considerar a possibilidade do erro de avaliação derivado das projeções de movimento futuro. Uma linha nova não começa a operar

com um nível de demanda ideal, e desde que as projeções são feitas com base em ligações já existentes e que estão sendo operadas a mais de 20, 30 ou 40 anos, ou seja, com o mercado já consolidado e em equilíbrio, se não se adota um “filtro” para estas projeções os números revelados poderão estar superestimados. Desta forma, para minimizar esse vício, deve-se considerar o “limite mínimo” – um parâmetro calculado nas estatísticas dos modelos desenvolvidos matematicamente - da projeção da demanda. As demandas estimadas - e corrigidas por aquele filtro - seriam de *1.515 passageiros por ano*, na ligação Rio/Diamantina, ao invés de 2.772; e *322 passageiros por ano* na Petrópolis/Diamantina, ao invés de 589. Com estas projeções os resultados passam a ser:

Previsão da Demanda anual	Parcela do Mercado	Previsão de pax.mês	Viagens/ semana	Passageiros.km mensal	IAP	Frota	PMA	IHC (1)	Veic.km s/impostos	índice
1515	100.0%	126	1	95,760	64%	1	39086	1	R\$2.7165	20.1%
322	100.0%	27	1	18,630	14%	1	35486	1	R\$2.7186	20.1%
<b>1837</b>		<b>153</b>	<b>1</b>	<b>114390</b>	<b>76%</b>	<b>1</b>	<b>39086</b>	<b>1</b>	<b>R\$2.7440</b>	<b>21.3%</b>

R\$8,744.43

Ou seja, o custo por km passaria a ser de **R\$ 2,7440 o km rodado** (e não mais R\$ 1,6357), gerando um ‘deficit’ de **21,3%** em relação à tarifa autorizada.

Agora sim, tem-se uma avaliação econômica e operacional do empreendimento, de tal forma que, adotando-se um perfil mais conservador, dir-se-ia que a ligação Rio de Janeiro/RJ a Diamantina/MG, que serviu de exemplo, é INVIÁVEL. Este é o papel dos modelos de previsão de demanda: **avaliar a pré-viabilidade de empreendimentos em serviços de transportes públicos nas ligações turísticas interurbanas.**

Mas, se a linha não se viabiliza num primeiro momento como um serviço regular não significa que o mercado vá permanecer sem atendimento. É possível que o atendimento se viabilize na forma de um serviço especial, ou seja, como **viagens turísticas eventuais**, em caráter fechado, entre uma só origem e um só destino, ou na forma de **circuito rodoviário**. Uma análise de viabilidade financeira poderia dar a resposta sobre a oportunidade de se implantar esses serviços turístico autônomo.

## 6. CONCLUSÕES

A partir das análises procedidas sobre as estatísticas de movimento e sobre as equações extraídas dos dados das ligações com características predominantemente turísticas, e considerando o objetivo geral e os específicos do presente estudo, infere-se que:

- 1- O transporte público rodoviário, em âmbito interestadual, tende a segmentar-se, nas ligações turísticas, em função da proximidade entre centros emissivos e os destinos turísticos, o que pode coincidir ou não com as regiões geo-econômicas, o que confirma, de certa maneira, algumas conclusões contidas no estudo da FIPE/Embratur com respeito, no caso das viagens domésticas, ao grau de interação entre as cidades e as capitais na mesma unidade federativa (p. 26); e ao deslocamento em média de 200 km no entorno do centro emissivo, no caso de viagens rotineiras;
- 2- Considerando que os grupos de ligações de transporte, segundo as regiões geo-econômicas e as macro-regiões, já estão consolidados, tem-se que a extensão média em ligações regionais com características turísticas é de 388,5 km, e a que se refere às macro-regiões é de 1018,0 km aproximando-as do conceito de viagens domésticas daquele estudo FIPE/Embratur, o qual se correlaciona a maior utilização do transporte aéreo nos deslocamentos (p.45) e à motivação da viagem em função do lazer, em 76,1% dos casos (p.46);
- 3- o modelo gravitacional se mostra adequado para explicar a “força” da atração entre duas cidades, em ligações de transporte rodoviário interurbano de passageiros, em âmbito interestadual, mesmo quando se restringe as observações aos casos de ligações com características preponderantemente turísticas, do tipo cidade-praia ou campo-cidade e independente do fenômeno da sazonalidade, que, neste estudo, não foi considerado;
- 4- a qualidade e consistência dos resultados tendem a ser tão mais acurados quanto maior o n° de observações que se possa obter, já que

as ligações do tipo turístico se fazem geralmente a partir dos mesmo centros emissores de transporte, os quais funcionam como pólos de captação de demanda proveniente de outros centros menores nas suas regiões de influência;

- 5- a qualidade e consistência dos resultados são melhores nos casos de ligações regionais – isto é, no âmbito de uma mesma região geoeconômica – das quais apenas não se obteve dados suficientes para a região Norte em razão da incipiência da infra-estrutura viária, e conseqüentemente de ligações por estradas de rodagem;
- 6- a qualidade e consistência das ligações inter-regionais são tão melhores quanto menor forem as distâncias envolvidas, já que nas ligações de longas distâncias o modal de transporte aéreo pode distorcer os resultados, sobretudo por predomínio nas ligações entre cidades que disponham de infra-estrutura aeroportuária (conseguiu-se dados em nº satisfatório apenas para as inter-regiões Centro-oeste/Sudeste; Nordeste/Sudeste e Sudeste/Sul) fato este confirmado pela confrontação entre embarque/desembarque nos modais rodoviário e aéreo, apresentado acima no texto, em tabela, e em que se percebe que o transporte aéreo predomina largamente nas principais capitais (exceto nos casos, na região Nordeste, de Teresina, J.Pessoa, Maceió e Aracaju; na Centro-Oeste, de Goiânia; e na região Sul, de Curitiba), seja porque elas sejam o centro político do poder, seja porque, além das funções municipais, tende a concentrar os comandos daquelas dos serviços públicos estaduais e as representações dos órgãos federais, ou ainda porque são utilizadas como ponto intermediário da viagem se o turista pretende se deslocar para o interior, utilizando a capital como um ponto de apoio para as viagens complementares;
- 7- em qualquer âmbito de ligação do transporte rodoviário – regional ou inter-regional - os resultados tendem a mostrar-se mais consistentes à medida em que se incorporam os movimentos provenientes das grandes metrópoles nacionais - Regiões Metropolitanas de **São Paulo**

e do **Rio de Janeiro** – e mais as Regiões Metropolitanas de **Brasília** e de **Campinas**, todas funcionando como **macro geradores de transporte** em virtude de fazê-lo em todas as direções;

8- além dessas grandes metrópoles, podem ser destacadas outras Regiões Metropolitanas e Aglomerados Urbanos, e mesmo municípios, de forma isolada, que atuam como **Meso geradores de transporte**, sobretudo dentro de uma mesma região geo-econômica; são os casos de:

- **Curitiba, Maringá, Cascavel, Londrina, Pato Branco**, no estado do Paraná;
- **Porto Alegre, Caxias do Sul e Erechim**, no Rio Grande do Sul;
- **Florianópolis, Joinville e Chapecó**, em Santa Catarina, estas na região Sul.
- **Belo Horizonte, Uberlândia, Uberaba, Gov. Valadares, Teófilo Otoni e Juiz de Fora**, no estado de Minas Gerais;
- **Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Ourinhos e Sorocaba**, em São Paulo;
- **Barra Mansa e Campos**, no estado do Rio de Janeiro;
- **Vitória**, no estado do Espírito Santo, estas, na região Sudeste.
- **Recife**, em Pernambuco;
- **Salvador, Vitória da Conquista, Feira de Santana, Teixeira de Freitas**, no estado da Bahia;
- **Fortaleza**, no Ceará;
- **Natal e Mossoró**, no Rio Grande do Norte;
- **Maceió**, em Alagoas;
- **Aracaju**, em Sergipe;
- **João Pessoa e Campina Grande**, na Paraíba;
- **São Luís e Imperatriz**, no Maranhão;
- **Teresina**, no Piauí; todas na região Nordeste.
- **Belém**, no Pará;
- **Porto Velho**, em Rondônia;
- **Palmas**, no Tocantins, na região Norte.

- **Goiânia e Anápolis**, no estado de Goiás;
  - **Cuiabá e Cáceres**, no estado do Mato Grosso; e,
  - **Campo Grande**, no Mato Grosso do Sul, na região Centro-Oeste;
- 9- as ligações entre centros emissores e localidades reconhecidas nacionalmente como centros turísticos – os balneários litorâneos e as estações de águas – apresentaram resultados consistentes e de forma que produziram equações que servem como modelo de previsão de demanda típica de transporte rodoviário regular com características de turismo, confirmando a preferência desses atrativos turísticos, em seu conjunto, no caso de viagens domésticas, (p.47) que abrange o segmento com maior motivação nas viagens por lazer;
- 10- as ligações entre os Grandes Centros Nacionais, os Centros Nacionais e os centros regionais, como tal classificados pela ANTT, também produziram resultados consistentes acerca da interação entre si, servindo, por conseguinte, como parâmetro de avaliação da consistência dos modelos de previsão de transporte turístico;
- 11- parece haver fatores, de ordem a mais diversa - psicológica, social, econômica, etc – que, embora não sejam passíveis de se avaliar por modelos matemáticos, sabe-se (segundo a percepção das empresas de transporte regular, principalmente) que interferem sobre o movimento da demanda – e conseqüentemente sobre a produção do transporte - entre os centros emissores e receptores, podendo-se destacar:
- a- o que se manifesta na seleção de alguns balneários ou estâncias por turistas provenientes de uma dada região (por exemplo, a preferência dos moradores de Belo Horizonte por destinos como Cabo Frio/RJ e praias do litoral capixaba, até Vitória; ou, de paulistanos por determinadas cidades serranas, como Campos do Jordão ou Lambari);

- b- aquele derivado do movimento de “sacoleiros”, que se utilizam de linhas regulares para realização de seus negócios (é o caso do movimento de atração para cidades como Foz do Iguaçu/PR – devido a proximidade com Ciudad del Este; como Petrópolis/RJ, e outras que sejam centros de compras);
  - c- aquele que faz com que determinadas localidades sejam eleitas como centros de peregrinação, e que produzem movimentos diferenciados de transporte concentrado em determinadas épocas do ano, seja por meio de linhas regulares, seja por meio de viagens fretadas (são os casos de Aparecida do Norte/SP, Juazeiro do Norte/CE e Bom Jesus da Lapa/BA);
  - d- aqueles que são produzidos em virtude de eventos em determinadas épocas do ano e que ficam diluídos no movimento anual, não sendo possível avaliar, pelos dados disponibilizados, o impacto sobre a demanda agregada de transporte (são os casos de Círio de Nazaré, em Belém/PA; da procissão de S. José dos Navegantes, em Angra dos Reis/RJ; das Festas Juninas em Campina Grande/PB; da Festa da Uva, em Caxias do Sul/RS; da Oktober Fest em Blumenau/SC, e outros), o que seria possível apenas com os dados mensais do transporte;
- 12- em virtude dessas inferências, qualquer projeção que se possa fazer sobre o potencial de uma determinada ligação, a partir dos modelos ora elaborados, carecerão da **pesquisa qualitativa** que explore as motivações que impulsionam os consumidores potenciais de destinos turísticos pelo modo rodoviário, e conseqüentemente da ligação de transporte regular;
- 13- as projeções que se possam fazer sobre o potencial de demanda rodoviária turística entre pares de localidades, a partir das populações dos centros emissores e dos receptores, e mais da distância entre elas, devem ter em conta que para se atingir o resultado projetado,

ainda outros fatores devem estar presentes, sobretudo o **prazo de maturação do mercado** e a **infra-estrutura turística existente**, seja no centro receptor, seja no espaço de deslocamento;

- 14- com base naquelas equações explicativas do movimento interurbano de passageiros se pode averiguar a viabilidade operacional, econômica e institucional de empreendimentos de transporte rodoviário, em vários cenários, em ligação que atenda a um determinado destino turístico, e por extensão, permitir as análises de viabilidade financeira de qualquer empreendimento comercial com base em simulações do comportamento de custos e receitas do transporte rodoviário num serviço de transporte, seja ele regular ou não.

## 7. GLOSSÁRIO

Em uma mesma viagem podemos utilizar até mesmo todos os modais conhecidos: rodoviário, aéreo, hidroviário e ferroviário. Para o caso deste trabalho, nos interessará o modal rodoviário, de longe o mais importante deles sob o ponto de vista de ser o mais social, o de maior alcance territorial, e o de maior volume de pessoas que o utilizam.

Já o transporte, qual seria sua origem?

O transporte enquanto o *meio* que utiliza para sua produção, ou seja, a terra, o ar e a água, tem definido o seu modo: rodoviário e ferroviário, aéreo e hidroviário. Para os primeiros são necessárias as rodovias e ferrovias; para o segundo, as rotas aéreas, e para o terceiro as hidrovias (para os rios e lagos), e rotas marítimas (para o mar aberto).

O transporte enquanto *equipamento* utilizado tem definido o seu veículo em razão das vias utilizadas: *automóveis, caminhões, ônibus, motocicletas, bicíclo, veículos de tração animal* para o modal rodoviário; *aviões, dirigíveis e naves* para o aéreo; *trem, auto-carro* para o ferroviário, e *navios, barcos, chatas* para o modal hidroviário.

O transporte enquanto *serviço*, tem definido o seu tipo de utilidade, independente do equipamento: de *passageiros* (privado ou público) ou de *carga*.

Para os fins deste trabalho interessa ver mais de perto o *transporte enquanto serviço aberto ao público, prestado na forma de linha regular ou de serviço de fretamento*, e mais precisamente a sua utilidade para viabilizar as viagens das pessoas entre suas origens e destinos.

Agora sim, precisa-se conceituar o que seja o objeto do estudo:

- **Serviço de transporte público rodoviário de passageiros:** serviço, aberto ao público em geral e prestado seja de forma regular (linha de transporte outorgada pelo Estado, com itinerário, frequência e tarifas definidas pelo poder público) ou na forma de fretamento eventual ou turístico (serviço autorizado para execução de viagem em regime fechado).

Como a área de concentração é sobre as ligações em âmbito federal, por meio de serviços regulares ou não-regulares, ou seja, não estarão sendo computados os dados de transporte rodoviário coletivo de passageiros realizado entre municípios ou dentro de um mesmo município, adota-se, a princípio, a terminologia utilizada nos serviços de transporte interestadual e internacional de passageiros:

### Conceitos Legais:

- **ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres:**, órgão máximo na execução da política de transportes terrestres, e que mediante convênios assinados com outros órgãos da administração pública federal, estadual e municipal, orienta e fiscaliza, no caso do transporte rodoviário de passageiros, a operação de linhas e de serviços especiais;

- **Demanda** – o movimento de passageiros entre pares de localidades em um período de tempo determinado;
- **Estudo de Mercado** – é a análise dos fatores que influenciam na caracterização da demanda de um determinado mercado, para efeito de dimensionamento e avaliação da viabilidade de ligação de transporte rodoviário de passageiros, consistindo no levantamento de dados e informações e aplicação de modelos de estimativa de demanda;
- **Fretamento contínuo** – é o serviço prestado a peessoas jurídicas para o transporte de seus empregados, bem assim a instituições de ensino e agremiações estudantis para o transporte de seus alunos, professores ou associados, estas últimas desde que legalmente constituídas, com prazo de duração máxima de doze meses e quantidade de viagens estabelecidas, com contrato escrito entre a transportadora e seu cliente, previamente analisado e autorizado pelo órgão responsável pela autorização (a ANTT, no caso de ligações interestaduais e internacionais);
- **Fretamento eventual ou turístico** – é o serviço prestado a pessoa ou um grupo de pessoas, em circuito fechado, com emissão de Nota Fiscal e lista das pessoas que estão sendo transportadas, por viagem, com prévia autorização (esta, uma delegação ocasional, por prazo limitado ou viagem certa) ou licença do órgão responsável pela autorização (ANTT ou órgão a ela conveniado, no caso de ligações interestaduais e internacionais);
- **Itinerário** – percurso a ser utilizado na execução do serviço, regular ou não regular, podendo ser definido por código de rodovias, nomes de localidades ou pontos geográficos conhecidos;
- **Ligação inter-regional** – é aquela em que os terminais se encontram em diferentes regiões geográficas do país;
- **Ligação regional** – é aquela em que os terminais se encontram em uma mesma região geográfica do país;
- **Linha** – serviços de transporte coletivo de passageiros executado em uma ligação de dois pontos terminais, nela incluído seccionamentos e as alterações operacionais efetivadas, aberto ao público em geral, de natureza regular e permanente, com itinerário definido no ato de sua outorga;
- **Macro-região**: é aquela caracterizada por um conjunto de de ligações inter-regionais;
- **Mercado secundário ou subsidiário** – núcleo de população, local ou regional, que apresenta pequeno potencial de geração de demanda de transporte, incapaz, por si só, de viabilizar economicamente a implantação de linha nova;
- **Mercado** – núcleo de população, local ou regional, onde há potencial de passageiros capaz de gerar demanda suficiente para exploração econômica de uma linha;
- **Micro-ônibus**: espécie de veículo automotor de transporte coletivo, com capacidade até 20 passageiros sentados, não admitido no transporte de linhas regulares ou serviços especiais de transporte;
- **Ônibus** – espécie de veículo automotor de transporte coletivo, com capacidade para mais de 20 passageiros sentados, ainda que, em virtude de adaptações com vista a maior comodidade destes, transporte número menor;
- **Parâmetros de produtividade e qualidade** – dados pré-fixados que definem padrões de eficiência e qualidade do serviço a ser prestado na linha;
- **Percurso** – seqüência de trechos e acessos entre duas localidades definidas;
- **Ponto de apoio** – local destinado a reparos, manutenção e socorro de veículos em viagem e atendimento à tripulação, e que integra a logística dos serviços regulares;
- **Ponto de parada** – local de parada obrigatória, ao longo do itinerário, de forma a assegurar, no curso da viagem e no tempo devido, alimentação, conforto e descanso aos passageiros e às tripulações dos ônibus, e que integra a logística dos serviços regulares;
- **Seção** – serviço realizado em trecho de itinerário da linha, com fracionamento do preço de passagem;
- **Serviço adequado** – é o que satisfaz as condições de pontualidade, regularidade, continuidade, segurança, eficiência, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade nas tarifas;
- **Serviço autônomo** – é aquele cujo estudo de mercado indica que o atendimento das localidades deverá ser efetuado através de linha e não como seção;
- **Serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros** – o que transpõe os limites de Estado, do Distrito Federal ou de Território;
- **Serviço de transporte rodoviário internacional de passageiros** – o que transpõe as fronteiras nacionais;

- **Serviço diferenciado** – é aquele executado no itinerário da linha, empregando equipamento de características especiais, para atendimento a demandas específicas, com tarifa compatível com o serviço executado;
- **Serviço** – é toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse público;
- **Serviços acessórios** – são os que correspondem ao transporte de malas postais e encomendas e à exploração de publicidade nos veículos;
- **Serviços especiais** – são aqueles delegados mediante autorização que correspondem ao transporte rodoviário interestadual ou internacional em circuito fechado, no regime de fretamento, e ao internacional em período de temporada turística;
- **Significância estatística** – é a probabilidade de que um parâmetro esteja situado dentro de um intervalo definido a partir de uma amostra estatística;
- **Sistema de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros** – o conjunto representado pelas transportadoras, instalações e serviços pertinentes ao transporte interestadual e internacional de passageiros;
- **Tarifa** – é o preço fixado para os serviços, por passageiro, compatível com a extensão do percurso efetuado;
- **Terminal rodoviário de passageiros** – local público ou privado, aberto ao público em geral, e dotado de serviços e facilidades necessárias aos embarques e desembarques de passageiros;
- **Transportadora** – é toda permissionária ou autorizatária de serviços delegados;
- **Transporte rodoviário de passageiros sob regime de fretamento** - é o serviço realizado em âmbito interestadual ou internacional, para os deslocamentos de pessoas, em circuito fechado, para o fim de realização de excursões e outras programações sem que tenha qualquer característica de transporte regular de passageiros.

### Outros Conceitos:

O Turismo, para os fins a que se propõe o presente trabalho, interessa defini-lo em relação, principalmente, aos deslocamentos de pessoas dentro do território nacional, e desta forma, assume-se a definição que a Organização Mundial de Turismo estabeleceu para o *turismo nacional (ou turismo interno)*:

- **Turismo nacional:** *“toda pessoa, qualquer que seja a sua nacionalidade, que reside em um país e que se translada a um lugar situado nesse mesmo país, diferente daquele onde tem sua residência habitual, por uma duração de pelo menos 24 horas ou por um pernoite, e por motivos diferentes do de se exercer uma profissão remunerada no lugar visitado”.*
- **Motivos da viagem:** podem se agrupar em:
  - (i) tempo livre, lazer, férias, esporte; ou,
  - (ii) negócios, família, missão, reuniões, congressos, saúde, estudo, religião.

Embora adequada para orientação do estudo, adotar-se integralmente tal conceituação da OMT significaria admitir que não existe turismo interno em período inferior ao de 24 horas, ou quando não haja um pernoite, o que deixaria de fora um número muito grande de deslocamentos genuinamente turísticos - como aqueles entre cidades muito próximas umas das outras e com forte apelo turístico (entre uma localidade central e estâncias serranas, balneários litorâneos ou hotéis-fazenda para turistas diaristas, por exemplo). Dessa forma, naquela conceituação da OMT, no lugar de “... por uma duração de 24 horas ou por um pernoite...” poder-se-ia escrever “... por uma duração de pelo menos 6 (seis) horas consecutivas no local de destino, necessariamente no intervalo do horário comercial, ...”, uma vez que é comum, no Brasil, o deslocamento entre origem e destino, para aquelas motivações turísticas – (i) e (ii) acima -, com a estada no destino coincidindo com o horário em que o comércio e serviços (mínimo de 6 horas contínuas) se encontram abertos para o público – como ocorre, por exemplo, com a categoria de “sacoleiros”.

Seguindo-se a trilha do Professor Arbache, que considera o transporte rodoviário interestadual como o mais representativo do fenômeno do transporte com fins turísticos, seria mais conveniente, então, para o estudo pretendido que a caracterização do transporte turístico se fizesse não pelo prazo de estada do indivíduo no destino turístico, mas pela distância do deslocamento. Por este critério, a partir de uma determinada distância entre um centro emissor e outro receptor admitir-se-ia a qualificação do transporte como essencialmente turístico – e no caso inverso, isto é, o deslocamento em distância inferior a determinada quilometragem, como um transporte de característica urbana, ou seja, com maior concentração de deslocamento do tipo “casa-trabalho-casa”.

Este parâmetro já se encontra definido dentro do próprio sistema de transporte interestadual e internacional, e diz respeito às linhas semi-urbanas, assim entendidas aquelas cuja distância entre a origem e o destino da linha seja de até *75,0 km (setenta e cinco quilômetros)*, porém com a admissão de estender-se o benefício do tipo de transporte (que implica em redução do preço de passagem) a serviços que se estendam até *100,0 km (cem quilômetros)* na área de entorno da localidade.

Com este novo parâmetro se consegue, de um lado, filtrar do conceito de viagem turística aquele movimento verificado no entorno dos grandes centros geradores de passageiros e que mais se enquadram em finalidades não-turísticas, e de outro lado, não deixar de fora os movimentos de turistas que estando baseado numa localidade, vão e voltam dentro de um mesmo dia. Aquela definição da OMT, para os fins do presente estudo seria escrita como se segue:

- **Turismo doméstico:** deslocamento de toda pessoa, qualquer que seja a sua nacionalidade, que reside em um país e que se translada a um lugar situado nesse mesmo país, diferente daquele onde tem sua residência habitual, em que se percorre uma distância, em cada sentido, não inferior a 100,0 km, por motivos diferentes do de se exercer uma profissão remunerada no lugar visitado”.

Guilherme Lohmann Palhares, em sua obra *Transportes Turísticos* (Aleph; 2002) destaca que “... *nem toda viagem é um meio de deslocamento turístico. O trânsito de pessoas em transportes públicos dentro de seus espaços habituais de convívio (trabalho, escola, compras, etc), viagens a estudo e a trabalho, ainda que em lugares não habituais – como imigrantes, diplomatas, militares em missões – não são considerados como turismo. A fim de quantificarem as atividades turísticas, alguns países também definem distâncias mínimas a serem percorridas para que um determinado deslocamento seja considerado como turístico. .... o Statistics New Zealand considerou uma distância mínima de 40 quilômetros a partir da residência do viajante para distingui-la como uma viagem turística. No Canadá, para caracterizar uma viagem turística é preciso um deslocamento em um raio superior a 80 km da residência do viajante*”.

Acrescenta ainda esse especialista, “... *se faz mister definir o viajante como qualquer pessoa que se desloca de um ponto A para um ponto B, quer seja este deslocamento temporário ou permanente. Neste universo de viajantes, existe um subgrupo de visitantes, dividido em duas categorias: os turistas (visitantes que pernoitam no local visitado) e os excursionistas (visitantes que não pernoitam no local visitado (em que se incluem os passageiros de cruzeiros)*”

Pode-se afirmar, com base nessas observações – muito a propósito, aliás – que devem ser descartados da categoria de turistas (1) aqueles que viajam dentro de seus espaços habituais de convívio, por força de sua ocupação laboral, por motivo de estudo, tratamento de saúde, freqüência a cultos, etc; (2) aqueles que viajam para fora de seu local de residência, com o propósito de executar um trabalho que é continuidade daquele que é realizado na âmbito de suas residências; (3) aqueles que viajam com o propósito de transferência de seu domicílio; (4) aqueles que viajam com o propósito de estudar no local de destino; (5) aqueles que viajam com o propósito de realizar tratamento de saúde no local de destino, por força de determinação médica; (6) os passageiros em trânsito, quando obrigados, por motivo de força maior, a pernoitarem em localidade diferente da de seu destino; (7) aqueles que são refugiados; (8) os militares em missão; e, (9) os nômades. De todos estes, apenas os identificados em (1), (2) e (4) podem ser detectados no transporte rodoviário, e descartados do estudo.

Como se vai trabalhar com localidades e centros turísticos, interessa definir o que sejam essas localidades, as categorias de centros turísticos e o conceito sobre turismo sustentável.

- **Localidades Centrais** - a teoria a qual considera o conjunto de centros de uma região ou país – cidades, vilas, etc – em seu papel de distribuição varejista e de prestação de serviços para uma população residente (essas *localidades centrais* são os pólos de geração de demanda turística).
- **Centros Turísticos** - as localidades que são destinos que tem atração(ções) turística(s), naturais ou não (toda e qualquer atração que seja classificada como centro de compra, centro de eventos – aqueles que se destacam, por suas festas populares e folclóricas, peregrinações religiosas, festivais de gastronomia, competições esportivas, parques temáticos etc - ou centros ecológicos – onde se localizam os parques nacionais, estaduais, naturais e reservas biológicas, com estrutura de visitação), e com reconhecido valor, o qual é atribuído pelo mercado, como pólos de atração de turistas
- **Turismo sustentável** – aquele que atende às necessidades dos turistas de hoje e das regiões receptoras, ao mesmo tempo em que protege e amplia oportunidades para o futuro, sendo um indutor ao gerenciamento de todos os recursos de tal forma que as necessidades econômicas, sociais e estéticas possam ser satisfeitas sem desprezar a manutenção da integridade cultural, dos processos ecológicos essenciais, da diversidade biológica e dos sistemas que garantem a vida.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACERENZA, Miguel Ángel. Administração do turismo – conceituação e organização. Tradução de Graciela Rabuske Hendges. Bauru, SP. EDUSC. 2003.
2. ANSARAH, Marília Gomes dos Reis (org); Turismo: segmentação de mercado; São Paulo/SP; Futura; 1999.
3. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Anuário Estatístico 2001, 2002 e 2003; Brasília; <http://www.antt.gov.br/anuário>
4. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES - ANFAVEA; <http://www.anfavea.org.br>
5. CRUZ, Rita de Cassia; Política de turismo e território; São Paulo; Contexto; 2002.
6. DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL. Anuário Estatístico 2001, 2002 e 2003; Evolução do Transporte Aéreo; Rio de Janeiro; <http://www.dac.gov.br/institucional>
7. EDITORA ABRIL; Guia Quatro Rodas; Brasil; 2004.
8. FAUSTO, Boris; História Concisa do Brasil; São Paulo; Editora Universidade de S.Paulo; 2001
9. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – FIPE. Estudo do Mercado Interno de Turismo; São Paulo; 2001.
10. GOMARA, Antônio Rúbio de Barros. O transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros – um acrescentamento histórico. Brasil. ABRATI. 1999.
11. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE; Região de influência das cidades; 1993/IBGE; Departamento de Geografia; Rio de Janeiro/RJ; IBGE; 2000.
12. PALHARES, Guilherme Lohman; Transportes turísticos. São Paulo/SP. Aleph. 2002.
13. PETROCCHI, Mario. Gestão de pólos turísticos; São Paulo: Futura, 2001.
14. PETROCCHI, Mario. Planejamento e Gestão; São Paulo; Futura; 1998.
15. PINTO NIETO, Marcos. Manual de Direito Aplicado ao Turismo; Papirus; 2001.Campinas/SP;
16. PRADO, Lafayete. Transporte e corrupção. Rio de Janeiro. Topbooks. 1997.
17. REJOWSKI, Mirian. Turismo no Percurso do Tempo; São Paulo; Aleph; 2002.
18. SILVA, Maria da Gloria Lanci da; Cidades Turísticas: Identidades e cenários

- de lazer; São Paulo; Aleph; 2004.
19. RAND. MCNALLY&COMPANY; Encyclopedia of Transportation. Chicago, USA; 1976.
  20. RASMUSSEN; U.W; Manual da Metodologia do Planejamento Estratégico; São Paulo; Aduaneiras; 1990.
  21. RONALDO DI RONÁ. Transporte no Turismo; São Paulo; Manole;2002.
  22. TAAFFE, Edward James; Geography of transportation; EUA; Prentice-Hall, 1973.
  23. TOM RALLIS. *Intercity Transport*. Londres. The Macmillan Press Ltda, 1977.

## 9. APÊNDICES

### 9.1. Dados amostrais do sistema de transporte interestadual de passageiros.

Ano 2002	DEFINIÇÃO DAS AMOSTRAS PARA CÁLCULO DE EQUAÇÕES				FRETAMENTO								
	RODOVIÁRIA	SEMI-URBANA	GERAL										
Inter-regional	Pax.km	Pax.km	Pax.km	Pax.km	Norte								
CO/NE				<b>2.80%</b>	AC	<b>0.04%</b>							
CO/N	738,673,635		738,673,635	<b>2.69%</b>	AM	<b>0.17%</b>							
CO/SE	708,933,001		708,933,001	<b>9.43%</b>	PA	<b>0.59%</b>							
CO/S	2,485,559,821	1,057,807	2,484,502,014	<b>2.24%</b>	RO	<b>0.09%</b>							
NE/N	589,757,668		589,757,668	<b>1.53%</b>	RR	<b>0.16%</b>							
NE/SE	403,293,250		403,293,250	<b>23.03</b>	Nordeste								
NE/S	6,067,404,163		6,067,404,163	<b>0.47%</b>	AL	<b>0.57%</b>							
N/SE	124,721,443		124,721,443	<b>2.27%</b>	BA	<b>2.70%</b>							
N/S	597,647,198		597,647,198	<b>0.33%</b>	CE	<b>0.64%</b>							
SE/S	85,890,970		85,890,970	<b>11.06</b>	MA	<b>1.73%</b>							
Total 1	2,916,474,974	1,929,126	2,914,545,848	<b>55.87</b>	PB	<b>1.76%</b>							
	14,718,356,123	2,986,933	14,715,369,190										
Regional					PE	<b>1.79%</b>							
CO				<b>3.94%</b>	PI	<b>0.89%</b>							
	3,757,081,105	2,718,949,482	1,038,131,623		RN	<b>1.46%</b>							
NE				<b>7.33%</b>	SE	<b>0.82%</b>							
N	2,179,409,011	247,377,601	1,932,031,410	<b>0.95%</b>	Sudeste								
SE	249,869,660		249,869,660	<b>24.72</b>	ES	<b>3.05%</b>							
S	6,537,320,413	25,219,224	6,512,101,189	<b>7.19%</b>	MG	<b>19.73</b>							
Total 2	1,904,768,052	11,706,991	1,893,061,061	<b>44.13</b>	RJ	<b>10.38</b>							
	14,628,448,241	3,003,253,298	11,625,194,943										
	29,346,804,364	3,006,240,231	26,340,564,133		SP	<b>16.51</b>							
					Sul	<b>9.71%</b>							
OBS.: O perfil da amostra é resultado da contribuição de cada estado no âmbito da ligação (CO/SE, NE/SE, SE, N, etc) cujos pesos são aqueles definidos no anuário da ANTT, e os que são provenientes das informações sobre os serviços especiais.					PR	<b>7.39%</b>							
					RS	<b>8.50%</b>							
					C.Oeste								
					DF	<b>3.61%</b>							
					GO	<b>4.80%</b>							
					MS	<b>1.57%</b>							
					MT	<b>0.94%</b>							
					TO	<b>0.42%</b>							
PERFIL AMOSTRAL													
<b>C.Oeste/Nordeste</b>		DF	GO	MS	MT	TO	<b>CO/N</b>	DF	GO	MS	MT	TO	
DF	AL	0.13	0.17	0.06	0.03	0.02	<b>E</b>	AL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GO	BA	0.62	0.83	0.27	0.16	0.07	BA	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	0.00	0.00	
MS	CE	0.15	0.20	0.06	0.04	0.02	CE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
MT	MA	0.40	0.53	0.17	0.10	0.05	MA	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
TO	PB	0.41	0.54	0.18	0.11	0.05	PB	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
	PE	0.41	0.55	0.18	0.11	0.05	PE	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
	PI	0.21	0.27	0.09	0.05	0.02	PI	0.00	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
	RN	0.34	0.45	0.15	0.09	0.04	RN	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
	SE	0.19	0.25	0.08	0.05	0.02	SE	0.00	<b>1.00</b>	0.00	0.00	0.00	
<b>C.Oeste/Norte</b>		DF	GO	MS	MT	TO	<b>CO/N</b>	DF	GO	MS	MT	TO	
DF	AC	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	<b>E</b>	AC	0.00	0.00	0.00	0.00	
GO	AM	0.04	0.05	0.02	0.01	0.00	AM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
MS	PA	0.13	0.17	0.06	0.03	0.02	PA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
MT	RO	0.02	0.03	0.01	0.01	0.00	RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TO	RR	0.04	0.05	0.02	0.01	0.00	RR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>C.Oeste/Sudeste</b>		DF	GO	MS	MT	TO	<b>CO/S</b>	DF	GO	MS	MT	TO	

DF	ES	2.37	3.15	1.03	0.62	0.28	<b>W</b>				ES	3.00	3.00	1.00	1.00										
GO	MG	15.32	20.37	6.66	3.99	1.78	MG	16.0	21.00	7.00	4.00	0													
MS	RJ	8.06	10.72	3.51	2.10	0.94	RJ	8.00	11.00	4.00	2.00														
MT	SP	12.82	17.05	5.58	3.34	1.49	SP	13.0	17.00	6.00	4.00	0													
TO																									
<b>C.Oeste/Sul</b>	DF	GO	MS	MT	TO	<b>CO/S</b>	DF	GO	MS	MT	TO														
DF	PR	1.79	2.38	0.78	0.47	0.21	PR	2.00	3.00	1.00	1.00														
GO	SC	1.36	1.81	0.59	0.35	0.16	SC	2.00	2.00	1.00	1.00														
MS	RS	1.57	2.08	0.68	0.41	0.18	RS	2.00	2.00	1.00	1.00														
MT																									
TO																									
<b>Nordeste/Norte</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	<b>NE/N</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE						
AL	AC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	AC	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
BA	AM	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	AM	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
CE	PA	0.01	0.06	0.01	0.04	0.04	0.04	0.02	0.03	PA	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
MA	RO	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	RO	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
PB	RR	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	RR	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
PE																									
PI																									
RN																									
SE																									
<b>Nordeste/Sudeste</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	<b>NE/S</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE						
AL	ES	0.91	4.33	1.03	2.77	2.82	2.87	1.43	2.34	1.31	ES	1.0	5.00	1.0	3.00	3.00	3.00	2.0	3.00						
BA	MG	5.91	27.99	6.63	17.9	18.24	18.55	9.23	15.13	8.50	MG	6.0	28.0	7.0	18.0	18.0	19.0	9.0	15.0						
CE	RJ	3.11	14.72	3.49	9.43	9.60	9.76	4.85	7.96	4.47	RJ	3.0	15.0	4.0	10.0	10.0	10.0	5.0	8.00						
MA	SP	4.94	23.42	5.55	15.0	15.27	15.53	7.72	12.66	7.11	SP	5.0	24.0	6.0	15.0	16.0	16.0	8.0	13.0						
PB																									
PE																									
PI																									
RN																									
SE																									
<b>Nordeste/Sul</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	<b>NE/S</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE						
AL	PR	0.06	0.28	0.07	0.18	0.18	0.19	0.09	0.15	0.09	PR	0.0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
BA	SC	0.05	0.22	0.05	0.14	0.14	0.14	0.07	0.12	0.07	SC	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0						
	CE	RS	0.05	0.25	0.06	0.16	0.16	0.16	0.08	0.13	0.08	RS	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00						
MA																									
PB																									
PE																									
PI																									
RN																									
SE																									
<b>Norte/Sudeste</b>	AC	AM	PA	RO	RR	<b>NE/S</b>	AC	AM	PA	RO	RR														
AC	ES	0.01	0.03	0.09	0.01	0.03	ES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0													
AM	MG	0.04	0.17	0.60	0.09	0.16	MG	0.00	0.00	1.00	0.00	0.0													
PA	RJ	0.02	0.09	0.32	0.05	0.09	RJ	0.00	0.00	1.00	0.00	0.0													
RO	SP	0.03	0.15	0.50	0.08	0.14	SP	0.00	0.00	1.00	0.00	0.0													
RR																									
<b>Norte/Sudeste</b>	AC	AM	PA	RO	RR	<b>N/SW</b>	AC	AM	PA	RO	RR														
AC	PR	0.00	0.01	0.04	0.01	0.01	PR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0													
AM	SC	0.00	0.01	0.03	0.00	0.01	SC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0													
PA	RS	0.00	0.01	0.04	0.01	0.01	RS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0													
RO																									
RR																									
<b>Sudeste/Sul</b>	ES	MG	RJ	SP	<b>SW/S</b>	ES	MG	RJ	SP																
ES	PR	7.47	48.35	25.44	40.4	6	PR	8.00	49.00	26.0	41.0														
MG	SC	5.69	36.80	19.36	30.7	9	SC	6.00	37.00	20.0	31.0														
RJ	RS	6.54	42.32	22.27	35.4	2	RS	7.00	43.00	23.0	36.0														
SP																									
<b>Centro-Oeste</b>	DF	GO	MS	MT	TO	<b>CO</b>	DF	GO	MS	MT	TO														
DF	DF	X	X	X	X	DF	2.00																		
GO	GO	1.56	X	X	X	GO	1.00	1.00																	
MS	MS	0.51	0.68	X	X	MS	1.00	1.00																	
MT	MT	0.31	0.41	0.13	X	MT	1.00	1.00	0.00																
TO	TO	0.14	0.18	0.06	0.04	TO	0.00	0.00	0.00																
<b>Nordeste</b>	AL	BA	CE	MA	PB	<b>NE</b>	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE										
AL	AL	X	X	X	X	AL	1.0																		
BA	BA	0.26	X	X	X	BA	0																		
CE	CE	0.06	0.29	X	X	CE	0.0	1.00																	
MA	MA	0.16	0.78	0.19	X	MA	0.0	1.00	0.0																
PB	PB	0.17	0.79	0.19	0.51	PB	0.0	1.00	0.0	1.00															



## 9.2. Relação das Regiões Metropolitanas e Aglomerados Urbanos.

### REGIÕES METROPOLITANAS TRADICIONAIS: COMPOSIÇÃO, POPULAÇÃO (Censo IBGE 2000) E DENSIDADE DEMOGRÁFICA

RM DE BELÉM: (*BELÉM*); ANANINDEUA, BENEVIDES; MARITUBA e SANTA BÁRBARA DO PARÁ — **1.794.981** hab (986,52 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE RECIFE: (*RECIFE*); ABREU E LIMA; ARAÇOIBA; (*CABO DE SANTO AGOSTINHO*), CAMARAGIBE; (*JGARASSU*); (*ILHA DE ITAMARACÁ*); IPOJUCA; ITAPISSUMA; JABOATÃO DOS GUARARAPES; MORENO; (*OLINDA*); PAULISTA e SÃO LOURENÇO DA MATA — **3.335.704** hab (1.216,21 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE FORTALEZA: (*FORTALEZA*); (*AQUIRAZ*); CAUCAIA; CHOROZINHO; EUSÉBIO; GUAIÚBA; HORIZONTE; ITAITINGA; MARACANAÚ; MARANGUAPE; PACATUBA; PACAJUS e SÃO GONÇALO DO AMARANTE — **2.975.703** hab (600,67 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE SALVADOR: (*SALVADOR*); (*CAMAÇARI*); CANDEIAS; DIAS DÁVILA; (*ILHA DE ITAPARICA*); (*LAURO DE FREITAS*); MADRE DE DEUS; (*SÃO FRANCISCO DO CONDE*); SIMÕES FILHO e VERA CRUZ — **3.018.285** hab (1.290,07 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE BELO HORIZONTE: (*BELO HORIZONTE*); BETIM; BRUMADINHO; (*CAETÉ*); CAPIM BRANCO; CONFINS; CONTAGEM; ESMERALDAS; FLORESTAL; IBIRITÉ; IGARAPÉ; ITAGUARA; JABOTICATUBAS; JUATUBA; (*LAGOA SANTA*); MÁRIO CAMPOS; MATEUS LEME; MATOZINHOS; NOVA LIMA; NOVA UNIÃO; PEDRO LEOPOLDO; RAPOSOS, RIBEIRÃO DAS NEVES; RIO ACIMA, RIO MANSO; (*SABARÁ*); SANTA LUZIA; SÃO JOAQUIM DE BICAS; SÃO JOSÉ DA LAPA; SARZEDO; TAQUARAÇU DE MINAS e VESPASIANO — **4.811.760** hab (333,76 hab/km<sup>2</sup>).

- COLAR METROPOLITANO DA RM DE BELO HORIZONTE: BARÃO DE COCAIS; BELO VALE; BONFIM; FORTUNA DE MINAS; FUNILÂNDIA; INHAÚMA; ITABIRITO; ITATIAIUÇU; ITAÚNA; MOEDA; PARÁ DE MINAS; PRUDENTE DE MORAIS; SANTA BÁRBARA; SÃO JOSÉ DA VARGINHA e SETE LAGOAS — **469.393** hab (89,36 hab/km<sup>2</sup>).

RM DO RIO DE JANEIRO: (*RIO DE JANEIRO*); (*NITERÓI*); BELFORT ROXO; DUQUE DE CAXIAS; GUAPIMIRIM; ITABORAI; ITAGUAI; JAPERI; MAGÉ; (*MANGARATIBA*); (*MARICÁ*); NILÓPOLIS; NOVA IGUAÇU; PARACAMBI; QUEIMADOS; SÃO GONÇALO; SÃO JOÃO DO MERITI; SEROPÉDICA e TANGUÁ — **10.872.768** hab (1.899,46 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE SÃO PAULO: (*SÃO PAULO*); ARUJÁ; BARUERI; BIRITIBA-MIRIM; CAEIRAS; CAJAMAR; CARAPICUIBA; COTIA; DIADEMA; (*EMBU*); EMBU-GUAÇU; FERRAZ DE VASCONCELOS; FRANCISCO MORATO; FRANCO DA ROCHA; GUARAREMA; GUARULHOS; ITAPECERICA DA SERRA; ITAPEVI; ITAQUAQUECETUBA; JANDIRA; (*JUQUITIBA*); MAIRIPORÃ; MAUÁ; MOGI DAS CRUZES; OSASCO; PIRAPORA DO BOM JESUS; (*POÁ*); RIBEIRÃO PIRES; RIO GRANDE DA SERRA; SALESÓPOLIS; SANTA ISABEL; (*SANTANA DO PARNAIBA*); SANTO ANDRÉ; SÃO BERNARDO DO CAMPO; SÃO CAETANO DO SUL; SÃO LOURENÇO DA SERRA; SUZANO; TABOÃO DA SERRA e VARGEM GRANDE PAULISTA — **17.834.664** hab (2.245,13 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE CURITIBA: (*CURITIBA*); ADRIANÓPOLIS; AGUDOS DO SUL; ALM. TAMANDARÉ; ARAUCÁRIA; Balsa Nova; BOCAIUVA DO SUL; CAMPINA GRANDE DO SUL; (*CAMPO LARGO*); CAMPO MAGRO; CERRO AZUL; (*COLOMBO*); CONTENDA; DOUTOR ULISSES; FAZENDA RIO GRANDE; ITAPERUÇU; MANDIRITUBA; PINHAUS; PIRAQUARA; QUATRO BARRAS; RIO BRANCO DO SUL; SÃO JOSÉ DOS PINHAIS; TIJUCAS DO SUL e TUNAS DO PARANÁ — **2.725.629** hab (204,54 hab/km<sup>2</sup>).

RM DE PORTO ALEGRE: (*PORTO ALEGRE*); ALVORADA; CACHOEIRINHA; CAMPO BOM; (*CANOAS*); CHARQUEADAS; DOIS IRMÃOS; ELDORADO DO SUL; ESTANCIA VELHA; ESTEIO; GLORINHA; (*GRAVATAÍ*); GUAÍBA; IVOTI; MONTENEGRO; NOVA HARTZ; NOVA SANTA RITA; (*NOVO HAMBURGO*); PAROBÉ; PORTÃO; SÃO JERÔNIMO; SÃO LEOPOLDO; SAPIRANGA; SAPUCAIA DO SUL; TAQUARA; TRIUNFO e VIAMÃO — **3.655.834** hab (445,17 hab/km<sup>2</sup>).

## NOVAS REGIÕES METROPOLITANAS

**RM DE SÃO LUIS:** (*SÃO LUIS*); PAÇO DO LUMIAR; RAPOSA e (*SÃO JOSÉ DO RIBAMAR*) – **1.068.436 hab** (738,57 hab/km<sup>2</sup>).

**RM DE NATAL:** (*NATAL*); CEARÁ-MIRIM; EXTREMOZ; MACAIBA; PARNAMIRIM e SÃO GONÇALO DO AMARANTE - **1.040.169 hab** (545,55 hab/km<sup>2</sup>).

**RM DE MACEIÓ:** (*MACEIÓ*); (*BARRA DE SANTO ANTÔNIO*); (*BARRA DE SÃO MIGUEL*); COQUEIRO SECO; MARECHAL DEODORO; MESSIAS; PARIPUEIRA; PILAR; RIO LARGO; SANTA LUZIA DO NORTE e SATUBA – **987.973 hab** (510,81 hab/km<sup>2</sup>).

**RM DE LONDRINA:** LONDRINA; CAMBÉ; IBIPORÃ; JATAIZINHO; ROLÂNDIA e TAMARANA – **647.760 hab** (182,31 hab/km<sup>2</sup>).

**RM DE MARINGÁ:** MARINGÁ; ÂNGULO; IGUARASSU; MANDAGUAÇU; MANDAGUARI; MARIALVA; PAIÇANDU e SARANDI – **473.898 hab** (221,52 hab/km<sup>2</sup>).

**RM NORTE/NORDESTE CATARINENSE:** ARAQUARI; JOINVILLE; RIO DOS CEDROS e RODEIO – **471.893 hab** (21,44 hab/km<sup>2</sup>).

- **ÁREA DE EXPANSÃO:** BALNEÁRIO BARRA DO SUL; BARRA VELHA; CAMPO ALEGRE; CORUPÁ; GARUVA; GUARAMIRIM; ITAIÓPOLIS; ITAPOÁ; JARAGUÁ DO SUL; MAFRA; MASSARANDUBA; MONTE CASTELO; PAPANDUVA; RIO NEGRINHO; SÃO BENTO DO SUL; SÃO FRANCISCO DO SUL; SÃO JOÃO DO ITAPERIÚ e SCHROEDER – **453.439 hab** (48,38 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DO VALE DO AÇO:** CORONEL FABRICIANO; IPATINGA; SANTANA DO PARAÍSO E TIMÓTEO – **562.555 hab** (82,85 hab/km<sup>2</sup>).

- **COLAR METROPOLITANO DO VALE DO AÇO:** AÇUCENA; ANTÔNIO DIAS; BELO ORIENTE; BRAÚNAS; BUGRE; CÔRREFO NOVO; DIONÍSIO; DOM CAVATI; ENTRE FOLHAS; IAPU; IPABA; JAGUARAÇU; JOANÉSIA; MARLIÉRIA; NAQUE; PERIQUITO; PINGO-DÁGUA; SÃO JOÃO DO ORIENTE; SÃO JOSÉ DO GOIABAL; SOBRÁLIA e VARGEM ALEGRE – **163.113 hab** (27,26 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DO VALE DO ITAJAÍ:** (*BLUMENAU*); GASPAR; INDAIAL; (*POMERODE*); TIMBÓ – **399.498 hab** (241,39 hab/km<sup>2</sup>)

- **ÁREA DE EXPANSÃO:** APIÚNA; ASCURRA; BENEDITO NOVO; BOTUVERÁ; BRUSQUE; DOUTOR PEDRINHO; GUABIRUBA; ILHOTA e LUIZ ALVES – **138.816 hab** (52,53 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DE VITÓRIA:** (*VITÓRIA*); CARIACICA; (*GUARAPARI*); (*SERRA*); VIANA e (*VILA VELHA*) - **1.425.788 hab** (706,72 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DA BAIXADA SANTISTA:** (*SANTOS*); BERTIOGA; CUBATÃO; (*GUARUJA*); ITANHAÉM; MONGAGUÁ; PERUIBE; PRAIA GRANDE e SÃO VICENTE – **1.474.665 hab** (613,81 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DE CAMPINAS:** (*CAMPINAS*); AMERICANA; ARTUR NOGUEIRA; COSMÓPOLIS; ENGENHEIRO COELHO; (*HOLAMBRA*); HORTOLÂNDIA; INDAIATUBA; ITATIBA; JAGUARIÚNA; MONTE MOR; NOVA ODESSA; PAULÍNIA; PEDREIRA; SANTA BÁRBARA D'OESTE; SANTO ANTÔNIO DA POSSE; SUMARÉ; VALINHOS e (*VINHEDO*) – **2.333.230 hab** (640,00 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DE FLORIANÓPOLIS:** (*FLORIANÓPOLIS*); ÁGUAS MORNAS; ANTÔNIO CARLOS; BIGUAÇU; GOV. CELSO RAMOS; PALHOÇA; SÃO JOSÉ; (*SANTO AMARO DA IMPERATRIZ*) e SÃO PEDRO DA ALCÂNTARA – **708.391 hab** (302,36 hab/km<sup>2</sup>)

- **ÁREA DE EXPANSÃO:** ALFREDO WAGNER; ANGELINA; ANITÁPOLIS; CANELINHA; (*GAROPABA*); LEOBERTO LAL; MAJOR GERCINO; NOVA TRENTO; PAULO LOPES; RANCHO QUEIMADO; SÃO BONIFÁCIO; SÃO JOÃO BATISTA e TIJUCAS – **106.772 hab** (22,57 hab/km<sup>2</sup>)

**RM DE GOIÂNIA:** (*GOIÂNIA*); (*ANÁPOLIS*); ABADIA DE GOIÂNIA; APARECIDA DE GOIÂNIA; ARAGOIÂNIA; GOIANÁPOLIS; GOIANIRA; HIDROLÂNDIA; NERÓPOLIS; SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS; SENADOR CANEDO e TRINDADE - **1.636.465 hab** (410,05 hab/km<sup>2</sup>)

**REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO (RIDE):** (*BRASILIA*), ABADIÂNIA/GO; ÁGUA FRIA DE GOIÁS/GO; ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS/GO; ALEXÂNIA/GO; BURITIS/MG; CABECEIRAS/GO; CIDADE OCIDENTAL/GO; COCALZINHO DE GOIÁS/GO; CORUMBÁ DO GOIÁS/GO; CRISTALINA/GO; FORMOSA/GO; MIMOSO DE GOIÁS/GO; NOVO GAMA/GO; PADRE BERNARDO/GO; (*PIRENÓPOLIS/GO*); PLANALTINA/GO; SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO/GO; UNAI/MG; VALPARAISO DE GOIÁS/GO e VILA BOA/GO – **2.493.420 hab** (53,15 hab/km<sup>2</sup>)

- **REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL:** *BRASILIA*, GAMA, TAGUATINGA, BRAZLÂNDIA, SOBRADINHO, PLANALTINA, PARANOÁ, NÚCLEO BANDEIRANTE, CEILÂNDIA, GUARÁ, CRUZEIRO, SAMABAIA, SANTA MARIA, SÃO SEBASTIÃO, RECANTO DAS EMAS, LAGO SUL, RIACHO FUNDO, LAGO NORTE e CANDANGOLÂNDIA.

### **OUTRAS AGLOMERAÇÕES URBANAS**

**AGLOMERAÇÃO DE TERESINA:** (*TERESINA*) e TIMON.

**AGLOMERAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE:** (*JUAZEIRO DO NORTE*) e CRATO.

**AGLOMERAÇÃO DE JOÃO PESSOA:** (*JOÃO PESSOA*); BAYEUX; CABEDELLO e SANTA RITA.

**AGLOMERAÇÃO DE PETROLINA:** PETROLINA e JUAZEIRO.

**AGLOMERAÇÃO DE ARACAJU:** (*ARACAJU*) e BARRA DOS COQUEIROS.

**AGLOMERAÇÃO DE ITABUNA:** ITABUNA e (*ILHÉUS*).

**AGLOMERAÇÃO DE BARRA MANSA-VOLTA REDONDA:** (*BARRA MANSA*) e VOLTA REDONDA.

**AGLOMERAÇÃO DE SOROCABA:** (*SOROCABA*) e VOTORANTIN.

**AGLOMERAÇÃO DE JUNDIAÍ:** (*JUNDIAÍ*); CAMPO LIMPO PAULISTA; LOUVEIRA e VARZEA PAULISTA.

**AGLOMERAÇÃO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS:** (*S.J.CAMPOS*); JACAREÍ e CAÇAPAVA.

**AGLOMERAÇÃO DE GUARATINGUETÁ:** GUARATINGUETÁ; (*APARECIDA*) e LORENA.

**AGLOMERAÇÃO DE TAUBATÉ:** (*TAUBATÉ*) e TREMEMBÉ.

AGLOMERAÇÃO DE PELOTAS-RIO GRANDE: (***PELOTAS***) e RIO GRANDE.

AGLOMERAÇÃO DE CUIABÁ: (***CUIABÁ***) e VARZEA GRANDE.

Obs.: as localidades em (negrito e itálico) são pólos turísticos.

### 9.3. Relação de Destinos Turísticos

#### DESTINOS TURÍSTICOS - CARACTERÍSTICAS DA DEMOGRAFIA, LOCALIZAÇÃO E ATRATIVIDADE

(população IBGE 2000) (distância da capital ou de centro gerador) (classificação IBGE e classificação turística 4 Rodas) (em negrito consta o Patrimônio histórico ou ambiental de destaque)

#### ACRE:

- RIO BRANCO: (252.800) (512 km de Porto Velho/RO) (capital do estado) (**Parque Ambiental Chico Mendes**)

#### ALAGOAS:

- BARRA DE SANTO ANTÔNIO: (111.272) (50 km de Maceió) (  turismo ecológico/passeios);
- BARRA DE SÃO MIGUEL: (~~6.289~~) (33 km de Maceió) (; turismo ecológico e de aventura/surfe);

- MACEIÓ: (796.842) (253 km de Recife e 290 de Aracaju) (capital do Estado, turismo de negócio e cultural);
- MARAGOGI: (21.825) (144 km de Maceió e 134 de Recife) (□; turismo ecológico/passeios);
- PRAIA DO FRANCÊS: (Distrito de Mal.Deodoro) (20 km de Maceió) (□; turismo de aventura/surfe).

**AMAPÁ:**

- MACAPÁ: (282.745) (sem ligação rodoviária com restante do país) (capital do Estado, turismo de negócio e cultural);

**AMAZONAS:**

- MANAUS: (1.403.796) (sem ligação rodoviária com restante do país) (capital do Estado, turismo de negócio e cultural);
- PARINTINS: (90.036) (sem ligação rodoviária com o restante do país) (turismo cultural-folclórico);
- PRESIDENTE FIGUEIREDO: (17.617) (129 km de Manaus).

**BAHIA:**

- ALAGOINHAS: (129.617) (114 km de Salvador) (□);
- ALCOBAÇA: (22.577) (416 km de Vitória; 56 de Teixeira de Freitas e 828 de Salvador) (□);
- AREMBEPE: Distrito de CAMAÇARI: (47 km de Salvador) (□) (**Projeto TAMAR**);
- ARRAIAL D'AJUDA: Distrito de PORTO SEGURO: (---) (4 km de P.Seguro) (□; turismo ecológico/mergulho);
- BARRA GRANDE: Distrito de MARAÚ (469 km de Salvador e 141 de Itabuna) (□; turismo ecológico/mergulho);
- BARREIRAS: (111.116) (896 km de Salvador e 630 de Brasília) (turismo de Aventura);
- BOM JESUS DA LAPA: (54.279) (820 km de Salvador e 651 de Brasília) (turismo religioso);
- CACHOEIRA: (30.324) (116 km de Salvador) (turismo cultural-histórico);
- CANAVIEIRAS: (35.135) (567 km de Salvador e 113 de Ilhéus) (□; turismo ecológico/pesca);
- CARAVELAS: (20.096) (93 km de Teixeira de Freitas e 856 de Salvador) (praia; turismo ecológico/passeios; de aventura/mergulho e pesca) (**Parque Nacional dos Abrolhos**);
- EUCLIDES DA CUNHA: (53.855) (326 km de Salvador) (turismo cultural-histórico) (**Parque Estadual de Canudos**);
- FEIRA DE SANTANA: (480.692) (115 km de Salvador) (turismo cultural-folclórico);
- ILHA DE COMANDATUBA (□);
- ILHÉUS: (221.883) (36 km de Itabuna e 458 de Salvador) (□ porto; turismo cultural-histórico; turismo ecológico-passeios) (**Ecoparque de Una**);
- ITACARÉ: (18.105) (98 km de Itabuna) (□ turismo ecológico-passeios; turismo de aventura/surfe/rapel);
- LENÇÓIS: (8.894) (310 km de Feira de Santana e 425 de Salvador) (turismo cultural-histórico; turismo ecológico; turismo de aventura/trilha/rapel) (**Parque Nacional da Chapada da Diamantina**);
- MANGUE SECO: (816) (110 km de Aracaju e 246 de Salvador) (□ turismo ecológico-passeio);
- MORRO DE SÃO PAULO: Distrito de CAIRU/ilha de Tinharé (□ sem ligação rodoviária);
- PAULO AFONSO: (96.428) (207 km de Garanhuns e 272 de Aracaju) (turismo de aventura/bungee jump e ecológico) (**Reserva Biológica/Raso da Catarina**);
- PORTO SEGURO: (95.665) (615 km de Vitória e 722 de Salvador) (□ turismo cultural-histórico; ecológico/passeio; de aventura/pesca/náutica) (**Parque Marinho Recife de Fora**);
- PRADO: (26.353) (85 km de Teixeira de Freitas) (□ turismo de aventura/mergulho; ecológico/passeio);
- PRAIA DO FORTE: Distrito de MATA DE SÃO JOÃO (91 km de Salvador) (□ turismo cultural-histórico e ecológico) (**Projeto TAMAR e APA-Reserva de Sapiranga**);
- SALVADOR: (2.440.886) (capital do estado; porto; turismo de negócio e cultural-histórico-folclórico; turismo de aventura/mergulho) □;

- SANTA CRUZ DE CABRÁLIA: (23.880) (23 km de Porto Seguro) ( turismo cultural-histórico; ecológico-passeio) (**Parque Marinho da Coroa Alta**);
- SANTO AMARO: (58.394) (84 km de Salvador) ( turismo cultural-histórico-folclórico);
- SANTO ANDRÉ: Distrito de STA. CRUZ DE CABRÁLIA ( turismo ecológico-passeio);
- SÍTIO DO CONDE: Distrito de CONDE (202 km de Salvador) ( turismo ecológico-passeio);
- TRANCOSO: Distrito de PORTO SEGURO ;
- VALENÇA (77.453) (271 km de Salvador) ( Centro histórico)

#### CEARÁ:

- AQUIRAZ (60.754) (34 km de Fortaleza) ( Pq. Temático);
- ARACATI (veja-se Canoa Quebrada);
- CAMOCIM (55.746) (369 km de Fortaleza) ();
- CANOA QUEBRADA – (Distrito de ARACATI); (167 km de Fortaleza) ( Turismo internacional);
- FORTALEZA (2.138.234) (capital do estado) ;
- JERICOACOARA – Distrito de JJOCA DE JERICOACOARA (280 km de Fortaleza) () (**APA – Pq. Nacional do Jericoacoara**);
- JUAZEIRO DO NORTE (211.858) (600 km de Fortaleza) (santuário; paleontologia, artesanato)
- SOBRAL (155.120) (245 km de Fortaleza) (centro histórico, turismo aventura) (**Pq. Estadual Marinho Pedra da Risca do Meio**);
- BEBERIBE (42.351) (85 km de Fortaleza) ( artesanato).

#### DISTRITO FEDERAL:

- BRASÍLIA/DF (2.043.169) (capital federal, turismo cívico) (**Patrimônio Cultural da Humanidade; Parque Nacional de Brasília**).

#### ESPÍRITO SANTO:

- ANCHIETA (19.125) (89 km de Vitória) ();
- CACHOEIRO DO ITAPEMIRIM (174.277) (121 km de Vitória) (Ecoturismo, turismo de aventura);
- CONCEIÇÃO DA BARRA (26.255) (245 km de Vitória) ();
- GUARAPARI (88.216) (59 km de Vitória) ( Turismo de aventura) (**Pq. Estadual Paulo Cezar Vinha**);
- ITAÚNAS – Distrito de CONCEIÇÃO DA BARRA (273 km de Vitória) ( **Pq. Estadual de Itaúnas**);
- MARATAÍZES (30.225) (124 km de Vitória) ( turismo de aventura);
- SANTA TERESA (20.645) (67 km de Vitória) (cidade serrana, folclore italiano);
- VENDA NOVA DO IMIGRANTE (16.154) (107 km de Vitória) (cidade serrana, agroturismo);
- VILA VELHA – RM de Vitória (344.935) (9 k de Vitória) ;
- VITÓRIA (291.889) (525 km do Rio; 526 de B.Horizonte) (capital do estado, centro histórico, porto internacional, turismo de aventura, pesca oceânica ).

#### GOIÁS:

- ALTO PARAISO DE GOIÁS (6.173) (230 km de Brasília) (**Pq. Nacional da Chapada dos Veadeiros**);
- ANÁPOLIS (282.982) (55 km de Goiânia; 158 km de Brasília);
- ARUANÃ (5.010) (315 km de Goiânia) (turismo ecológico no Rio Araguaia);
- CALDAS NOVAS (49.642) (172 km de Goiânia; 295 km de Brasília; 184 de Uberlândia) (termas) (**Pq. Estadual da Serra de Caldas Novas**);
- FORMOSA (78.647) (80 km de Brasília) (turismo ecológico) (**Salto do Itiquira**);
- GOIÂNIA (1.090.581) (211 km de Brasília) (capital do estado);

- GOIÁS (27.092) (141 km de Goiânia) (centro histórico; turismo de aventura e folclore) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- PIRENÓPOLIS (21.270) (123 km de Goiânia; 137 km de Brasília) (centro histórico; folclore) (**Monumento Nacional**);
- RIO QUENTE (2.097) (31 km de Caldas Novas) (termas);
- MINEIROS (38.881) (93 km de Alto Araguaia; 430 km de Goiânia) (turismo ecológico) (**Pq. Nacional das Emas**).

#### MARANHÃO:

- ALCANTARA (21.224) (53 km de São Luis — travessia em balsa) ( centro histórico; base aérea para lançamento de foguetes);
- BARREIRINHA (39.260) (272 km de São Luis) ( turismo ecológico) (**Pq. Nacional dos Lençóis Maranhenses**);
- CAROLINA (23.937) (860 km de São Luis) (turismo de aventura);
- ILHA DO CAJU (485 km de São Luis — acesso por barco) (ecoturismo) (**Refúgio Ecológico**) ;
- SÃO LUIS (867.690) (803 km de Belém; 445 km de Teresina) (capital do estado; centro histórico; turismo de aventura; folclore Bumba-Meu-Boi) .

#### MATO GROSSO:

- ÁGUA BOA (14.729) (731 km de Cuiabá);
- ÁGUAS QUENTES (Distrito Sto.Ant. Leverger) (89 km de Cuiabá) (turismo rural, ecoturismo, termas);
- ALTA FLORESTA (46.956) (876 km de Cuiabá) (ecoturismo);
- ALTO ARAGUAIA (11.332) (423 km de Cuiabá) (ecoturismo);
- BARÃO DO MELGAÇO (Distrito Sto.Ant. Leverger) (98 km de Cuiabá) (ecoturismo) (**Sub-região do Pq. Nacional do Pantanal**);
- BARRA DO GARÇAS (52.136) (509 km de Cuiabá; 415 km de Goiânia) (agronegócio, ecoturismo) (**Pq. Estadual da Serra azul; Rio Araguaia**);
- BARRA DO BUGRES (27.444) (169 km de Cuiabá) (turismo ecológico);
- CÁCERES (81.269) (215 km de Cuiabá) (ecoturismo) (**Sub-região do Pq. Nacional do Pantanal**);
- CUIABÁ (492.498) (687 km de Campo Grande; 1141 km de Brasília) (capital do estado; centro cultural; ecoturismo).

#### MATO GROSSO DO SUL:

- AQUIDAUANA (43.378) (135 km de Campo Grande) (ecoturismo) (**Sub-região do Pq. Nacional do Pantanal**);
- BONITO (168.279) (278 km de Campo Grande) (ecoturismo, turismo de aventura, turismo ecológico);
- CAMPO GRANDE (662.534) (1.088 km de Brasília; 990 km de S.Paulo) (ecoturismo, centro cultural) (**Pq. Estadual do Prosa; acesso Pantanal Sul**);
- CORUMBÁ (95.704) (435 km de Campo Grande; fronteira com Bolívia — Porto Suarez) (ecoturismo) (**Sub-região do Parque Nacional do Pantanal**);
- PONTA PORÃ (60.966) (350 km de Campo Grande; 123 km de Dourados; fronteira com PY — Pedro Juan Caballero) (turismo de comércio);
- PORTO MURTINHO (13.230) (415 km de Campo Grande) (ecoturismo; acesso Pantanal Sul).

#### MINAS GERAIS:

- ALFENAS (66.767) (352 km de B.Horizonte; 312 km de S.Paulo) (turismo de aventura; centro universitário);
- AIURUOCA (6.459) (105 km de J.Forá; 423 km de B.Horizonte; 317 km do Rio; 402 km de S.Paulo) (ecoturismo) (**Pq. Estadual da Serra do Papagaio; Reserva Natural Matutu**);
- ALTO CAPARAÓ (4.673) (330 km de B.Horizonte; 250 km de Vitória) (ecoturismo) (**Pq. Nacional do Caparaó**);
- ANDRADAS (32.729) (492 km de B.Horizonte); (Turismo de aventura);

- ANDRELÂNDIA (12.309) (118 km de J.Forá) (turismo ecológico) (**Pq. Arqueológico da Serra Santo Antônio**);
- ARAXÁ (78.848) (374 km de B.Horizonte; 191 km de Uberlândia) (Balneário; folclore D.Beja);
- BAEPENDI (17.508) (375 km de B.Horizonte; 7 de Caxambu) (turismo rural);
- BARBACENA (113.947) (170 km de B.Horizonte; 108 km de J.Forá; 280 km do Rio) (centro histórico e cultural);
- BELO HORIZONTE (2.229.697) (480 km do Rio; 500 km de S.Paulo; 750 km de Brasília) (capital do estado; centro cultural; turismo rural na Serra do Curral);
- CAETÉ (36.278) (50 km de B.Horizonte) (centro histórico);
- CALDAS (12.763) (32 km de P.Caldas; 214 km de Ribeirão Preto) (santuário ecológico);
- CAMBUQUIRA (12.458) (turismo de saúde — Parque de águas; turismo de aventura — vôo livre);
- CAMPANHA (14.084) (315 km de B.Horizonte; 77 km de S.Lourenço) (centro histórico);
- CAPITÓLIO (7.736) (291 km de B.Horizonte) (turismo ecológico);
- CARRANCAS (3.878) (275 km de B.Horizonte; 381 km de Rio) (turismo ecológico e de aventura);
- CAXAMBU (22.058) (176 km de B.Horizonte; 270 km do Rio) (balneário; turismo da saúde — parque de águas);
- CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO (18.599) (165 km de B.Horizonte) (centro histórico; folclore/artesanato arraiolo);
- CONGONHAS (41.149) (82 km de B.Horizonte; 368 km do Rio) (centro histórico) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- CONSELHEIRO LAFAIETE (102.417) (98 km de B.Horizonte) (turismo ecológico);
- CORDISBURGO (8.520) (113 km de B.Horizonte) (turismo ecológico/espeleologia);
- DIAMANTINA (43.305) (285 km de B.Horizonte) (centro histórico) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- GOVERNADOR VALADARES (246.897) (327 km de B.Horizonte) (turismo de aventura/vôo livre);
- JUIZ DE FORA (447.141) (164 km do Rio; 275 km de B.Horizonte) (centro cultural, médico e universitário);
- LAMBARI (18.091) (52 km de S.Lourenço) (balneário; turismo de saúde/parque de águas);
- MARIANA (46.565) (107 km de B.Horizonte; 12 km de Ouro Preto) (centro histórico; folclore/artesanato pedrasabão);
- MONTE SIÃO (17.298) (9 km de Águas de Lindóia) (turismo comercial/malhas e cerâmica);
- MONTE VERDE (3.006) (167 km de S.Paulo) (região serrana; turismo ecológico/trilha);
- MONTES CLAROS (306.259) (425 km de B. Horizonte) (turismo comercial/tecidos);
- OURO PRETO (65.731) (100 km de B.Horizonte; 388 km do Rio; 618 km de S.Paulo) (centro histórico, centro de eventos/festival de inverno) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- POÇOS DE CALDAS (135.343) (160 km de Campinas; 260 km de S.Paulo) (estância hidromineral; turismo de comércio/cristais);
- SABARÁ (114.557) (25 km de B.Horizonte) (centro histórico; ecoturismo) (**Pq. Ambiental**);
- SALINAS (36.710) (230 km de Montes Claros; 230 de Vitória da Conquista) (turismo rural/cachaça);
- SANTA BÁRBARA (24.175) (112 km de B.Horizonte) (centro histórico) (**Pq. Nacional do Caraça**);
- SANTOS DUMONT (46.489) (180 km de Rio; 222 km de B.Horizonte) (centro histórico/Casa-museu de S.Dumont);
- SÃO JOÃO DEL REI (78.576) (185 km de B.Horizonte) (centro histórico; folclore/artesanato em estanho);
- SÃO LOURENÇO (36.853) (30 km de Caxambu; 255 km de Rio) (estância hidromineral; turismo de saúde/parque de águas);
- SÃO TOMÉ DAS LETRAS (6.146) (80 km de Caxambu) (turismo ecológico e esotérico);
- SERRA DA CANASTRA — distrito de SÃO ROQUE DE MINAS (328 km de B.Horizonte; ... km de S.Paulo; ... km do Rio) (turismo ecológico) (**Pq. Nacional da Serra da Canastra**);
- SERRA DO CIPÓ — Distrito de B.HORIZONTE (100 km de B.Horizonte) (turismo ecológico e de aventura) (**Pq. Nacional da Serra do Cipó**);
- SERRO (21.004) (82 km de Diamantina) (centro histórico; folclore);
- TIRADENTES (5.755) (295 km de B.Horizonte) (centro histórico; folclore/artesanato em estanho; turismo de aventura e ecológico) (**Estrada Real**);

- UBERABA (*251.159*) (108 km de Ube; 178 km de Ribeirão Preto) (agronegócio/feira de eventos);
- UBERLÂNDIA (*500.095*) (500 km de S.Paulo; B.Horizonte e Brasília) (agronegócio/feira de eventos);
- VARGINHA (*108.284*) (311 km de B.Horizonte).

**PARÁ:**

- AJURUTEUA – Distrito de BRAGANÇA (258 km de Belém) ( ecoturismo; folclore/eventos);
- ALGODOAL – Distrito de MARACANÃ (179 km de Belém) ( ecoturismo);
- ALTAMIRA (*77.355*) (777 km de Belém; 384 km de Marabá) (turismo de aventura – Transamazônica);
- ALTER DO CHÃO - Distrito de SANTARÉM (folclore Boi-Bumbá) – **SAR**;
- BARCARENA (*63.259*) (22 km de Belém/Balsa) (turismo de aventura; ecoturismo) - **SAR**;
- BELÉM (*1.279.861*) (2.150 km de Brasília; 2.967 km de S.Paulo) (capital do estado; turismo cívico e cultural; folclore/Círio de Nazaré; ecoturismo);
- ILHA DE MARAJÓ (3 h de balsa de Belém) (turismo cultural/artesanato/cerâmica marajoara; folclore Boi-Bumbá) - **SAR**;
- SALINÓPOLIS (*33.317*) (222 km de Belém) ();
- SANTARÉM (*262.672*) (390 km de Itaituba; 1.526 km de Belém) (turismo ecológico; ecoturismo) – **SAR**.

**PARANÁ:**

- ANTONINA (*19.146*) (88 km de Curitiba; 415 km de S.Paulo) (turismo de aventura e cultural);
- APUCARANA (*107.819*) (363 km de Curitiba) (santuário ecológico);
- CAIOBÁ – Distrito de MATINHOS (115 km de Curitiba);
- CAMPO MOURÃO (*80.420*) (460 km de Curitiba) (folclore/turismo de eventos);
- CASTRO (*63.546*) (156 km de Curitiba) (turismo cultural histórico);
- COLOMBO (*183.353*) (17 km de Curitiba) (**Pq. Estadual de Campanha**);
- CURITIBA (*1.586.898*) (capital do estado; turismo cívico, cultural e de negócios);
- FOZ DO IGUAÇU (*258.368*) (639 km de S.Paulo; fronteira Br/Py/Ra) (ecoturismo. Turismo de comércio) (**Pq. Nacional de Iguaçu**);
- ILHA DO MEL (95 km de Curitiba – travessia marítima) ( turismo histórico);
- LONDRINA (*446.849*) (385 km de Curitiba) (turismo de negócio e de eventos);
- MORRETES (*15.273*) (73 km de Curitiba) (turismo gastronômico);
- PARANAGUÁ (*127.171*) (96 km de Curitiba) ( turismo histórico);
- PONTA GROSSA (*273.469*) (113 km de Curitiba) (folclore/turismo de eventos/festival do choppe) (**Pq. Estadual de Vila Velha**);
- PRUDENTÓPOLIS (*46.323*) (200 km de Curitiba) (turismo de folclore/imigrantes);
- TIBAGI (*18.471*) (215 km de Curitiba) (**Pq. Estadual de Guartelá**).

**PARAIBA:**

- CAMPINA GRANDE (*354.061*) (125 km de João Pessoa; 161 km de Caruaru; 190 km de Recife) (turismo cultural/folclore – festa junina; arqueologia/sítio arqueológico do Ingá);
- JOÃO PESSOA (*594.922*) (125 km de Recife) (capital do estado, turismo cívico e cultural; centro histórico) (**Ponta do Seixas** – extremo oriental da América do Sul) .

**PERNAMBUCO:**

- CABO DE SANTO AGOSTINHO (*152.936*) (32 km de Recife) ( turismo de aventura);
- CARUARU (*253.312*) (138 km de Recife) (turismo de folclore/artesanato em barro/festa junina) (**Pq. Nacional Vale**);
- FERNANDO DE NORONHA (travessia marítima) (**Pq. Nacional Marinho**) .

- GARANHUNS (*117.587*) (230 km de Recife; 166 km de Maceió) (turismo de aventura e de eventos/festival de inverno);
- GRAVATÁ (*67.204*) (88 km de Recife) (turismo de folclore/artesanato);
- GOIANA (*71.088*) (66 km de Recife; 55 km de J.Pessoa) (turismo histórico-cultural);
- IGARASSU (*81.793*) (36 km de Recife) (turismo histórico-cultural);
- ILHA DE TAMARACÁ (48 km de Recife) (travessia marítima)
- OLINDA (*368.643*) (7 km de Recife) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- PORTO DE GALINHAS – Distrito de IPOJUCA – 70 km de Recife (turismo de aventura)
- RECIFE (*1.421.947*) (capital do estado; turismo cívico, cultural e de negócios)
- TAMANDARÉ (*17.058*) (92 km de Recife) (ecoturismo);
- TRACUNHAÉM (*12.379*) (72 km de Recife) (turismo rural e de eventos/artesanato).

#### PIAUI:

- LUIS CORREIA (*24.265*) (348 km de Teresina; 18 km de Parnaíba) (
- PARNAIBA (*132.235*) (350 km de Teresina) (
- PIRIPIRI (*60.151*) (180 km de Teresina) (ecoturismo) (**Pq. Nacional das Sete Cidades**);
- SÃO RAIMUNDO NONATO (*26.880*);
- TERESINA (*714.318*) (445 km de Fortaleza) (capital do estado; turismo cívico e cultural; folclore/artesanato em madeira; turismo de eventos/Folguedos do Nordeste; centro médico-hospitalar).

#### RIO DE JANEIRO:

- ANGRA DOS REIS (*119.180*) (169 km do Rio) (turismo de aventura e de eventos náuticos)
- ARARUAMA (*82.717*) (117 km do Rio) (
- ARMAÇÃO DE BÚZIOS (*18.179*) (174 km do Rio) (
- ARRAIAL DO CABO (*23.864*) (164 km do Rio) (
- BARRA DE SÃO JOÃO (*5.178*) (175 km do Rio) (
- BARRA DO PIRAI (*88.475*) (125 m do Rio) (turismo cultural-histórico e acadêmico);
- CABO FRIO (*126.894*) (150 km do Rio) (
- CONSERVATÓRIA (*3.642*) (153 km do Rio) (turismo de eventos);
- ILHA GRANDE (Distrito de ANGRA DOS REIS – travessia marítima) (**Pq. Estadual**);
- ITATIAIA (*24.729*) (176 km do Rio; 270 km de S.Paulo); (turismo esportivo/pesca e de aventura/trilha) (**Pq. Nacional de Itatiaia**);
- MARICÁ (*76.566*) (60 km do Rio) (
- NITERÓI (*458.465*) (20 km do Rio) (turismo histórico-cultural)
- NOVA FRIBURGO (*173.321*) (137 km do Rio) (turismo de comércio; turismo de aventura; turismo de folclore/imigrantes alemães);
- PARATI (*29.521*) (260 km do Rio; 300 km de S.Paulo) (turismo histórico-cultural e de eventos/livro) (**Patrimônio Histórico Nacional**)
- PENEDO Distrito de ITATIAIA (turismo de folclore/finlandês);
- PETRÓPOLIS (*286.348*) (70 km do Rio) (turismo de aventura; turismo histórico-cultural; turismo de eventos) (**Pq. Nacional da Serra dos Órgãos**);
- RESENDE (*105.770*) (165 km do Rio) (Escola Militar das Agulhas Negras);
- RIO DAS OSTRAS (*36.769*) (175 km do Rio) (

- RIO DE JANEIRO (5.850.544) (430 km de S.Paulo; 1.160 km de Brasília) (capital do estado; turismo cultural-histórico-acadêmico; médico-hospitalar; de negócios e de eventos) ;
- SAQUAREMA (52.464) (100 km do Rio) ( turismo de aventura);
- TERESÓPOLIS (137.550) (95 km do Rio) (turismo de aventura) (**Pq. Nacional da Serra dos Órgãos**);
- VASSOURAS (31.402) (120 km do Rio) (turismo cultural-histórico e de aventura);
- VISCONDE DE MAUÁ – Distrito de Resende – 160 km do Rio (turismo de aventura e de gastronomia);
- VALENÇA (66.290) (160 km do Rio) (turismo histórico-cultural)

#### RIO GRANDE DO SUL:

- ANTÔNIO PRADO (12.917) (190 km de P.Alegre) (turismo histórico-cultural e turismo de aventura);
- BAGÉ (114.820) (390 km de P.Alegre) (turismo rural/estâncias);
- BENTO GONÇALVES (88.932) (130 km de P.Alegre) (turismo gastronômico/rota do vinho; turismo de aventura/canoagem/rapel);
- BOM JESUS (12.014) (300 km de P.Alegre) (turismo rural/estâncias);
- CAMBARÁ DO SUL (6.843) (188 km de P.Alegre) (turismo de aventura) (**Pq. Nacional de Aparados da Serra**);
- CANELAS (33.612) (137 km de P.Alegre) (turismo de aventura, de eventos culturais) (**Pq. Do Caracol**);
- CANOAS (305.711) (17 km de P.Alegre) (turismo histórico-cultural/museu do automóvel);
- CAPÃO DA CANOA (30.393) (138 km de P.Alegre) (Parque Temático);
- CASSINO – Distrito de RIO GRANDE – (refúgio ecológico de leão marinho) ;
- CAXIAS DO SUL (360.207) (136 km de P.Alegre) (turismo gastronômico/rota do vinho; turismo de eventos/festa da uva; turismo de aventura);
- CHUÍ (5.193) (fronteira com Uruguai) (turismo de comércio) (**Pq. Nacional de Santa Tereza – Uy**);
- FARROUPILHA (55.188) (117 km de P.Alegre) (turismo de comércio/malhas);
- GARIBALDI (26.451) (35 km de Caxias do Sul) (turismo gastronômico/rota do vinho);
- GRAMADO (28.576) (130 km de P.Alegre; 70 km de Caxias do Sul) (turismo de aventura; turismo de eventos culturais/festival de cinema);
- IRAI (9.248) (455 km de P.Alegre) (turismo de comércio/pedras semi-preciosas);
- MOSTARDAS (11.657) (210 km de P.Alegre) (turismo ecológico) (**Pq. Nacional da Lagoa do Peixe**);
- NOVA PETRÓPOLIS (16.888) (106 km de P.Alegre) (turismo de aventura, turismo de comércio; Parque Temático);
- PELOTAS (320.471) (260 km de P.Alegre) (turismo histórico-cultural, turismo de eventos/festa do doce);
- PORTO ALEGRE (1.359.932) (1.120 km de S.Paulo) (capital do estado; turismo histórico-cívico-cultural, de negócios e de comércio e indústria);
- SANTA MARIA (243.392) (300 km de P.Alegre) (turismo de negócio, de aventura e cultural-histórico/imigrantes);
- SÃO JOSÉ DOS AUSENTES (1.162) (260 km de P.Alegre) turismo ecológico/cavalgada; esportivo/pesca);
- SÃO MIGUEL DAS MISSÕES (7.324) (490 km de P.Alegre) (turismo histórico-cultural) (**Patrimônio Cultural da Humanidade**);
- TORRES (30.877) (200 km de P.Alegre) ().

#### RIO GRANDE DO NORTE:

- ACARI (11.182) (270 km de Natal);
- BAIÁ FORMOSA (7.808) (106 km de Natal) (ecoturismo) ;
- MACAU (25.709) (182 km de Natal) (ecoturismo) ;
- MOSSORÓ (211.823) (93 km de Aracaju; 271 km de Natal) (turismo científico/petróleo/sítio arqueológico – **Lajedo da Soledade**);
- NATAL (709.422) (180 km de João Pessoa) (capital do estado; turismo cívico e cultural; turismo ecológico) (**Pq. Das Dunas**) ;

- PRAIA DA PIPA (87 km de Natal) (santuário ecológico) □.

#### RONDÔNIA:

- ARIQUEMES (74.329) (250 km de P.Velho);
- CACOAL (73.527) (480 km de P.Velho) (turismo de aventura);
- PORTO VELHO (334.585) (capital do estado; turismo cívico e cultural; turismo ecológico).

#### RORAIMA:

- BOA VISTA (200.383) (Pq. Nacional do Monte Roraima) - SAR.

#### SÃO PAULO:

- ÁGUAS DA PRATA (7.487) (230 km de S.Paulo) (turismo de aventura);
- ÁGUAS DE LINDÓIA (12.191) (172 km de S.Paulo) (balneário municipal; pq. Temático);
- ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA (5.221) (290 km de S.Paulo) (Balneário Municipal);
- ÁGUAS DE SÃO PEDRO (1.845) (192 km de S.Paulo) (balneário particular);
- ALTINÓPOLIS (15.476) (70 km de Ribeirão Preto; 360 de S.Paulo) (ecoturismo, turismo de aventura);
- AMERICANA (182.084) (132 km de S.Paulo; 36 km de Campinas) (turismo de negócios; turismo de eventos/rodeio);
- AMPARO (60.415) (124 km de S.Paulo) (turismo histórico/ferrovia);
- ANALÂNDIA (3.579) (225 km de S.Paulo) (turismo de aventura);
- APARECIDA (38.384) (183 km de S.Paulo; 261 km do Rio) (cidade santuário; parque temático; aquário);
- APIAÍ (27.136) (332 km de S.Paulo; 150 km de Curitiba) (turismo ecológico) (Pq. Estadual turístico Alto Ribeira);
- ARAÇATUBA (169.240) (540 km de S.Paulo);
- ARAÇOIABA DA SERRA (19.767) (118 km de S.Paulo; 22 de Sorocaba) (turismo ecológico — Floresta Nacional de Ipanema);
- ARARAQUARA (181.988) (280 km de S.Paulo; 80 km de Ribeirão Preto) (turismo de negócios);
- AREIAS (3.598) (250 km de S.Paulo; 207 do Rio) (turismo histórico);
- ATIBAIA (111.055) (67 km de S.Paulo) (estância climática; turismo de eventos e aventura);
- AVARÉ (76.400) (260 km de S.Paulo; 120 km de Bauru) (turismo de lazer/recreação aquática);
- BANANAL (9.710) (310 km de S.Paulo; 145 km do Rio) (turismo histórico; Parque estação ecológica; turismo esportivo/pesca de truta);
- BARRA BONITA (35.364) (290 km de S.Paulo) (turismo ecológico);
- BARRETOS (103.874) (420 km de S.Paulo; 115 km de Ribeirão Preto) (turismo de eventos/festa do peão de boiadeiro; agronegócio);
- BAURU (315.835) (325 km de S.Paulo) (turismo de negócios);
- BEBEDOURO (74.797) (420 km de S.Paulo) (turismo cultural/museu automóvel);
- BERTIOGA (30.903) (105 km de S.Paulo) (turismo de praia/aventura/ecológico/lazer);
- BOITUVA (34.190) (115 km de S.Paulo);
- BOTUCATU (108.112) (230 km de S.Paulo) (turismo ecológico);
- BRAGANÇA PAULISTA (124.888) (90 km de S.Paulo);
- BROTAS (18.667) (260 km de S.Paulo) (turismo de aventura e ecológico);
- BUENO BRANDÃO (10.928) (170 km de S.Paulo) (ecoturismo);
- CAMPINAS (967.921) (100 km de S.Paulo) (turismo de negócios e de eventos);
- CAMPOS DO JORDÃO (44.238) (180 km de S.Paulo; 85 de S.José dos Campos) (estância climática; turismo de eventos/festival de inverno; turismo de aventura/arvorismo);
- CACANÉIA (12.172) (260 km de S.Paulo) (turismo de aventura; centro histórico) (acesso a ilha do Cardoso) □;
- CAPÃO BONITO (46.716) (230 km de S.Paulo) (Pq. Estadual Intervales);

- CARAGUATATUBA (78.838) (175 km de S.Paulo; 90 km de S.José dos Campos) (turismo de aventura) (Pq Estadual da Serra do Mar) ;
- CUNHA (23.062) (235 km de S.Paulo) (estância climática; ecoturismo) (Pq. Estadual da Serra do Mar);
- EMBU (206.781) (28 km de S.Paulo) (turismo de comércio/antiguidades);
- FRANCA (287.400) (400 km de S.Paulo) (turismo de negócio/couro e calçado);
- GUARUJÁ (265.155) (90 km de S.Paulo) (balneário; parque temático) ;
- HOLAMBRA (7.231) (150 km de S.Paulo) (turismo de negócios e turismo de eventos/expo-flores)
- IBIÚNA (64.160) (75 km de S.Paulo) (turismo ecológico);
- ILHABELA (20.744) (travessia marítima) (turismo de aventura;; turismo de eventos esportivos/semana internacional da vela) ;
- ILHA DO CARDOSO – Distrito de CACANÉIA (303 km de S.Paulo) (Pq. Estadual da Ilha do Cardoso) ;
- IPORANGA (4.564) (330 km de S.Paulo; 180 km de Curitiba) (turismo ecológico e de aventura) (Pq. Estadual do Alto Ribeira);
- ITU (135.304) (100 km de S.Paulo) (turismo de comércio/antiguidades);
- JUQUITIBA (26.479) (75 km de S.Paulo) (turismo ecológico e de aventura);
- JUNDIAÍ (322.789) (60 km de S.Paulo) (turismo de eventos/festa da uva; turismo de aventura);
- PERUIBE (51.384) (140 km de S.Paulo) (Estação Ecológica da Juréia – acesso restrito);
- PRAIA GRANDE (191.811) (75 km de S.Paulo) (balneário) ;
- RIBEIRÃO PRETO (505.012) (300 km de S.Paulo) (turismo de negócio; turismo de eventos/festa do chope);
- SANTANA DE PARNAÍBA (74.722) (42 km de S.Paulo) (turismo histórico; turismo esotérico – Caminho do Sol; turismo de aventura);
- SANTOS (417.777) (72 km de S.Paulo) (turismo de negócio, turismo de aventura) (Pq. Estadual Marinho) ;
- SÃO BENTO DO SAPUCAÍ (10.355) (50 km de Campos do Jordão) (turismo de aventura/pesca truta);
- SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (538.909) (97 km de S.Paulo) (turismo de negócio e científico);
- SÃO LUIS DO PARAITINGA (10.417) (Pq. Estadual da Serra do Mar – núcleo Santa Virginia);
- SÃO SEBASTIÃO (57.888) (200 km de S.Paulo) (turismo de aventura e de eventos) ;
- SERRA NEGRA (23.838) (150 km de S.Paulo) (balneário; sítio arqueológico; turismo de aventura);
- SOCORRO (32.262) (140 km de S.Paulo) (turismo de aventura e ecológico);
- SOROCABA (494.649) (95 km de S.Paulo) (Turismo cultural/histórico/ferrovia)
- TAUBATÉ (244.107) (140 km de S.Paulo) (turismo cultural/histórico/cinema nacional);
- UBATUBA (66.448) (225 km de S.Paulo) (turismo de aventura) (Parque Estadual da Serra do Mar – núcleo...) ;
- VINHEDO (47.104) (85 km de S.Paulo) (turismo ecológico e de aventura; parque temático de lazer)

**RM DA BAIXADA SANTISTA:** (SANTOS); BERTIOGA; CUBATÃO; (GUARUJA); ITANHAÉM; MONGAGUÁ; PERUIBE; PRAIA GRANDE e SÃO VICENTE.

**RM DE CAMPINAS:** (CAMPINAS); AMERICANA; ARTUR NOGUEIRA; COSMÓPOLIS; ENGENHEIRO COELHO; (HOLAMBRA); HORTOLÂNDIA; INDAIATUBA; ITATIBA; JAGUARIÚNA; MONTE MOR; NOVA ODESSA; PAULÍNIA; PEDREIRA; SANTA BÁRBARA D'OESTE; SANTO ANTÔNIO DA POSSE; SUMARÉ; VALINHOS e (VINHEDO).

**SANTA CATARINA:**

- ARARANGUÁ (18.667) (215 km de Florianópolis) (turismo cultural);
- BALNEÁRIO DE CAMBORIU (73.268) (85 km de Florianópolis) (turismo de sol; ecoturismo) ;
- BARRA VELHA (15.528) (46 km de Joinville) (Turismo de eventos/gastronomia/festa do pinhão);
- BLUMENAU (261.868) (160 km de Florianópolis) (turismo de negócios/cristais; turismo/mina carvão; turismo de eventos/festa Oktoberfest);

- BOMBINHAS (8.698) (80 km de Florianópolis) (ecoturismo) (**Reserva Biológica de Arvoredo**) ;
- BRUSQUE (75.798) (105 km de Florianópolis) (turismo cultural-folclórico/Alemanha);
- CHAPECÓ (146.534) (590 km de Florianópolis) (balneário de termas);
- CRICIÚMA (170.274) (200 km de Florianópolis) (turismo de folclore/imigrantes/italia);
- FLORIANÓPOLIS (331.784)(capital do estado; turismo cívico-cultural-histórico; de negócios e comércios etc) ;
- FREDERICO WESTPHALEN (26.718) (turismo de negócios/pedras semi-preciosas);
- GAROPABA (13.133) (90 km de Florianópolis) (turismo de aventura/mergulho) ;
- ITAJAÍ (147.463) (95 km de Florianópolis) (Turismo de folclore) ;
- ITAPEMA (25.857) (75 km de Florianópolis) (turismo de eventos/dança internacional);
- JOINVILLE (428.974) (190 km de Florianópolis) (turismo cultural/folclórico/dança/Balé Bolshói);
- LAGES (156.406) (220 km de Florianópolis) (estância serrana; turismo de eventos/festa nacional do pinhão);
- LAGUNA (47.408) (120 km de Florianópolis) (turismo ecológico) (**APA – Projeto Baleia Branca**) ;
- PENHA (17.669) (120 km de Florianópolis) (Pq. Temático Beto Carrero) ;
- POMERODE (22.023) (180 km de Florianópolis) (turismo cultural-folclórico/Alemanha);
- SANTO AMARO DA IMPERATRIZ (15.682) (30 km de Florianópolis) (turismo de aventuras; eventos);
- SÃO FRANCISCO DO SUL (32.261) (190 km de Florianópolis) (turismo histórico-cultural) (**Patrimônio Histórico ....**);
- TIMBÓ (29.295) (170 km de Florianópolis) (Turismo ecológico) (**Floresta Nacional de Ibirá**);
- TREZE TÍLIAS (5.029) (435 km de Florianópolis) (turismo cultural-folclórico/Áustria);
- URUBICI (10.230) (170 km de Florianópolis) (turismo ecológico/aventura/trilhas e pesca) .

**SERGIPE:**

- ARACAJU (460.898) (337 km de Salvador) (capital do estado; turismo cívico e cultural; folclore/eventos; ecoturismo/**Projeto Tamar**) ;
- CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO (17.739) (198 km de Aracaju; 75 de P.Afonso) (turismo de aventura/Rio S.Francisco; turismo científico/hidrelétrica de Xingo; centro histórico no município de Piranhas);
- LARANJEIRAS (23.404) (23 km de Aracaju) (centro histórico).

**TOCANTINS:**

- JALAPÃO/TO — distrito de Ponte Alta do TO (**Pq. Estadual do Jalapão**);
- PALMAS (136.554) (850 km de Brasília; 880 km de Goiânia) (capital do estado; turismo cívico e cultural, e de negócios).

Relação de cidades com objetivo turístico (*praia* -  - *centro de atrações; compras e negócios; centro turístico*); (d): significa que é *distrito* vinculado a algum município; Capitais referem-se a todo o entorno delas, como as RM; os municípios em negrito, nas regiões metropolitanas, são pólos turísticos.

## 9.4. Equações explicativas do movimento de geração/atração de viagens (REGIÃO SUDESTE).

Dados de Entrada do Modelo Gravitacional de Geracao de Demanda

Equação para Ligações:

REGIÃO SUDESTE

0.5624

-  
1.536  
1

Obs> Apenas os centros turísticos (polos receptivos) que não são capitais regionais ou centros nacionais, mas que com estes se comunicam.

$$MOV A \leftrightarrow B = 28.514245 \times (Pop A \times Pop B) \times km$$

Serie Historica das ligações na MOV.	REGIÃO SUDESTE				PKM	SECAO: RIO/DIAMANTINA	Pop A = 5850544 habitantes	Pop B = 43305 habitantes	Ext. = 760 km	SEC: PETRÓPOLIS/DIAMAN	AO: TINA	Pop 2863 habitantes	A = 48	Pop 4330 habitantes	B = 5	Ext. 690 km	=
	POP. A	POP. B	DIST.														
TOTAL																	
25706	65731	10872768		467	12004702												
7145	65731	17834664		745	5323025												
153	65731	124888		669	102357												
1928	41149	10872768		356	686368												
14843	43305	17834664		866	12854038												
551	43305	505012		741	408291												
72279	29521	17834664		300	21683700												
30846	29521	104022		215	6631890												
9648	29521	538909		208	2006784												
6048	29521	244107		170	1028160												
27500	286348	17834664		473	13007500												
26184	286348	33582		149	3901416												
14312	286348	17147		114	1631568												
8362	286348	23714		192	1605504												
6166	286348	12791		166	1023556												
771	286348	91418		260	200460												
813	286348	50041		198	160974												
13042	31402	17834664		375	4890750												
7717	31402	447141		142	1095814												
899	31402	31914		327	293973												
552	31402	33582		138	76176												
180	31402	91488		250	45000												
41471	119180	17834664		399	16546929												
10771	119180	4811760		542	5837882												
5144	119180	538909		307	1579208												
2085	119180	57886		244	508740												
13195	173321	17834664		564	7441980												
18846	126894	17834664		579	10911834												
64061	126894	4811760		570	36514770												
31951	126894	447141		324	10352124												
3989	126894	133947		404	1611556												
1867	126894	102417		475	886825												
43901	63960	10872768		250	10975250												
16431	63960	17834664		575	9447825												
1047	63960	538909		483	505701												
635	63960	242539		264	167640												
518	63960	406279		243	125874												
1743	63960	1425788		411	716373												
4500	46565	17834664		760	3420000												
56	46565	124888		685	38360												
30497	78576	17834664		483	14730051												
25898	78576	10872768		337	8727626												
3693	78576	417777		580	2141940												
1766	78576	538909		392	692272												
1002	78576	2333230		541	542082												
821	78576	458465		348	285708												
13988	24729	17834664		259	3622892												
13167	137550	17834664		494	6504498												
26205	57886	10872768		390	10219950												
2085	57886	119180		244	508740												
14012	66448	10872768		322	4511864												
25274	14975	10872768		443	11196382												
453	14975	17834664		870	394110												
31939	14975	4811760		568	18141352												
7489	14975	447141		431	3227759												
1954	14975	84987		368	719072												
1659	14975	63960		318	527562												
801	14975	133947		483	386883												
857	14975	50041		324	277668												
1017	14975	91418		263	267471												
473	14975	86687		201	95073												
31587	30225	4811760		522	16488414												
4872	30225	212376		527	2567544												
2725	30225	66447		399	1087275												
2477	30225	447141		403	998231												
1581	30225	246897		618	977058												
2058	30225	55202		389	800562												
1625	30225	31914		194	315250												

MOV A&lt;&gt;B anual =

2772 pax.ano

MOV A&lt;&gt;B

589 pax.ano

MOV min.

1515 pax.ano

MOV anual =

MOV min. 322 pax.ano

470	30225	33632	159	74730
357	30225	86687	174	62118
568	30225	91418	235	133480
317	30225	133941	456	144552
87	30225	77732	434	37758
93	30225	184296	598	55614
2414	30225	4811760	573	1383222
2718	30225	10872768	448	1217664
17859	103874	4811760	508	9072372
3236	103874	251159	662	2142232
2272	103874	10872768	820	1863040
3148	103874	88823	284	894032
34	103874	212376	886	30124
23	103874	246897	985	22655
3698	38384	447141	348	1286904
9450	38384	84071	101	954450
4087	38384	22058	147	600789
601	38384	246897	756	454356
506	38384	129076	889	449834
1296	38384	71962	269	348624
1659	38384	106587	180	298620
286	38384	212376	727	207922
207	38384	77732	633	131031
217	38384	406279	533	115661
3114	38384	170593	145	451530
20454	38384	10872768	268	5481672
17848	38384	4811760	513	9156024
2848	38384	133947	428	1218944
7696	38384	242639	155	1192880
1325	38384	500095	742	983150
606	38384	306259	1236	749016
989	38384	251159	632	625048
1311	38384	78576	318	416898
412	38384	1425788	768	316416
391	38384	174271	606	236946
107	38384	61379	1369	146483
84	38384	30979	1520	127680
26	38384	67004	890	23140
58636	36853	10872768	277	16242172
31614	36853	17834664	302	9547428
24663	36853	538909	211	5203893
2091	36853	170593	154	322014
30553	22058	10872768	288	8799264
17885	22058	17834664	313	5598005
11880	22058	538909	221	2625480
2278	22058	244107	184	419152
682	22058	505012	447	304854
602	22058	2333230	357	214914
593	22058	242639	172	101996
172	22058	181989	486	83592
30800	18091	17834664	280	8624000
12460	18091	10872768	322	4012120
1997	18091	538909	256	511232
10021	44238	10872768	329	3296909
597	44238	170593	209	124773
19940	78848	17834664	598	11924120
10891	78848	505012	256	2788096
11974	78848	287400	175	2095450
3982	78848	2333230	508	2022856
1052	78848	10872768	796	837392
796	78848	357862	381	303276
22473	135343	10872768	493	11079189
16554	135343	505012	194	3211476
160082	135343	17834664	267	42741894
150654	135343	2333230	168	25309872
2392	135343	357862	392	937664
2300	135343	192923	183	420900
38833	20543	17834664	134	5203622
377	12309	17834664	405	152685
389	12309	538909	314	122146
99	12309	244107	276	27324
20507	32729	17834664	222	4552554
23760	32729	2333230	123	2922480
5520	12458	10872768	340	1876800
6158	12458	17834664	302	1859716
1882	12458	417777	369	694458
1107	12458	701289	319	353133
20380	14084	17834664	285	5808300
7732	14084	417777	352	2721664
1145	14084	10872768	349	399605
211	14084	170593	226	47686
1562	7736	17834664	464	724768
1255	7736	505012	243	304965
744	7736	2333230	368	273792
3804	36710	17834664	1227	4667508
1257	36710	357862	1185	1489545
12917	88475	17834664	355	4585535
8051	88475	447141	165	1328415
2400	88475	91418	273	655200
2097	88475	50041	211	442467
1698	66290	17834664	389	660522
4752	19125	4811760	582	2765664
2857	19125	66447	459	1311363
137	19125	18379	703	96311
4498	19125	10872768	457	2055586
7508	26255	10872768	764	5736112
6772	26255	4811760	703	4760716
7357	26255	406279	495	3641715
1053	26255	246897	384	404352
1771	26255	41579	148	262108
9835	78836	10872768	367	3609445

42485	191811	10872768	518	22007230
19422	494549	4811760	684	13284648
2712	494549	10872768	527	1429224
139	494549	170583	405	56295
5222	17834664	105770	297	1550934
3098	17834664	102417	621	1923858
1856	2330230	133947	574	1065344
272	2330230	447141	554	150688
598	2330230	306259	1118	668564
41345	4811760	505012	516	21334020
26736	4811760	2333230	583	15587088
11607	4811760	538909	613	7115091
23665	4811760	458465	450	10649250
11413	4811760	315835	768	8765184
11626	4811760	86687	479	5568854
9995	4811760	186348	394	3938030
2171	4811760	105770	490	1063790
6256	4811760	88475	411	2571216
2863	4811760	15916	576	1649088
5963	4811760	181898	605	3607615
734	4811760	244107	631	463154
559	4811760	169240	899	502541
1698	17834664	77453	389	660522
115650	17834664	447141	514	59444100
42869	17834664	248897	921	39482349
46190	17834664	108284	316	14596040
41240	17834664	61767	318	13114320
62757	17834664	306259	1014	63635598
3804	17834664	36710	1227	4667508
11648	17834664	17298	163	1898624
79853	17834664	500095	1014	80970942
56085	17834664	251159	499	27986415
23831	17834664	113947	550	13107050
20959	17834664	102417	621	13015539
7842	1425789	65731	452	3544584
258228	1425789	10872768	507	130921596
26996	1425789	458465	495	13363020
121686	1425789	4811760	532	64736952
75219	1425789	246897	365	27454935
150	1425789	500095	1070	160500
15172	1425789	447141	508	7707376
2248	1425789	113947	576	1294848
169891	10872768	417777	500	84945500
42485	10872768	191811	518	22007230
63928	10872768	538909	342	21863376
26205	10872768	57886	390	10219950
23476	10872768	505012	715	16785340
20403	10872768	38384	268	5468004
17770	10872768	244107	304	5402080
14012	10872768	66448	323	4525876
9835	10872768	78836	367	3609445
10021	10872768	44238	329	3296909
4056	10872768	287400	800	3244800
3041	10872768	182084	530	1611730
2272	10872768	103874	819	1860768
117323	10872768	2333230	500	58661500
10980	10872768	169240	990	10870200
9507	10872768	181988	672	6388704
2712	10872768	494649	528	1431936
30553	10872768	22058	288	8799264
15868	10872768	108284	394	6251992
431572	10872768	447141	189	81567108
18908	10872768	500095	1003	18964724
59040	10872768	113947	272	16058880
13818	10872768	306259	868	11994024
22473	10872768	135343	493	11079189
29437	10872768	102417	343	10096891
25898	10872768	78576	337	8727626
15676	10872768	46489	226	3542776
2487	10872768	41149	260	646620
111237	10872768	174277	393	43716141
7508	10872768	26255	764	5736112
11615	10872768	30225	457	5308055
4498	10872768	19125	457	2055586
7196	10872768	88216	480	3454080
4354247				180544296

**Estatística de regressão**414.63953  
74

R múltiplo	0.7664679
1	
R-Quadrado	0.5874730
57	
R-quadrado ajustado	0.5840495
97	
Erro padrão	1.2085529
09	
Observações	244

**ANOVA**

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	501.28419	250.64209	171.60213	4.59203E-47
Resíduo	241	352.00463	1.4606001		
Total	243	853.28882			
		88			

	Coefficiente	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Interseção	3.3504037	0.9935139	3.3722764	0.0008683	1.393323915	5.307483659	1.39332391	5.307483659
Variável X 1	0.5623608	0.0311059	18.078877	9.49302E-	0.501086584	0.623635136	0.50108658	0.623635136
Variável X 2	-	0.1542522	-	8.67529E-	-1.839927493	-1.232217942	-	-
	1.5360727	48	9.9581869	20			1.83992749	1.232217942
	2		3				3	

## 9.5- Equações explicativas do movimento de geração/atração de viagens (EQUAÇÃO GERAL DO TURISMO).

Dados de Entrada do Modelo Gravitacional de Geracao de Demanda

Obs> Apenas os centros turísticos (polos receptivos) que não são capitais regionais ou centros nacionais, mas que com estes se comunicam.

Serie Historica das ligações na **GERAL DO TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO**  
 MOV. POP. A POP. B DIST.

TOTAL

29471	2043169	7549	261
16269	2043169	33515	269
18627	2043169	25689	316
15726	2043169	11288	311
35543	2043169	34060	133
13856	2043169	19362	285
10225	2043169	6906	374
30974	2043169	21495	121
10164	2043169	64290	317
11136	2043169	38582	269
3847	2043169	4694	548
14132	2043169	6757	144
1072	2043169	14990	1822
1643	2043169	17152	1022
7158	2043169	33269	228
4001	2043169	81259	411
5648	2043169	26093	268
4206	2043169	18083	338
3221	2043169	36926	335
709622	2043169	1636465	206
119317	2043169	282982	160
10540	2043169	17828	788
6126	2043169	150049	939
10744	2043169	116559	445
8102	2043169	75408	535
13894	2043169	49047	258
2419	2043169	15537	1401
4577	2043169	38881	636
5314	2043169	39560	526
9340	2043169	33269	244
2169	2043169	39807	915
9788	2043169	11418	122
770	2043169	78943	1033
473	2043169	35563	1605
711	2043169	23804	1003
25527	492498	2043169	1151
38479	492498	1636465	951
73511	492498	662534	711
2586	492498	81259	909
2307	492498	282982	1005
2854	492498	116559	714
1026	492498	20059	741
652	492498	18425	891
940	492498	15475	582
6220	492498	30836	456
3018	492498	75408	628
1771	492498	164674	936
428	492498	38286	841
231	492498	60966	1055
10265	21270	2043169	153
2455	6173	1636465	446
12141	6173	2043169	234
297	6173	282982	400
20627	1636465	150049	729
20886	1636465	52136	428

11527	1636465	11332	514
1196	1636465	14990	1611
3729	1636465	5367	426
1802	1636465	17152	811
2145	1636465	8325	575
27671	1636465	662534	902
17888	1636465	15537	1192
27927	1636465	17826	578
9355	1636465	13652	699
5871	1636465	39807	716
1798	1636465	23804	806
2021	1636465	11332	524
73511	1636465	492498	711
32577	662534	150049	499
942	662534	81269	933
1643	662534	35563	1165
27671	662534	1636465	902
10855	662534	2043169	1357
8834	662534	74761	1216
3748	662534	23804	564
1342	662534	116559	664
195	662534	14064	1684
186	662534	38026	1417
145	662534	5464	1572
173	662534	64290	1193
126	662534	9769	1261
32	662534	14990	1377
2554	49642	2043169	317
4577	38881	2043169	636
3319	38881	150049	303
8324	38881	11332	88
476	38881	15475	174
443	38881	2075	130
2992	38881	492498	515
2588	38881	13652	273
3036	38881	8325	148
4512	14729	2043169	873
364	14729	1636465	618
372	14729	26353	525
335	46956	662534	1513
162	46956	164674	1738
141	46956	36616	1874
279	52136	81269	738
35260	52136	26353	252
20886	52136	1636465	428
7577	52136	75408	289
4352	52136	31216	186
1524	52136	282982	491
653	52136	65006	1057
1708	81269	78943	1249
1232	81269	2043169	1372
2381	81269	662534	933
619	81269	1636465	1163
1300	81269	282982	1229
181842	3335704	987973	258
39027	3335704	3018285	801
188182	3335704	594822	129
29293	3335704	2975703	806
8260	3335704	85737	721
6884	3335704	211823	560
2505	3335704	262585	1212
3440	3335704	54710	596
11514	3335704	23897	173
954	3335704	230450	1873
1179	3335704	68152	1484
965	3335704	91737	1380
2655	3335704	31931	793
2353	3335704	62592	555
762	3335704	128958	1129
726	3335704	147115	1064
1953	3335704	14005	377
11635	3335704	1068436	1544
29576	3335704	714318	1118
1934	3335704	21467	193
1747	3335704	29495	213
1606	3335704	11993	225
161	3335704	17327	1318
157679	3335704	354061	196
43308	3335704	460898	485
12069	3335704	54583	1007

21649	3335704	170101	759
24392	3335704	104377	669
10538	3335704	68932	811
11331	3335704	186150	357
31731	3335704	76682	121
12290	3335704	68002	310
8229	3335704	56749	418
4882	3335704	43080	410
830	3335704	111116	1612
1254	3335704	33890	890
17463	3018285	594922	912
15554	3018285	987973	583
7379	3018285	714318	1126
9123	3018285	354061	854
5860	3018285	1040169	1130
11576	3018285	186150	476
213352	3018285	460898	315
8377	3018285	218336	512
11569	3018285	58836	251
11275	3018285	19102	226
6089	3018285	27292	401
2877	3018285	68932	819
4467	3018285	62499	961
3363	3018285	56749	459
946	3018285	91737	1389
2059	3018285	68002	522
1982	3018285	43080	500
534	3018285	68152	1492
2390	3018285	51554	751
15583	3018285	2975703	1328
3633	3018285	24135	662
5560	3018285	36795	337
4940	3018285	83190	312
4588	3018285	19174	293
3041	3018285	18876	339
2878	3018285	76692	352
3233	3018285	27313	230
730	3018285	61600	710
2761	1068436	594922	1639
2334	1068436	1040169	1788
2319	1068436	354061	1511
1469	1068436	91403	1320
1884	1068436	104337	997
1287	1068436	54710	1157
1098	1068436	31931	1203
1683	1068436	70877	1143
3886	1068436	61600	1301
32636	1068436	2975703	965
53168	1068436	714318	428
17414	1068436	139551	349
3183	1068436	54583	636
1715	1068436	51554	1042
1650	1068436	68932	737
3363	56749	3018285	49
3112	56749	460898	153
1223	56749	117587	199
1025	56749	42009	151
96187	1040169	2975703	538
114375	1040169	594922	184
48635	1040169	354061	286
10919	1040169	987973	613
5900	1040169	460898	864
21699	1040169	51456	192
7920	1040169	61146	374
2210	1040169	26136	235
2131	1040169	29160	221
2334	1040169	1068436	1787
2067	1040169	714318	1308
11175	1040169	38680	128
2130	1040169	104377	645
2267	1040169	62592	468
874	1040169	128592	1139
1157	1040169	460898	824
2295	1040169	26641	366
320	1040169	91737	1390
1080	1040169	117587	526
74864	2975703	714318	600
32636	2975703	1068436	965
14806	2975703	354061	713
4175	2975703	230450	1357

5325	2975703	987979	1043
7475	2975703	17327	802
9219	2975703	54710	445
2944	2975703	460898	1315
4561	2975703	54583	740
3804	2975703	218336	834
5998	2975703	62592	536
2963	2975703	68152	968
5326	2975703	91403	530
4897	2975703	43129	518
4253	2975703	68932	543
4843	2975703	24169	337
1787	2975703	91737	864
3309	2975703	262585	1631
1293	2975703	60646	724
1350	2975703	33890	623
1972	2975703	26641	396
2529	2975703	480692	1228
481	2975703	68002	904
582	2975703	51554	591
16667	2975703	594922	692
6516	594922	12114	211
768	594922	57360	1402
169	594922	147115	1160
1176	594922	33842	148
13850	594922	460898	606
8133	594922	987973	369
4186	594922	85737	607
1608	594922	128598	1218
1318	594922	17327	1407
2165	594922	62494	552
560	594922	230450	1994
1426	594922	104337	638
368	594922	714318	1211
11371	987973	37514	488
11515	987973	27221	461
11444	987973	58836	368
11636	987973	460898	313
11883	987973	15403	287
1683	987973	265585	979
13016	987973	22202	119
1606	987973	147115	831
979	987973	714318	1307
364	987973	68152	1674
515	987973	68932	1001
1397	987973	61600	312
1542	987973	27292	223
33347	987973	460898	272
21209	987973	55658	135
945	987973	84412	1183
1928	987973	70877	471
905	987973	196456	976
7232	987973	13591	115
2131	987973	354061	336
10410	460898	196456	685
8638	460898	23861	622
12221	460898	480692	353
26040	460898	186150	170
7388	460898	27158	541
8025	460898	129617	232
6219	460898	354061	548
1583	460898	211858	695
5944	460898	18351	106
3112	460898	56749	153
5676	460898	262585	712
1995	460898	147115	564
17403	21825	3335704	143
8025	129617	460898	232
7607	129617	83190	208
6181	129617	18876	235
4182	129617	25373	257
5424	129617	19174	190
6537	129617	43109	157
1107	129617	76682	248
1685	129617	43080	396
250	129617	3335704	793
6234	480692	714318	1025
1902	480692	2975703	1939
1301	480692	1068436	1451
2104	480692	68932	718

3533	480692	218336	410
382	480692	155120	1321
12221	480692	460898	353
1487	480692	211823	1110
3330	480692	83190	326
2477	480692	18876	355
2503	480692	43109	277
238	480692	57602	845
21110	96428	3335704	442
20943	96428	987973	376
12966	96428	460898	271
7202	96428	253312	322
4863	96428	76682	304
4947	96428	11962	281
7068	96428	26822	155
4402	96428	117587	223
2241	96428	121269	408
3688	96428	61600	226
2186	96428	67204	365
1722	96428	32194	259
253	96428	27292	308
3616	96428	218336	426
1683	96428	211858	445
2650	96428	24724	135
3671	211858	1040169	659
8280	211858	56623	139
9416	211858	31712	120
2415	211858	174101	357
774	211858	3018285	999
1900	211858	218336	355
2772	211858	70592	203
915	211858	56886	371
824	211858	54710	153
177	211858	354061	509
7127	211858	987973	729
10183	211858	3335704	662
2712	211858	714318	588
4689	211858	70877	261
7009	211858	51554	160
488	211858	230450	1375
2387	211858	68932	281
8050	155120	132235	240
3648	155120	714318	370
577	155120	111166	1650
1796	155120	139551	450
992	155120	68152	738
520	155120	230450	1128
1864	155120	60151	215
16157	155120	2975703	239
1960	155120	39426	613
2075	155120	128598	383
342	155120	218336	927
6572	253312	1068436	1423
12267	253312	211858	541
8254	253312	174101	638
5575	253312	54583	886
23094	253312	987973	190
13792	253312	186150	237
25104	253312	354061	149
11941	253312	460895	426
9320	253312	68002	190
1157	253312	714318	997
5177	253312	1040169	425
11694	253312	3018285	826
1381	253312	41399	245
126	253312	111166	1793
1104	253312	68152	1363
663	253312	230450	1752
16679	117587	186150	138
10404	117587	9879973	177
947	117587	262585	1018
699	117587	147115	870
1090	117587	1040169	526
1973	117587	24316	193
2498	117587	91403	293
689	117587	2975703	817
1024	117587	3018285	677
308	67204	3018285	820
30	67204	714318	1040
1558	71088	1040169	227

49756	132235	2975703	479
12111	132235	1068436	486
9714	132235	55476	119
1153	132235	68152	596
457	132235	230450	1308
3321	132235	27510	173
335	132235	91937	493
306	132235	17327	430
355	132235	139551	414
4784	60151	139551	240
7555	60151	714318	161
1466	60151	1068436	589
113	60151	1040169	970
66	60151	211823	684
6936	60151	2975703	444
2468	60151	70815	205
32444	211823	2975703	252
6884	211823	3335704	560
6642	211823	62592	250
613	211823	262585	1513
1979	211823	354061	466
5697	211823	26641	150
283	211823	987973	796
7380	211823	594922	446
259	211823	714318	842
139	211823	91937	1105
25706	65731	10872768	467
7145	65731	17834664	745
153	65731	124888	669
1928	41149	10872768	356
14843	43305	17834664	866
551	43305	505012	741
72279	29521	17834664	300
30846	29521	104022	215
9648	29521	538909	208
6048	29521	244107	170
27500	286348	17834664	473
26184	286348	33582	149
14312	286348	17147	114
8362	286348	23714	192
6166	286348	12791	166
771	286348	91418	260
813	286348	50041	198
13042	31402	17834664	375
7717	31402	447141	142
899	31402	31914	327
552	31402	33582	138
180	31402	91488	250
41471	119180	17834664	399
10771	119180	4811760	542
5144	119180	538909	307
2085	119180	57886	244
13195	173321	17834664	564
18846	126894	17834664	579
64061	126894	4811760	570
31951	126894	447141	324
3989	126894	133947	404
1867	126894	102417	475
43901	63960	10872768	250
16431	63960	17834664	575
1047	63960	538909	483
635	63960	242539	264
518	63960	406279	243
1743	63960	1425788	411
4500	46565	17834664	760
56	46565	124888	685
30497	78576	17834664	483
25898	78576	10872768	337
3693	78576	417777	580
1766	78576	538909	392
1002	78576	2333230	541
821	78576	458465	348
13988	24729	17834664	259
13167	137550	17834664	494
26205	57886	10872768	390
2085	57886	119180	244
14012	66448	10872768	322
25274	14975	10872768	443
453	14975	17834664	870
31939	14975	4811760	568

7489	14975	447141	431
1954	14975	84987	368
1659	14975	63960	318
801	14975	133947	483
857	14975	50041	324
1017	14975	91418	263
473	14975	86687	201
31587	30225	4811760	522
4872	30225	212376	527
2725	30225	66447	399
2477	30225	447141	403
1581	30225	246897	618
2058	30225	55202	389
1625	30225	31914	194
470	30225	33632	159
357	30225	86687	174
568	30225	91418	235
317	30225	133941	456
87	30225	77732	434
93	30225	184296	598
2414	30225	4811760	573
2718	30225	10872768	448
17859	103874	4811760	508
3236	103874	251159	662
2272	103874	10872768	820
3148	103874	88823	284
34	103874	212376	886
23	103874	246897	985
3698	38384	447141	348
9450	38384	84071	101
4087	38384	22058	147
601	38384	246897	756
506	38384	129076	889
1296	38384	71962	269
1659	38384	106587	180
286	38384	212376	727
207	38384	77732	633
217	38384	406279	533
3114	38384	170593	145
20454	38384	10872768	268
17848	38384	4811760	513
2848	38384	133947	428
7696	38384	242639	155
1325	38384	500095	742
606	38384	306259	1236
989	38384	251159	632
1311	38384	78576	318
412	38384	1425788	768
391	38384	174271	606
107	38384	61379	1369
84	38384	30979	1520
26	38384	67004	890
58636	36853	10872768	277
31614	36853	17834664	302
24663	36853	538909	211
2091	36853	170593	154
30553	22058	10872768	288
17885	22058	17834664	313
11880	22058	538909	221
2278	22058	244107	184
682	22058	505012	447
602	22058	2333230	357
593	22058	242639	172
172	22058	181989	486
30800	18091	17834664	280
12460	18091	10872768	322
1997	18091	538909	256
10021	44238	10872768	329
597	44238	170593	209
19940	78848	17834664	598
10891	78848	505012	256
11974	78848	287400	175
3982	78848	2333230	508
1052	78848	10872768	796
796	78848	357862	381
22473	135343	10872768	493
16554	135343	505012	194
160082	135343	17834664	267
150654	135343	2333230	168
2392	135343	357862	392

2300	135343	192923	183
38833	20543	17834664	134
377	12309	17834664	405
389	12309	538909	314
99	12309	244107	276
20507	32729	17834664	222
23760	32729	2333230	123
5520	12458	10872768	340
6158	12458	17834664	302
1882	12458	417777	369
1107	12458	701289	319
20380	14084	17834664	285
7732	14084	417777	352
1145	14084	10872768	349
211	14084	170593	226
1562	7736	17834664	464
1255	7736	505012	243
744	7736	2333230	368
3804	36710	17834664	1227
1257	36710	357862	1185
12917	88475	17834664	355
8051	88475	447141	165
2400	88475	91418	273
2097	88475	50041	211
1698	66290	17834664	389
4752	19125	4811760	582
2857	19125	66447	459
137	19125	18379	703
4498	19125	10873768	457
7508	26255	10872768	764
6772	26255	4811760	703
7357	26255	406279	495
1053	26255	246897	384
1771	26255	41579	148
9835	78836	10872768	367
42485	191811	10872768	518
19422	494549	4811760	684
2712	494549	10872768	527
139	494549	170583	405
5222	17834664	105770	297
3098	17834664	102417	621
1856	2330230	133947	574
272	2330230	447141	554
598	2330230	306259	1118
41345	4811760	505012	516
26736	4811760	2333230	583
11607	4811760	538909	613
23665	4811760	458465	450
11413	4811760	315835	768
11626	4811760	86687	479
9995	4811760	186348	394
2171	4811760	105770	490
6256	4811760	88475	411
2863	4811760	15916	576
5963	4811760	181898	605
734	4811760	244107	631
559	4811760	169240	899
1698	17334664	77453	389
115650	17334664	447141	514
42869	17334664	248897	921
46190	17334664	108284	316
41240	17334664	61767	318
62757	17334664	306259	1014
3804	17334664	36710	1227
11648	17334664	17298	163
79853	17334664	500095	1014
56085	17334664	251159	499
23831	17334664	113947	550
20959	17334664	102417	621
7842	1425789	65731	452
258228	1425789	10872768	507
26996	1425789	458465	495
121686	1425789	4811760	532
75219	1425789	246897	365
150	1425789	500095	1070
15172	1425789	447141	508
2248	1425789	113947	576
169891	10872768	417777	500
42485	10872768	191811	518
63928	10872768	538909	342

26205	10872768	57886	390
23476	10872768	505012	715
20403	10872768	38384	268
17770	10872768	244107	304
14012	10872768	66448	323
9835	10872768	78836	367
10021	10872768	44238	329
4056	10872768	287400	800
3041	10872768	182084	530
2272	10872768	103874	819
117323	10872768	2333230	500
10980	10872768	169240	990
9507	10872768	181988	672
2712	10872768	494649	528
30553	10872768	22058	288
15868	10872768	108284	394
431572	10872768	447141	189
18908	10872768	500095	1003
59040	10872768	113947	272
13818	10872768	306259	868
22473	10872768	135343	493
29437	10872768	102417	343
25898	10872768	78576	337
15676	10872768	46489	226
2487	10872768	41149	260
111237	10872768	174277	393
7508	10872768	26255	764
11615	10872768	30225	457
4498	10872768	19125	457
7196	10872768	88216	480
22658	47408	3655834	363
5327	47408	2725629	424
14407	47408	170274	88
2164	47408	36084	262
37970	47408	815163	121
110	47408	243392	661
81	47408	236039	386
13565	32261	2725629	167
14001	258368	3655834	941
10224	258368	815163	971
8187	258368	73266	894
6729	258368	261868	866
7129	258368	51650	772
5247	258368	428974	786
3612	258368	170274	1038
4284	258368	59787	825
5378	258368	63113	554
9460	258368	14286	309
6221	258368	32309	374
3300	258368	168440	656
2694	258368	24030	573
1594	258368	360207	923
1527	258368	193403	929
1863	258368	156406	742
2143	258368	87351	623
1279	258368	62961	560
2119	258368	13677	337
1472	258368	18518	429
1356	258368	37322	454
246468	815163	3655834	468
11167	815163	18675	771
9652	815163	62167	693
7397	815163	245066	832
7907	815163	67118	726
5003	815163	64820	1042
3740	815163	76746	873
3666	815163	18296	645
16402	815163	243392	767
2228	815163	126561	1093
2438	815163	75732	830
2065	815163	168440	638
1146	815163	84337	953
895	815163	28663	1070
935	815163	98189	956
1697	815163	61207	602
2133	815163	54196	524
8034	815163	57348	465
20957	815163	360207	584
19231	815163	446849	729
7718	815163	288465	824

5576	815163	87351	592
3276	815163	273469	443
19423	3655834	245066	858
21067	3655834	147463	558
13919	3655834	62961	459
10499	3655834	32309	567
6148	3655834	37800	881
8050	3655834	62167	639
13560	3655834	156406	356
5411	3655834	108377	654
4887	3655834	51650	480
3362	3655834	67118	672
4392	3655834	16033	505
2955	3655834	16008	717
4114	3655834	37322	517
3098	3655834	14286	634
2779	3655834	63113	619
2340	3655834	18518	540
886	3655834	28663	1086
67270	3655834	2725629	700
90635	3655834	89341	335
86659	3655834	170274	297
54775	3655834	18667	256
22878	3655834	428974	643
43368	3655834	22954	231
22658	3655834	47408	363
5662	3655834	35695	389
3620	3655834	50039	591
116697	2725629	50039	112
60068	2725629	51616	173
40766	2725629	31848	243
30423	2725629	24030	388
18274	2725629	63113	314
12814	2725629	89341	443
6683	2725629	76746	762
12502	2725629	41543	327
6826	2725629	32309	579
13675	2725629	170274	496
6420	2725629	35695	393
5327	2725629	47408	424
7236	2725629	32837	302
3783	2725629	168440	549
2669	2725629	75732	720
12784	2725629	87351	510
11524	2725629	62961	446
29187	2725629	156406	364
291346	2725629	428974	132
12969	2725629	16818	165
138117	2725629	115163	317
24421	2725629	360207	573
57272	2725629	147463	230
77472	2725629	65381	104
42942	2725629	108377	162
17655	2725629	51650	306
18693	2725629	23441	269
10432	2725629	57346	460
7218	2725629	18667	518
24792	2725629	8830	148
9113	2725629	28707	383
9602	2725629	35657	317
11309	2725629	10908	194
4959	2725629	16389	399
4231	2725629	22023	200
7590	8698	2725629	265
96414	73266	2725629	239
18565	73266	446849	651
8708	73266	298465	746
40677	73266	3655834	535
5182	73266	243392	834
5981	73266	273469	365
1499	73266	87351	514
1085	73266	107501	694
610	73266	236037	559
8187	73266	258368	894
8318	73266	245066	754
6755	73266	62167	615
3559	73266	168440	560
4846	73266	67118	648
1165	107819	3655834	1074
991	107819	193403	1041

149	107819	360207	948
144	107819	156406	737
11017	127171	428974	139
2667	127171	815163	324
1086	127171	3655834	778
3517	127171	147463	237
611	127171	18675	1080
7011	273469	193403	793
268	273469	57346	586
380	273469	360207	679
10743	446849	428974	544
3659	446849	360207	1014
1744	446849	156406	805
748	446849	236037	1101
481	446849	57346	901
40933	360207	156406	238
4720	360207	245066	771
2025	360207	32309	549
1681	360207	18518	502
606	360207	37800	863
1937	360207	50039	463
1705	5193	815163	973
310	5193	2725629	1275
556	55188	32309	535
276	55188	245066	806
236	55188	18518	488
10282	320471	147463	810
8357	320471	2725621	1023
3435	320471	428974	896
4918	243392	2725629	889
3080	243392	815163	767
1763	243392	428974	942
2232	243392	156406	625
1318	243392	170274	595
1000	243392	18667	555
8154	243392	146534	401
2264	243392	28663	897
1345	243392	288465	1133
1745	243392	245066	743
2176	30877	2725629	578
821	30877	288465	1085
24019	30877	170274	104
3084	30877	815163	215
60211	261868	2725629	228
19618	261868	3655834	575
2874	261868	360207	457
2759	261868	57346	332
762	261868	87351	458
235	261868	168440	502
6729	261868	258368	866
7241	261868	245066	762
8213	261868	67118	592
7458	261868	62167	560
815	261868	28663	936
182	261868	64820	908
20071	75798	2725629	258
1100	75798	3655834	573
35910	75798	3655834	474
24436	146534	2725629	468
31939	146534	87351	102
8154	146534	243392	401
17685	146534	168440	176
4996	146534	57618	170
10831	146534	62167	137
1967	146534	59787	338
2290	146534	67330	273
5695	146534	34783	131
4318	146534	245066	346
6380	146534	26716	135
4477	146534	18296	121
3342	170274	145066	934
2648	26716	2725629	596
7361	26716	57618	146
1505	26716	168440	185
738	26716	62167	250
651	26716	34783	244
884	26716	22832	140
760	26716	37322	160
1508	3655834	647760	1142
7282	3655834	446849	897

486	3335704	282982	2397
8952	3335704	2043169	2259
651	3335704	136554	2138
3530	3335704	1090581	2443
27262	3018235	2043169	1460
18416	3018235	1090581	1702
5091	1068436	2043169	2214
5671	1068436	1090581	2021
880	1068436	136554	1241
4809	95665	2043169	1468
2318	95665	1090581	1663
61	95665	282982	1617
640	22577	2043169	1523
631	22577	1090581	1719
5740	1040169	2043169	2710
856	1040169	1090581	2904
204	987973	2043169	1972
141	987973	49642	2330
4457	460898	2043169	1706
160	460898	49642	2063
1525	460898	1090581	1901
176	460898	282982	1855
662	54279	1090581	753
59320	1111116	2043169	634
5693	1111116	1090581	829
938	1111116	282982	783
1420	221883	1090581	2058
79	211858	2043169	1993
3864	155120	2043169	2339
127	155120	1090581	2535
3188	253312	2043169	2428
1307	211823	2043169	2514
12024	1794981	2043169	2099
2449	1794981	282982	1953
5053	1794981	1090581	1989
624	262672	492498	1756
12689	334585	492498	1470
3772	334585	2043169	2625
6492	334585	1090581	2414
1752	334585	662539	2181
2154	74329	492498	1269
1599	74329	1090581	2213
1097	74329	81269	1051
992	74329	2043169	2424
266	74329	662534	1979
290	74329	52136	1785
3089	73527	492498	994
1512	73527	81269	776
285	73527	662534	1705
279	73527	52136	1510
389	73527	1090581	1935
330	73527	2043169	2144
3676	136554	2043169	961
352	136554	49642	1024
5235	136554	1090581	853
2274	136554	662534	1787
3527	15000	2043169	562
3690	252800	81269	1743
1234	252800	73527	969
651	252800	662534	2671
2303	65731	1043169	819
90694	2043169	10872768	1158
60265	2043169	123708	443
19429	2043169	1425789	1261
16940	2043169	447141	985
17487	2043169	357862	738
24696	2043169	50069	536
17690	2043169	306259	701
13370	2043169	41351	337
5947	2043169	183708	814
4498	2043169	189104	1044
4833	2043169	64910	960
8487	2043169	73060	513
6249	2043169	78848	609
2991	2043169	19206	1101
3733	2043169	63458	876
3164	2043169	113947	896
2282	2043169	84987	1022
5049	2043169	43894	449
118743	2043169	4811760	748

1851	2043169	78576	1083
1698	2043169	36853	979
1674	2043169	55302	913
1114	2043169	78758	976
51238	2043169	75184	234
873	2043169	246987	1057
851	2043169	46565	835
434	2043169	286348	1114
505	2043169	102417	825
282	2043169	71962	1044
128	2043169	212376	1283
176	2043169	12458	901
156	2043169	46489	940
92506	2043169	17834664	1010
202564	2043169	69996	183
37531	2043169	505012	712
40000	2043169	500095	423
25879	2043169	251159	531
7533	2043169	417777	1090
11135	2043169	101519	396
4405	2043169	197153	930
3876	2043169	315835	917
3443	2043169	93796	1020
6670	2043169	23539	477
6563	2043169	63458	457
7880	2043169	2333230	936
2457	2043169	84071	1090
4139	2043169	16027	627
3421	2043169	287400	685
2152	2043169	36710	915
2137	2043169	135343	917
960	2043169	38384	1197
2950	2043169	181989	800
63924	492498	17834664	1680
40579	492498	189104	1171
8361	492498	2333230	1581
9309	492498	505012	1358
6516	492498	357862	1239
10601	492498	500095	1069
3514	492498	4811760	1605
3578	492498	169240	1142
3228	492498	251159	1177
959	492498	10872768	2098
1549	492498	93796	1357
196	492498	447141	1850
178	492498	39274	1081
254	492498	1425789	2132
215	6173	10872768	1371
138	6173	102417	1038
134	6173	4811760	945
67	6173	133947	1108
54	6173	447141	1197
2255	81269	169240	1390
2712	81269	189104	1393
1131	81269	500095	1299
596	81269	66447	2013
388	81269	1425789	2353
378	81269	246897	2204
317	81269	103320	2485
266	81269	17836664	1855
138	81269	251159	1408
101	81269	2333230	1766
67	81269	4811760	1826
121917	1636465	17834664	928
83440	1636465	500095	329
21612	1636465	10872768	1323
27085	1636465	2333230	841
32689	1636465	505012	617
27271	1636465	357962	537
27754	1636465	251159	437
12861	1636465	287400	633
15226	1636465	103874	508
17157	1636465	101519	298
14474	1636465	88823	323
4893	1636465	197153	731
5491	1636465	46577	425
1966	1636465	181989	656
30849	662534	10872768	1467
36012	662534	2333230	1053
124209	662534	17834664	1039

55080	662534	87144	591
20443	662534	93796	659
6497	662534	182084	1027
5444	662534	500095	906
17766	662534	538909	1125
13268	662534	357862	623
2094	662534	170593	1344
5543	662534	169240	470
1396	662534	38384	1204
1775	662534	55161	365
1814	662534	14946	352
191	662534	447141	1628
131	662534	406279	1800
12483	662534	4811760	1364
36148	662534	189104	473
8858	662534	505012	927
4590	662534	315835	806
5888	662534	39274	383
2245	662534	192923	914
1511	662534	251159	891
775	662534	97119	1099
625	662534	183708	1321
1006	662534	169240	614
240	662534	78848	1121
14203	49642	17834664	768
6732	49642	4811760	751
2444	49642	10872760	1163
16975	49642	500095	165
2896	49642	2333230	678
2953	49642	505012	454
1300	49642	251159	294
302	49642	447141	1017
609	49642	123708	388
263	49642	244107	894
66	49642	170593	1040
51	49642	538909	822
3215	78647	357862	781
1008	78647	189104	1053
6080	78647	17834664	1104
5792	78647	251159	610
3473	78647	2333230	1014
1767	78647	182084	991
1667	78647	505012	790
1662	78647	500095	502
4381	78647	69996	136
5008	38881	505012	823
3085	38881	2333230	1047
2236	38881	17834664	1137
2121	38881	357862	724
2746	38881	500095	554
498	38881	4811760	1090
116	38881	10872768	1583
61	38881	447141	1335
874	14729	17834664	970
590	11332	4811760	1178
599	11332	500095	642
394	11332	505012	931
63	11332	10872768	1671
213	11332	2333230	1154
640	11332	88823	515
85	11332	17834664	1207
57	11332	181989	935
2135	52136	17834664	1359
1689	52136	500095	759
898	52136	2333230	1250
983	52136	505012	1046
436	52136	251159	865
8683	60966	17834664	1144
3137	60966	189104	577
1072	60966	2333230	1155
270	60966	328312	1081
281	60966	93796	763
304	60966	87144	695
65074	3335704	17834664	2635
23354	3335704	10872768	2307
1158	3335704	406279	2095
997	3335704	1425788	1874
4558	3335704	4811760	2057
2137	3335704	357862	2661
1348	3335704	500095	2316

718	3335704	306259	1697
374	3335704	246897	1738
262	3335704	97412	1842
46814	3018285	17834664	1949
57440	3018285	10872768	1678
9352	3018285	2333230	2042
8892	3018285	131550	1513
7101	3018285	244107	1821
4794	3018285	406279	1410
1840	3018285	505012	1884
394	3018285	251159	1830
17192	3018285	1425789	1170
15017	3018285	4811760	1357
3683	3018285	212376	1128
2899	3018285	97412	1142
3270	3018285	90342	954
1171	3018285	447141	1502
1210	3018285	246897	1038
909	3018285	129076	898
14853	1068436	10872768	3050
9244	1068436	17834664	3098
572	1068436	505012	2784
366	1068436	251159	2604
17349	95665	4811760	954
9363	95665	17834664	1525
15811	95665	212376	725
10382	95665	10872768	1098
1111	95665	406279	829
18913	95665	1425789	590
1987	95665	112608	455
5392	95665	6813	155
2586	95665	21736	322
4679	56749	17834664	2260
617	56749	10872768	1932
56	56749	242639	2031
4230	22577	17834664	1379
5597	22577	4811760	794
1852	22577	10872768	939
2274	22577	212376	565
188	22577	75184	1291
1375	22577	1425788	431
1686	22577	41579	201
5500	26353	4811760	808
1577	26353	17834664	1393
2662	26353	212376	580
1592	26353	10872768	953
625	26353	246897	490
582	26353	129076	350
143	26353	75184	1306
1660	26353	1425718	445
366	26353	41579	215
38055	1040169	17834664	2907
38241	1040169	10872768	2587
13768	1040169	4811760	2322
874	1040169	538909	2823
15693	2975703	10872768	2741
6450	2975703	417777	3210
32942	2975703	17834664	3069
3353	2975703	1425788	2319
2865	2975703	4811760	2476
1712	2975703	458465	2814
1110	2975703	406279	2558
994	2975703	246279	2157
20586	594922	10872768	2418
14063	594922	17834664	2746
4691	594922	406279	2206
494	594922	4811760	2211
60	594922	246897	1892
31946	987973	17834664	2416
9956	987973	10872768	2088
1811	987973	1425788	1705
674	987973	246897	1505
4503	987973	4811760	1824
2421	987973	357862	2428
2451	987973	500095	2013
530	987973	306259	1464
107	987973	73060	1937
68	987973	36710	1243
17533	460898	17834664	2149
9915	460898	417777	2241

15459	460898	10872768	1883
4832	460898	4811768	1556
4211	460898	131550	1712
2068	460898	357862	2160
2786	460898	1425788	1370
634	460898	500095	1816
683	460898	306259	1196
408	460898	246897	1238
137	460898	36710	975
32621	253312	17834664	2567
3564	253312	10872768	2242
39940	117587	17834664	2554
5286	117587	10872768	2126
588	117587	538909	2464
776	117587	246897	1543
631	117587	129076	1404
2453	67204	17834664	2688
158	67204	10872768	2285
659	60151	10872768	2785
73	60151	538909	3120
15	60151	1425788	2295
25048	714319	17834664	2940
10887	714319	10872768	2624
1586	714319	538909	2848
472	714319	1425788	2116
13362	132235	17834664	3385
5934	132235	10872768	2959
730	132235	406279	2690
396	132235	538909	3297
208	132235	1425788	2469
43788	354061	10872768	2442
38130	354061	17834664	2714
1182	354061	538909	2623
495	354061	406279	2173
3316	129617	17834664	1914
2919	129617	10872768	1650
196	129617	4811760	1329
25157	54279	17834664	1598
1831	54279	2333230	1702
2584	54279	4811760	1034
849	54279	505012	1477
1462	54279	306259	592
662	54279	50269	753
1487	54279	30979	301
102	54279	287400	1396
13843	53855	17834664	2061
366	53855	4811760	1476
23570	480692	17834664	1841
1450	480692	538909	1757
1263	480692	505012	1783
240	480692	251159	1729
173	480692	2333230	1941
9317	480692	10872768	1524
8665	480692	4811760	1256
2418	480692	357862	1860
1679	480692	500095	1515
2269	480692	306259	896
799	480692	36710	675
293	480692	447141	1401
725	221883	86687	907
256	221883	447141	1278
308	221883	246897	814
20577	221883	1425788	769
20139	221883	17834664	1702
9545	221883	10872768	1277
5042	221883	4811760	1133
2473	221883	327312	1795
3035	221883	112608	634
3433	221883	21736	501
1149	221883	64910	1177
380	221883	458465	1265
190	221883	406279	1008
176	221883	246897	803
23530	96428	17834664	2237
1620	96428	10872768	2017
1159	96428	246897	1326
954	77453	36710	640
1023	77453	75184	1323
4648	77453	10872768	1478
2980	77453	17834664	1904

155	77453	406279	1209
34203	211858	17834664	2647
12064	155120	10872768	2880
9158	155120	17834664	3154
124	155120	4811760	2569
398	155120	505012	2973
362	155120	2333230	3197
98	155120	500095	2685
1243	211823	4811760	2643
12261	211823	17834664	2943
1625	211823	10872768	2849
191	211823	246897	2040
891	852800	17833664	3594
211	852800	2333230	3505
50	852800	103874	3174
44	852800	181989	3322
19367	1794891	17833664	2967
124	1794891	2333230	2878
120	1794891	505012	2654
4843	1794891	4811760	2807
199	1794891	500095	2365
183	1794891	251159	2473
12916	1794891	10872768	3233
253	73257	1425789	3257
2725	73257	17833664	2732
7913	73257	189104	2165
4411	74329	189104	2440
2783	74329	17833664	2902
303	74329	2333230	2813
5124	334585	17833664	3103
6109	334585	189104	2641
3787	136554	4811760	1554
384	136554	447141	1806
3373	136554	10872760	1979
6687	136554	17833664	1783
1146	136554	2333230	1694
607	136554	103874	1363
97	113947	136554	1717
323	123708	136554	1386
121	73060	136554	1309
700	10872768	250000	2748
481	10872768	40000	2747
1056	10872768	50000	2385
75	286348	815163	1223
15	286348	147463	1136
10	286348	73266	145
8	286348	429004	1038
47330	4811760	2725629	1032
8118	4811760	258368	1645
3800	4811760	473989	1238
2309	4811760	245066	1506
70	4811760	22560	1589
7619	47408	17834664	849
482	447141	258368	1548
396	447141	473898	1141
333	447141	647760	1025
216	447141	245066	1408
118	447141	147463	1262
96	447141	73266	1271
3600	66448	2725629	181
90245	73266	17834664	664
6824	73266	417777	654
3463	73266	10872768	1109
8994	73266	2333230	753
1673	73266	701298	674
725	73266	357862	951
823	73266	93796	668
680	73266	197153	762
605	73266	648443	676
300	73266	505012	973
147	73266	500095	1264
96	73266	447141	1271
1173	73266	322798	720
69842	815163	17834664	742
17538	815163	10872768	1187
16456	815163	417777	731
3097	815163	505012	1051
3916	815163	2333230	831
1791	815163	357862	1029
1728	815163	93796	746

1426	815163	65954	910
521	815163	447141	1349
170	815163	500095	1341
13705	815163	322791	798
43	815163	246897	1675
391	1425789	258369	2036
789	78848	258368	1294
736	78848	647760	793
517	78848	473898	887
8523	4811760	258368	1812
273	4811760	37800	1852
2309	4811760	245066	1672
67	4811760	647760	1288
3854	4811760	473898	1405
47330	4811760	2725629	1032
302	246897	258368	1968
736	246897	473898	528
218	246897	647760	1467
124	246897	245066	1865
84	246897	80420	1652
789	500095	57360	804
611	500095	90621	891
214	500095	243392	1855
180	500095	76746	1626
229	500095	33276	975
95	500095	57618	1653
102	500095	245066	1070
50	500095	67330	1535
79	500095	98189	1019
50	500095	168440	1391
52	500095	273468	865
665	500095	258368	1295
595	500095	2725629	1029
431	500095	245066	1156
170	500095	815163	1342
143	500095	429004	1156
1221	251159	647760	705
940	251159	473898	822
1260	251159	258368	1172
600	251159	245066	1032
662	251159	2725629	919
491	251159	473898	765
139	251159	273469	801
29896	107819	17834664	587
9009	107819	2333230	594
7342	107819	417777	657
11291	107819	189004	238
3645	107819	505012	541
3573	107819	494649	509
3437	107819	315835	346
2095	107819	181989	452
2950	107819	93796	229
46830	80420	17834664	721
7134	80420	2333230	732
10325	80420	189104	276
4025	80420	328382	658
852	80420	10872769	1160
660	80420	538909	820
59	80420	170583	1037
152	65546	2333230	480
4092	65546	17834664	496
1198	65546	417777	566
1218	65546	2333230	480
628139	2725629	17834664	430
47330	2725629	4811760	1032
75562	2725629	2333230	644
80940	2725629	10872768	875
11232	2725629	357862	704
7053	2725629	505012	739
6940	2725629	538909	534
3610	2725629	38381	612
2728	2725629	242639	758
3156	2725629	191811	394
2262	2725629	51384	336
34557	2725629	189104	612
27510	2725629	494649	558
27859	2725629	417777	419
26157	2725629	93796	437
41	2725629	129076	1496
18	2725629	91418	1064

25406	258368	10872768	1477
20661	258368	17834664	1050
4365	258368	357862	967
881	258368	458465	1489
164	258368	406279	1768
108	258368	212376	1869
7452	258368	538909	1136
7887	258368	2333230	1048
3207	258368	38384	1214
2522	258368	417777	1125
1408	258368	170583	1354
681	258368	105770	1318
174	258368	244107	1176
107	258368	88475	1399
97	258368	71962	1478
1436	46323	17834664	626
5533	127171	17834664	514
1442	127171	10872768	959
3773	127171	417777	503
79930	273469	17834664	530
11788	273469	494649	439
7213	273469	417777	611
3330	273469	10872768	967
6546	273469	93796	318
1877	273469	538909	626
2367	273469	189104	493
1357	273469	38384	705
547	273469	170583	844
4987	273469	2333230	525
160184	446849	17834664	526
66628	446849	2333230	534
21065	446849	10872768	954
23975	446849	417777	597
26947	446849	505012	482
14922	446849	538909	612
17720	446849	322798	508
24598	446849	315835	286
16032	446849	181989	392
7407	446849	111783	328
1980	446849	287408	567
672	446849	458465	965
306	446849	170593	831
28038	446849	189101	232
11487	446849	357862	402
30604	446849	87144	142
2312	114820	17834664	1481
13903	360207	17834664	998
1767	5193	17834664	1701
649	55188	17834664	1012
2102	26451	17834664	1034
117	9248	357862	1080
99	9248	189104	813
48	9248	328312	1168
10559	243392	17834664	1314
708	243392	189104	1305
339	243392	357862	1572
214	243392	500095	1855
4535	320471	17834664	1448
1371	320471	10872768	1893
274	320471	538909	1552
66595	3655834	17834664	1147
3512	3655834	417777	1185
1083	3655834	189104	1363
33	3655834	129076	2262
16906	3655834	10872768	1641
8139	3655834	2333230	1285
2566	3655834	357862	1482
2276	3655834	505012	1505
2430	3655834	197153	1294
2116	3655834	538909	1300
2411	18667	17834664	943
63265	261868	17834664	653
13369	75798	17834664	685
14309	146534	17834664	928
847	146534	189104	900
291	146534	357862	1168
151	146534	328312	1082
20252	170274	17834664	921
153	170274	2333230	1010
2739	26716	17834664	1042

2371	26716	328312	1196
21573	147463	17834664	655
8237	147463	10872768	1100
11292	147463	417777	645
1241	147463	538909	759
92850	428974	17834664	557
8482	428974	10872768	1002
8117	428974	417777	546
8957	428974	2333230	646
1649	428974	701289	566
1330	428974	648443	569
920	428974	538909	661
642	428974	140144	577
362	428974	505012	866
75	428974	246897	1490
310	25857	10872768	1122
85	25857	500095	1276
51	25857	505012	986
11584	15640,6	17834664	788
7619	47408	17834664	849
678	47408	2333230	938

## RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	<b>0,727205615</b>
R-Quadrado	0,528828006
R-quadrado ajustado	0,528205175
Erro padrão	1,230986479
Observações	1516

## ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	2	2573,241059	1286,62053	849,0708112	5,7579E-248
Resíduo	1513	2292,690828	1,515327712		
Total	1515	4865,931887			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Interseção	<b>3,319417845</b>	0,391714814	8,474067674	5,53903E-17	2,55105572	4,087779971	2,55105572	4,08778
Variável X 1	<b>0,561499286</b>	0,015710356	35,74071001	2,4151E-203	0,53068288	0,592315692	0,53068288	0,592316
Variável X 2	<b>-1,479317288</b>	0,044711642	-33,0857291	4,5045E-181	-1,567020718	-1,391613859	-1,567020718	-1,39161

Equação para ligações:

**GERAL DO TURISMO DOMÉSTICO RODOVIÁRIO****0,561499286****-1,479317288**

MOV A&lt;-&gt;B=

**27,64425264** (Pop A x Pop B)

km