

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS ATRAVÉS  
DO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INDICADORES**

**LEANDRO LOPES BERNARDES**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE  
PASSAGEIROS ATRAVÉS DO DESENVOLVIMENTO DE UM  
SISTEMA DE INDICADORES**

**LEANDRO LOPES BERNARDES**

**ORIENTADORA: YAEKO YAMASHITA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES**

**PUBLICAÇÃO: TDM - 015A/2006**

**BRASÍLIA / DF: AGOSTO/ 2006**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE  
RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS ATRAVÉS DO  
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INDICADORES**

**LEANDRO LOPES BERNARDES**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO  
DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL DA FACULDADE DE  
TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE  
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRE.**

**APROVADA POR:**

---

**YAEKO YAMASHITA, Ph.D. (UnB)  
(ORIENTADORA)**

---

**JOSÉ AUGUSTO ABREU SÁ FORTES, Ph.D. (UnB)  
(EXAMINADOR INTERNO)**

---

**CARLOS ALCEU RODRIGUES, Dr. (RESET/UFRJ)  
(EXAMINADOR EXTERNO)**

**DATA: BRASÍLIA, 08 DE AGOSTO DE 2006.**

## FICHA CATALOGRÁFICA

BERNARDES, LEANDRO LOPES

Avaliação do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus Através de um Sistema de Indicadores [Distrito Federal] 2006.

xvii, 138p., 210 x 297 mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2006).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1. Transporte Rodoviário de Passageiros

2. Planejamento e Gestão

3. Indicadores

4. Apoio à decisão

I. ENC/FT/UnB

II. Título (série)

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BERNARDES, Leandro Lopes (2006). Avaliação do transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus através de um sistema de indicadores, Publicação TDM – 015A/2006. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 138p.

### *CESSÃO DE DIREITOS*

AUTOR: Leandro Lopes Bernardes

TÍTULO: Avaliação da qualidade do transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus através de um sistema de indicadores.

GRAU: Mestre

ANO: 2006

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

---

Leandro Lopes Bernardes

Quadra 204 Lote 08 Bloco A Apartamento 401 Residencial Vitória – Águas Claras - DF  
71939-540 - Brasília – DF – Brasil.

## DEDICATÓRIA

*À Deus...*

*À minha mãe, por sempre ter acreditado em mim...*

*À minha esposa pelo apoio em todos os momentos...*

*À minha família...*

*À memória de Antônio Bernardes Vieira, meu avô,  
e de João André Alves Neto, mais que um amigo, um irmão.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por cada dia vivido até hoje, por cada graça recebida, pela saúde e pela oportunidade de chegar a esse momento.

Talvez este seja o momento mais difícil deste trabalho, mas, antes que qualquer injustiça seja cometida e eu me esqueça de alguém, agradeço a todos que se fizeram presentes em minha vida até este momento e contribuíram diretamente ou indiretamente com este trabalho, caso não sejam citados por um lapso de minha memória considerem-se devidamente agradecidos e abraçados, todos vocês moram no meu coração!!!! Uma vez feitas estas considerações iniciais, seguem os agradecimentos:

Às amadas mulheres da minha vida: minha mãe que sempre acreditou em mim, até mesmo nos momentos mais difíceis, nunca perdeu e nem me deixa perder as esperanças e minha esposa, futura mãe dos meus filhos, sempre presente nas alegrias e tristezas nestes quase dez anos de convivência. A vocês deixo meus sinceros agradecimentos por tudo e digo essa conquista também é de vocês!!!!

A meu pai pelo relevante apoio em todos estes anos. E também ao meu segundo pai, grande amigo, sempre presente em minha vida, a você Jorge eu também agradeço por tudo.

A minha família, iniciando por meus irmãos: Lucas, Karoline, Carolina, Alexandre, Patrícia, Nathália, Andréia, a meu sobrinho Tiago, a minha Madrinha Luciria, a meu primo Renato, meu primo Osmar Júnior “Negão”, minha Avó Adélia e meu tio Marcos. E também não posso esquecer de minha nova família: Dona Obed, minha sogra, Getúlio, meu sogro e minhas cunhadas: Andimar, Adriana e seu marido Márcio, a todos vocês eu também agradeço.

Ao meu Avô, recolhido por Deus no decorrer desta caminhada, que esteja onde estiver com certeza está muito feliz em ver este trabalho concluído, ficam meus sinceros agradecimentos por sua contribuição com a minha formação, seus incentivos e fica minha eterna saudade...

As professoras do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília: Yaeko, minha orientadora, e Maria Alice as quais acreditaram e apoiaram este sonho desde o princípio, tendo nos aceito (eu e Alessandro) como alunos especiais em suas disciplinas. A vocês meus sinceros agradecimentos.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília: Paulo César, Joaquim, Pastor, José Augusto, José Alex, José Matsuo e a professora Adelaida, que me deu grande apoio em momentos difíceis no mestrado, quando ninguém mais acreditava em mim. Agradeço também ao Professor Carlos Alceu da UFRJ pela participação na banca examinadora da minha dissertação e pelas relevantes sugestões que tanto agregaram ao trabalho.

Aos professores do curso de matemática da Universidade Federal de Goiás: Genésio e Elisabeth que me incentivaram no início desta empreitada.

Aos grandes amigos, praticamente irmãos, que deixei em Goiânia: Ilter “Bengas”, Hugo “Gordo”, Monacir “El Fedegas”, Fernando “FêFê” e Renato “Teoria”. Que também me encorajaram nessa jornada. A vocês meus irmãos agora eu digo: Eu sou “o mestre”!!!!

Ao amigo João André Alves Neto, recolhido tão jovem por Deus e que sempre me apoiou, se fazendo presente em momentos difíceis, sendo mais que meu amigo, sendo meu irmão, esta vitória também é sua! Ficam meus sinceros agradecimentos por tudo. Obrigado João.

Aos grandes amigos do mestrado: Alessandro (Sempre companheiro desde o início desta caminhada, colaborou com a pesquisa de campo desenvolvida no trabalho, valeu!!!), Leandro “Sertanejo” (O “Sertacão” colaborou bastante com a pesquisa, apesar de reclamar muito, mas esteve na rodoferroviária entrevistando usuários e me emprestou o computador que garantiu o término deste trabalho no prazo, obrigado!!), Marianne (Essa menina chorou muito durante esse curso, mas é uma grande amiga, leu a revisão bibliográfica, corrigiu meus erros de português e ainda discutiu várias vezes o trabalho comigo, obrigado Menininha!!), Ricardo “Paraíba” (Onde está você Paraíba!?!?!? Vem defender a dissertação Rapaz!!!!), João “Colete” Belém (O homem impossível de se encontrar!!!), Marcelo Prado, Denis, Mônica, Ana Paula, Glenda, Regina, Gildemir

(Obrigado pela ajuda na pesquisa, sem sua ajuda o contato na ANTT teria sido muito complicado, Valeu!!!!), Fred, Aline e Ednardo. Vocês Companheiros de caminhada que dividiram alegrias e tristezas, a vocês deixo meus sinceros agradecimentos. E que nossa amizade seja eterna!!!! E ao amigo Rodrigo, arrebatado por Deus durante este curso e que deixou grandes saudades, que esta vitória também seja sua!!!

Aos amigos da turma “nova”: André “Paraíba”, Alan, Francesca, Gizelle, Leonardo (o homem da mesa redonda), Eduardo “Pituco”, Aline Lang, Sandra, Thania, Ricardo, Artur, Marcos Porfírio, Gabrielle, Rafael “Sociólogo” “Antropólogo”, Arley, a vocês agradeço pelo apoio e desejo toda a força do mundo para a conclusão da caminhada de vocês.

Ao Júlio, sempre companheiro, disposto a ajudar e resolver nossos problemas com o mestrado.

Agradeço também aos amigos de “outras turmas” e do CEFTRU: Michele, Klebert, Kélita, Ítalo, Érika, Geisa, L.G., Carla, Diógenes, Daliana, Juliana, André “Modelo”, Eugênio, Heider, Zé Iran, Renato, George, Alcísio, Davidson, Edinaide e Daniel.

## **RESUMO**

### **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS ATRAVÉS DO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INDICADORES**

Leandro Lopes Bernardes

O transporte rodoviário de passageiros caracteriza-se como principal modalidade na movimentação interestadual brasileira de passageiros. A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) é o órgão governamental responsável por regular, fiscalizar e supervisionar a prestação do serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros (STRIP) em território nacional. No Brasil, o STRIP é realizado por empresas privadas através de permissões ou autorizações. A gestão da qualidade do STRIP precisa de subsídios para o acompanhamento e melhoria da qualidade sob a ótica dos principais agentes envolvidos, a saber, usuários, órgão regulador e empresários. Uma maneira prática e útil é o uso de indicadores, que são elementos de informação que subsidiam a tomada de decisão por parte dos agentes envolvidos na prestação e consumo do serviço. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um sistema de indicadores para a avaliação do STRIP a fim de obter um serviço adequado e de qualidade, com o estabelecimento de um conjunto de indicadores baseados em uma metodologia com abordagem sistêmica. Como aplicação a fim de testar a validade dos indicadores estabelecidos o trabalho usa os dados do sistema de monitoramento de terminais do transporte rodoviário interestadual de passageiros da Agência Nacional de Transportes Terrestres (SISMONT-ANTT) e do anuário estatístico do STRIP elaborado anualmente pela ANTT. Os indicadores propostos são: o indicador de regularidade (IR), indicador de continuidade (ICN), indicador de atualidade (IAT), indicador de generalidade (IG), indicador da segurança (IS), o indicador da pontualidade (IP) e o índice de cortesia (IC), indicador de modicidade da tarifa (IMT) e o indicador do serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ) que é o indicador geral do STRIP, onde seus resultados evidenciam as deficiências da empresa em sua atuação como um todo. Tais indicadores foram aplicados a um grupo de doze empresas do STRIP escolhidas aleatoriamente, entre janeiro e dezembro de 2005 – trimestralmente. Os resultados obtidos pelo estudo de caso possibilitam aos agentes envolvidos avaliar a qualidade do serviço prestado por essas empresas e a apresentação gráfica dos resultados se revela uma poderosa ferramenta estratégica para os reguladores e operadores, pois, permite através da comparação do desempenho antes e depois das ações implementadas para sanar deficiências evidenciadas pelo SISMONT-ANTT estão sendo válidas, ou não, utilizando o valor dos indicadores como ferramenta para a tomada de decisões gerenciais bem fundamentadas.

## **ABSTRACT**

### **SERVICE QUALITY EVALUATION OF THE INTERSTATE ROAD PASSENGER TRANSPORTATION BY THE DEVELOPMENT OF AN INDICATORS SYSTEM**

Leandro Lopes Bernardes

The road passenger transportation is characterized as a main transportation mode at the Brazilian interstate passenger displacement. The National Agency of Terrestrial Transportation – NATT (ANTT in Portuguese), in Brazil, is the governmental organization responsible for control, inspection and supervision of the service of interstate and international road passenger transportation (STRIP in Portuguese). In Brazil, private companies with the permission and authorization carry out the NATT. Under the business agents' point of view, such as service customer, regulating agency and managers, the quality management of the NATT needs subsidy for assistance and improvement of the service quality. The useful way is using indicators, which are elements that support making decision in the rendering and consumption of service. This study aims to develop an indicator system to evaluate the NATT in order to obtain a suitable and good service, using for this purpose a set of indicators and methodology developed with a systemic approach. A case study is carried out at the monitoring system of passenger terminals of the interstate road transportation (SISMONT in Portuguese) in order to validate the methodology. The proposed indicators are: regularity indicator (RI), indicator of continuing (IC), current indicator (CUI), generality indicator (GI), safety indicator (SI), punctuality indicator (PI), courtesy indicator (CI), regularity fare indicator (RFI), and finally the quality and suitability service indicator (QSSI). This last one is considered as the ordinary indicator of NATT that can present the deficiency of the company. These indicators were tested, between January 2005 and December 2005, in the set of twelve companies that constitute the NATT. The achieved result makes possible evaluation of the quality service of companies that are analyzed at the case study. The graphic presentation of the achieved result can be used as a powerful strategic tool for the decision makers.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	18
1.1. Apresentação .....	18
1.2. Problema.....	19
1.3. Hipótese.....	19
1.4. Objetivos.....	19
1.5. Justificativa.....	19
1.6. Metodologia Proposta.....	21
1.7. Estrutura da Dissertação .....	24
2. PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES.....	25
2.1. Apresentação .....	25
2.2. O Conceito de Planejamento .....	25
2.3. Planejamento de Transportes.....	27
2.4. Dimensões do Planejamento.....	27
2.4.1. Planejamento Estratégico.....	28
2.4.1.1. O Conceito de Planejamento estratégico .....	29
2.4.1.2. O Planejamento Estratégico no Setor Público.....	32
2.4.2. Planejamento Tático.....	34
2.4.3. Planejamento Operacional.....	35
2.5. Tópicos Conclusivos .....	37
3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS.....	38
3.1. Introdução.....	38
3.2. O Transporte Rodoviário de Passageiros .....	38
3.3. Classificação do Transporte Rodoviário de passageiros .....	39
3.4. O Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.....	40
3.5. A Qualidade no Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.	41
3.5.1. O Conceito de Qualidade .....	41
3.5.2. Qualidade nos Transportes .....	43
3.5.2.1. Qualidade nos Transportes de acordo com a literatura.....	43
3.5.2.2. Qualidade nos Transportes de acordo com a legislação brasileira.....	47
3.6. Tópicos Conclusivos .....	50
4. INDICADORES.....	51

4.1. Apresentação .....	51
4.2. Conceito de indicador.....	51
4.3. Tipos de Indicadores.....	53
4.4. Características Desejáveis em um Indicador.....	53
4.5. Metodologia Para Elaboração de Conjuntos de Indicadores.....	55
4.6. Tópicos Conclusivos .....	60
5. <i>DESENVOLVIMENTO DO CONJUNTO DE INDICADORES</i> .....	62
5.1. Apresentação .....	62
5.2. Aplicação da Metodologia.....	62
5.3. Tópicos Conclusivos .....	89
6. <i>SISTEMA DE INDICADORES PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: ESTUDO DE CASO</i> .....	91
6.1. Apresentação .....	91
6.2. Validação do Sistema de Indicadores.....	91
6.2.1. Banco de Dados .....	92
6.2.2. Definição do conjunto de indicadores .....	95
6.2.3. Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços.....	99
6.3. Avaliação do Transporte Rodoviário de Passageiros por Ônibus pelo Sistema de Indicadores.....	99
6.3.1. <i>Primeiro Trimestre de 2005 (01/01/2005 a 01/04/2005)</i> .....	99
6.3.2. <i>Segundo Trimestre de 2005 (02/04/2005 a 01/07/2005)</i> .....	103
6.3.3. <i>Terceiro e Quarto Trimestres de 2005 (02/07/2005 a 01/10/2005 e 02/10/2005 a 01/01/2006)</i> .....	109
6.4. Tópicos Conclusivos .....	115
7. <i>CONCLUSÕES</i> .....	117
8. <i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i> .....	121
<i>ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS EMPRESAS E AO ÓRGÃO GESTOR</i> .....	128
<i>ANEXO B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS</i> .....	130
<i>ANEXO C – OFÍCIO ENVIADO A RODOFERROVIÁRIA – BRASÍLIA-DF</i> .....	132
<i>ANEXO D – PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DOS PESOS DO ISAQ</i> .....	134

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 3-1:</b> Dados operacionais do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros de 2003 (ANTT, 2003). .....	41
<b>Tabela 6-1:</b> Resultados obtidos no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.....	99
<b>Tabela 6-2:</b> Resultados obtidos no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.....	102
<b>Tabela 6-3:</b> Resultados obtidos no período de 02/07/2005 a 01/10/2005.....	108
<b>Tabela 6-4:</b> Resultados obtidos no período de 01/10/2005 a 01/01/2006.....	109

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 2-1:</b> Vantagens e desvantagens do planejamento estratégico. (Terence, 2002; Pereira, 2002; Boff, 2003).	32
<b>Quadro 2-2:</b> Diferenças entre os setores público e privado (Pfeiffer, 2000).	34
<b>Quadro 3-1:</b> Características do Transporte Rodoviário de Passageiros adaptado de Menezes (2004) e Brasil (1998).	40
<b>Quadro 4-1:</b> Conceito de Indicador.	52
<b>Quadro 4-2:</b> Vantagens e Desvantagens do uso de indicadores. (Magalhães, 2004) e (Banco Mundial, 2005).	52
<b>Quadro 4-3:</b> Tipos de Indicadores por Função. Adaptado de Magalhães (2004).	53
<b>Quadro 4-4:</b> Tipos de Indicadores por nível de análise, adaptado. (Magalhães, 2004).	53
<b>Quadro 5-1:</b> Atividades centrais de cada gerência da SUPAS (ANTT, 2002).	65
<b>Quadro 5-2:</b> Competências e componentes organizacionais da SUPAS da ANTT (ANTT, 2002; ANTT, 2004).	66
<b>Quadro 5-3:</b> Competências do Poder Concedente e Operadores de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998).	68
<b>Quadro 5-4:</b> Obrigações dos usuários de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998; ANTT, 2005).	69
<b>Quadro 5-5:</b> Direitos dos usuários de acordo com a legislação (Brasil, 1998).	69
<b>Quadro 5-6:</b> Missão, visão e diretrizes para o STRIP.	70
<b>Quadro 5-7:</b> Indicadores utilizados pela ANTT na avaliação da qualidade do serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional coletivo de passageiros (ANTT, 2005a).	76
<b>Quadro 5-8:</b> Atributos que compõem o IGSTRIP e indicadores correspondentes.	78
<b>Quadro 5-9:</b> Atributos considerados no ISAQ.	80
<b>Quadro 5-10:</b> Indicadores que compõem o ISAQ.	82
<b>Quadro 5-10:</b> Indicadores que compõem o ISAQ - Continuação	83
<b>Quadro 5-11:</b> Composição do IREF	87
<b>Quadro 5-12:</b> Composição do IL.	87
<b>Quadro 5-13:</b> Sistema de indicadores de planejamento e gestão do STRIP.	88
<b>Quadro 6-1:</b> Principais aspectos considerados nas ocorrências de acordo com o SISMONT-ANTT (SISMONT, 2005).	94
<b>Quadro 6-2:</b> Indicadores a serem obtidos com os dados do projeto SISMONT.	96

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b> Fluxograma Metodológico Proposto .....	21
<b>Figura 2-1:</b> Etapas do Planejamento (Correia, 2004).....	28
<b>Figura 4-1:</b> Metodologia Para Elaboração de Sistemas de Indicadores (Magalhães, 2004).....	56
<b>Figura 4-2:</b> Compatibilização entre os tipos de indicadores, o Processo Estratégico de Planejamento e o Ciclo PDC (Magalhães, 2004). .....	58
<b>Figura 5-1:</b> Fluxo de informações na ANTT.....	72
<b>Figura 5-2:</b> Proposta para fluxo de informações a ser adotado com a implementação do sistema de indicadores. ....	73
<b>Figura 6-1:</b> Resultados Obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), (e) atualidade (IAT), (f) generalidade no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.....	100
<b>Figura 6-2:</b> Resultados obtidos para os indicadores de: (a) cortesia (IC), (b) modicidade da tarifa (IMT), (c) conforto (ICF) e serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ), no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.....	101
<b>Figura 6-3:</b> Resultados Obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.....	104
<b>Figura 6-4:</b> Resultados obtidos para os indicadores de: (a) atualidade (IAT), (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC) e modicidade da tarifa (IMT), no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.....	106
<b>Figura 6-5:</b> Resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF), (b) serviço adequado e qualidade (ISAQ), no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.....	107
<b>Figura 6-6:</b> Resultados Obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), no período de 02/07/2005 a 01/10/2005.....	111
<b>Figura 6-7:</b> Resultados obtidos para os indicadores de: (a) atualidade (IAT), (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC) e modicidade da tarifa (IMT), no período de 02/07/2005 a 01/10/2005 e 02/10 a 01/01/2006.....	112
<b>Figura 6-8:</b> Resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF), (b) serviço adequado e qualidade (ISAQ), no período de 02/07/2005 a 01/10/2005 e 02/10 a 01/01/2006.....	113

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABRATI – Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

ATIT – Acordo Sobre Transporte Internacional Terrestre

CEFTRU-UnB – Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes da Universidade de Brasília

CEPAL – Comissão Econômica para América Latina e o Caribe

CONIT – Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte

DNIT – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes

DPVAT – Seguro Obrigatório de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre

GECOP – Gerência de Supervisão e Controle do Transporte de Passageiros

GERPA – Gerência de Regulação do Transporte Permissionado de Passageiros

GETAU – Gerência de Transporte Autorizado

IEP – Índice Eficiência da Permissionária

IES – Índice de Eficiência do Serviço Básico ou Complementar

IFP – Índice de Qualidade da Permissionária em Relação à Frota

IRS – Indicador de Regularidade dos Serviços

ISP – Índice de Qualidade da Permissionária em relação à segurança

ISO - *International Organization for Standardization*

PGQP - Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade

PRF – Polícia Rodoviária Federal

PROCON – Instituto de Proteção ao Consumidor

SISMONT-ANTT – Sistema de Monitoramento de Terminais do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros da Agência Nacional de Transportes Terrestres

STRIP – Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros

STRP – Serviço de Transporte Rodoviário de Passageiros

SUPAS – Superintendência de Serviços de Transportes de Passageiros

SWOT – *Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*

TCU – Tribunal de Contas da União

TRP – Transporte Rodoviário de Passageiros

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Apresentação

O serviço de transporte rodoviário de passageiros (STRP) é um serviço de vital importância para o desenvolvimento do país. O STRP por ônibus é a principal modalidade na movimentação coletiva de usuários nas viagens de âmbito interestadual, com 95% do total de deslocamentos realizados, em relação aos demais modos de transporte (ANTT, 2005). Além disso, a configuração espacial do Brasil, junto à extensa malha rodoviária, influenciam a predominância do sistema rodoviário frente a outros sistemas, facilitando a prestação de STRP por ônibus.

A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) é o órgão responsável pela regulação e fiscalização do Serviço de Transporte Rodoviário de Passageiros Interestadual e Internacional (STRIP) em território nacional, de acordo com a lei nº 10233/01. Conforme estabelecido no decreto de nº 2521/98, a prestação dos serviços é realizada através da concessão ou permissão de linhas para o STRIP. A prestação pressupõe um pleno atendimento aos usuários, com um serviço adequado que satisfaça, entre outras, as condições de regularidade, eficiência, segurança, continuidade e cortesia na sua prestação, bem como que assegure modicidade tarifária e liberdade de escolha do usuário.

Uma forma de se avaliar a prestação do serviço é através da utilização de indicadores de qualidade. A definição do conjunto de indicadores busca alcançar vários objetivos, entre eles servir de parâmetro de referência para atuar na regulação do sistema, no que diz respeito à fiscalização, ou até mesmo na definição de parâmetros para concessão ou cassação de outorgas, isso para o órgão regulador. Já, para as empresas, estes indicadores podem servir como ferramentas para avaliar o desempenho do serviço prestado aos usuários, e como ferramentas para a busca da melhor qualidade. E finalmente para os usuários esses indicadores poderão representar uma possível melhora na qualidade do STRIP prestado pelas empresas. Através da análise do conjunto de indicadores os usuários terão fortes subsídios para pressionar os demais envolvidos no processo, sejam as empresas para uma melhor qualidade do serviço ou o órgão gestor através de cobranças embasadas pelo conjunto de indicadores.

Apesar da importância do STRIP, não há um conjunto de indicadores consagrado que reflita suas condições, apesar de existirem várias pesquisas referentes ao assunto. Neste sentido, esta dissertação procura desenvolver um conjunto de indicadores que possa fornecer subsídios para empresas, usuários e órgão gestor, acompanharem e melhorarem o planejamento e gestão da qualidade do STRIP.

## **1.2. Problema**

Como avaliar o serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros a fim de se obter um serviço adequado e de qualidade?

## **1.3. Hipótese**

Um sistema de indicadores desenvolvidos sob a visão do usuário, operador e órgão gestor permite avaliar o serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros a fim de obter um serviço adequado e de qualidade.

## **1.4. Objetivo**

O objetivo deste trabalho é definir um conjunto de indicadores que permita o desenvolvimento de um sistema de avaliação do STRIP de modo a obter um serviço adequado e de qualidade.

## **1.5. Justificativa**

O transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil é um serviço público essencial, responsável por uma movimentação superior a 140 milhões de usuários/ano. O grau de importância desse serviço pode ser medido quando se observa que o transporte rodoviário por ônibus é a principal modalidade na movimentação coletiva de usuários, nas viagens de âmbito interestadual. O serviço interestadual, em especial, é responsável pela maioria absoluta dos deslocamentos realizados no País. Sua participação na economia brasileira é expressiva, assumindo um faturamento anual superior a R\$ 2,5 bilhões na prestação dos serviços regulares realizados pelas empresas permissionárias, utilizando mais de 13.000 ônibus em 2700 linhas operadas por mais de 180 empresas. Referente ao serviço oferecido pelas empresas operadoras, o serviço convencional atende a 72% do total ofertado. Enquanto isso, o serviço executivo atende

a 18%, o leito 3% e 7% o serviço semi-urbano, que mantém as características do serviço urbano (CNT, 2004; ANTT, 2005).

A qualidade do serviço prestado ao usuário deve ser uma preocupação, ou seja, o fato de o usuário poder usufruir um STRIP de boa qualidade é totalmente justificado em um país em que 95% do total dos deslocamentos interestaduais são realizados por ônibus rodoviários. Porém, um fato relevante ou preocupante é que das vinte maiores empresas em frota, de acordo com ANTT (2003), apenas quatro (20%) possuem programas ou certificações de qualidade e uma (5%) está em busca de uma certificação de qualidade.

Para um país com uma malha rodoviária de aproximadamente 1,8 milhões de quilômetros, sendo 146 mil asfaltados (rodovias federais e estaduais), a existência de um sólido sistema de transporte rodoviário de passageiros é vital (ANTT, 2005). Para a consolidação de um sólido sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros se faz necessário um método eficiente de identificação do nível de qualidade do STRIP. E uma maneira de se realizar essa identificação é através de um conjunto de indicadores que possam mostrar a real condição deste serviço tão essencial em nossa sociedade.

Para a ANTT os indicadores poderão servir de parâmetros de referência para atuar na regulação do sistema, no que diz respeito à fiscalização corretiva e preventiva, ou até mesmo na definição de parâmetros para concessão ou cassação de outorgas. Já para as empresas estes indicadores podem servir como ferramentas para avaliar e melhorar o desempenho do serviço prestado aos usuários. E os usuários terão forte subsídio para pressionar os demais agentes por um serviço de melhor qualidade.

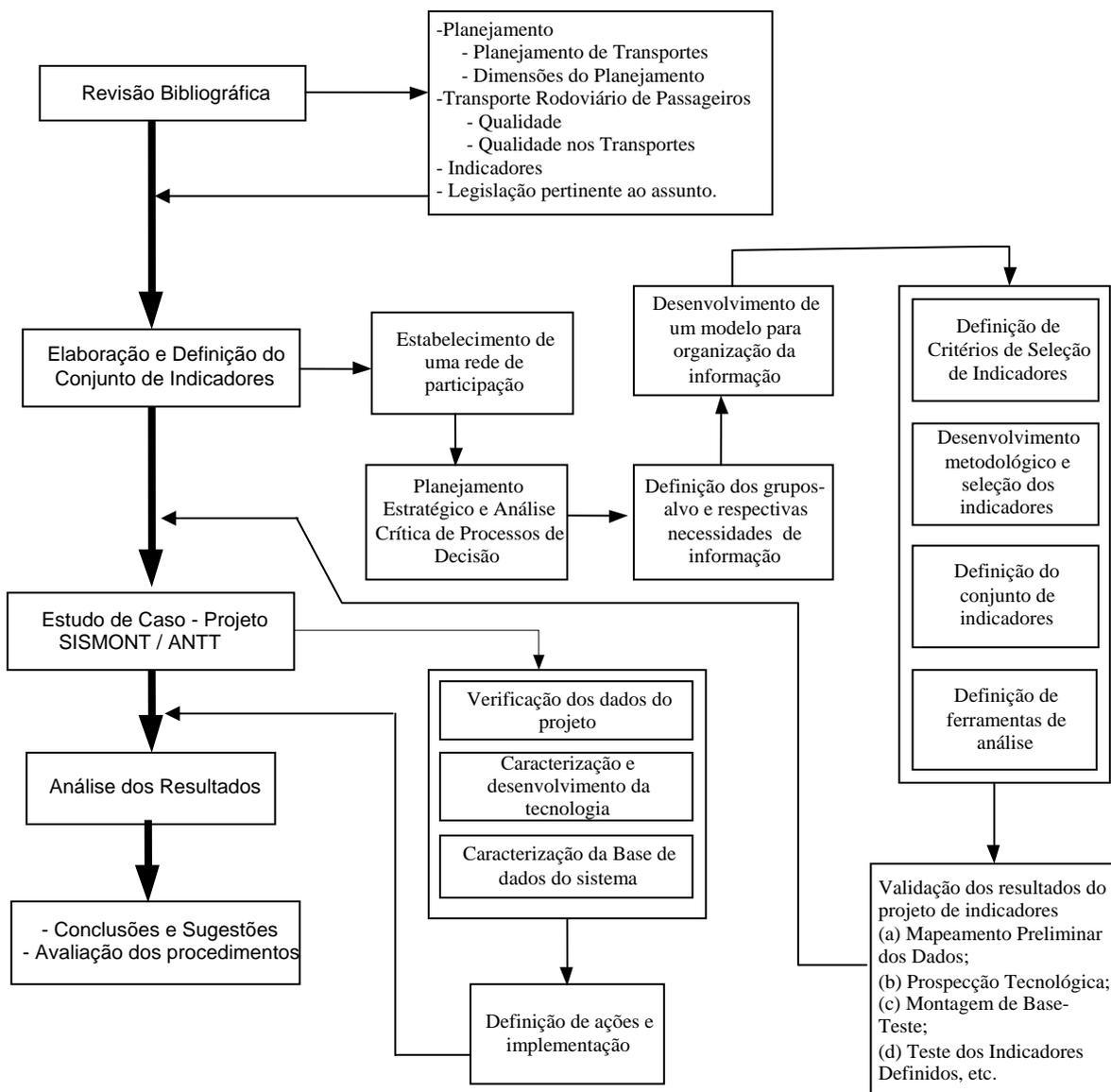
No que diz respeito ao transporte rodoviário internacional de passageiros, tal serviço é regido pelo Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) assinado por Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai, adotando-se uma norma jurídica única por considerar tal serviço de interesse público fundamental. Por este motivo não faremos a análise dos indicadores de qualidade do transporte rodoviário internacional de passageiros, devido ao fato do ATIT, em seu Artigo nº 29 dizer que o tráfego de passageiros entre os países será regido por acordos bilaterais de negociação direta entre os organismos nacionais competentes, ficando a qualidade de tal transporte delimitada por tais acordos (Brasil, 1990).

## 1.6. Metodologia de Pesquisa

O método de abordagem utilizado será o hipotético-dedutivo, método este que consiste na formulação de hipóteses que serão submetidas a testes para a verificação de sua veracidade. A partir do teste destas hipóteses traçaram-se os objetivos do projeto.

A pesquisa realizada foi secundária e indireta, baseada na pesquisa documental e bibliográfica. Também foi realizado um estudo de caso, no qual foram avaliados os indicadores propostos, com a finalidade de analisá-los e a partir dos resultados obtidos foi realizada a verificação da hipótese de projeto.

O plano de trabalho para se alcançar os objetivos almejados está baseado na Figura 1.1.



**Figura 1-1:** Estrutura Metodológica da Pesquisa

O detalhamento de cada etapa será descrito a seguir:

- a primeira etapa consiste na realização de uma revisão bibliográfica com o intuito de levantar conceitos referentes ao STRIP, planejamento, planejamento de transportes, dimensões do planejamento (tático, estratégico e operacional), transporte rodoviário de passageiros, qualidade, qualidade nos transportes, indicadores, sua determinação, indicadores já existentes e a seleção da metodologia para o desenvolvimento de um sistema de indicadores a ser utilizada neste trabalho.

A segunda etapa na metodologia do trabalho consiste nos passos para o desenvolvimento de um sistema de indicadores baseado em Magalhães (2004) e consiste nos seguintes processos:

- estabelecimento de uma rede de participação: Nesta fase definiu-se os interessados no sistema de indicadores para o estabelecimento de metas e objetivos para cada um destes atores envolvidos com o desenvolvimento do projeto.
- planejamento estratégico e análise crítica dos processos de decisão: para esta etapa temos o estabelecimento de um planejamento estratégico para o transporte rodoviário de passageiros com a definição de visão, preocupações, princípios e objetivos.
- definição dos grupos-alvo e respectivas necessidades de informação: a clara definição dos interessados no sistema de indicadores e suas necessidades de informação serão discutidas neste ponto.
- desenvolvimento de um modelo para a organização da informação: nesta etapa se definirá a estrutura do sistema de indicadores para análise e sistematização dos problemas, de acordo com as necessidades de informação levantadas anteriormente. Nesta etapa dependendo do grupo-alvo e suas necessidades de informação, pode-se adotar modelos de organização diferenciados. Tais modelos vêm auxiliar na determinação do que é relevante para o conjunto de indicadores, evitando repetições.

- desenvolvimento metodológico e seleção dos indicadores: com base em elementos a serem representados no sistema e critérios de seleção definidos, procede-se ao levantamento dos indicadores existentes. Uma vez concluído este levantamento, analisa-se e discute-se qual dos indicadores deve ser utilizado para representar cada elemento do sistema.
- definição de conjuntos de indicadores: selecionados os indicadores para cada componente do sistema, procede-se à definição dos conjuntos de indicadores. Estes conjuntos são concebidos como o escopo de indicadores necessários a cada grupo-alvo para o pleno desempenho de suas atividades. Portanto, estes conjuntos são direcionados a responder as necessidades de informação de cada usuário.
- definição de ferramentas de análise: consiste na definição das ferramentas de análise, ou recursos analíticos que cada grupo-alvo precisa ter a disposição para utilizar de forma integral seu conjunto de indicadores (ex. ferramentas estatísticas e análise espacial, mapas, tabelas, gráficos, etc.).
- validação dos resultados do projeto de indicadores: conforme definido por Segnestam (2002), deve-se verificar a aceitabilidade e viabilidade do sistema de indicadores em casos onde não existem experiências anteriores. Trata-se de uma pesquisa prévia sobre aceitação pelos diversos grupos-alvo e disponibilidade de recursos, dados, tecnologia para a montagem do sistema de indicadores (que corresponde a uma versão reduzida da etapa de implementação), além de possíveis testes estatísticos dos indicadores. Isto evita que um projeto inviável seja posto efetivamente em prática. Se o sistema for considerado inviável, pode-se rever o processo nos seguintes pontos: desenvolvimento metodológico e seleção dos indicadores; definição dos critérios de seleção; desenvolvimento dos modelos de organização da informação; e, definição dos grupos-alvo e necessidades de informação.

A terceira etapa, o estudo de caso será desenvolvido com dados do Sistema de Monitoramento do Serviço de Transporte Interestadual Rodoviário de Passageiros da

ANTT (SISMONT – ANTT). O objetivo dessa etapa é a aplicação da metodologia de Magalhães (2004) para o serviço de transporte interestadual de passageiros.

### **1.7. Estrutura da Dissertação**

O Trabalho está dividido em oito capítulos. O segundo capítulo, após este primeiro de introdução, apresenta conceitos relativos ao planejamento de transportes, suas dimensões e também faz considerações sobre o planejamento estratégico, tático e operacional.

O Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros, sua classificação, qualidade de acordo com a literatura e a legislação são apresentadas no terceiro capítulo.

Os Indicadores, seus tipos, características e a metodologia para elaboração de um conjunto de indicadores utilizada neste trabalho são apresentados na quarta seção.

O desenvolvimento do conjunto de indicadores com a aplicação da metodologia e todo o processo de concepção dos indicadores acontece na quinta seção do trabalho.

A validação do projeto de indicadores e estudo de caso com a utilização dos dados do Sistema de Monitoramento de Terminais da Agência Nacional de Transportes Terrestres (SISMONT-ANTT) é apresentada no sexto capítulo juntamente com os resultados obtidos e sugestões de procedimentos.

No capítulo sete são apresentadas as conclusões da pesquisa, sugestões para novos trabalhos, limitações do sistema e recomendações. As referências bibliográficas são apresentadas na oitava seção. Logo após as referências temos os anexos com os questionários utilizados na pesquisa de campo, o ofício enviado à rodoferroviária de Brasília pedindo autorização para a realização da pesquisa e a tabulação dos dados coletados. E também um CD contendo os dados extraídos do projeto SISMONT-ANTT, utilizados no estudo de caso deste trabalho.

## **2. PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES**

### **2.1. Apresentação**

Neste capítulo é apresentado o planejamento de transportes, com o objetivo de iniciar as discussões teóricas necessárias a realização desta dissertação, no próximo capítulo discutiremos o transporte rodoviário e sua qualidade e por fim, indicadores.

A prática do planejamento pode proporcionar ao transporte rodoviário de passageiros a melhora de sua qualidade, melhora essa que pode ser evidenciada pelo conjunto de indicadores, que por sua vez deverão fornecer subsídios para o acompanhamento do planejamento, verificação do alcance de objetivos e a implementação de metas para o transporte rodoviário de passageiros.

Nesse sentido este capítulo busca o planejamento de transportes, com a finalidade de possibilitar, no desenvolvimento do trabalho, uma melhor compreensão de como o uso de indicadores pode e deve atuar neste processo, para a melhoria da qualidade dos transportes.

Sendo assim, esse capítulo é dividido cinco seções, sendo a segunda à respeito de planejamento. Em seguida, na seção três mais especificamente, é apresentado o planejamento de transportes. Na seqüência, na quarta seção, verificam-se as dimensões do planejamento (Planejamento Estratégico, Tático e Operacional) e por fim, na seção cinco os tópicos conclusivos a respeito do assunto.

### **2.2. O Conceito de Planejamento**

O planejamento, para Ferrari (1979), é um método racional, permanente e contínuo, destinado a resolver os problemas que afetam uma sociedade em determinado espaço e época, através de uma previsão ordenada capaz de antecipar conseqüências posteriores. Nilson *apud* Correia (2004) descreve o planejamento como sendo a aplicação sistemática do conhecimento humano para prever e avaliar cursos de ação alternativos à tomada de decisões adequadas e racionais que sirvam de base para ações futuras.

Para Megginson *et al.* (1986), planejamento significa o desenvolvimento de um programa para a realização de objetivos e metas organizacionais, envolvendo a escolha de um curso de ação, a decisão antecipada do que deve ser feito, a determinação de quando e como a ação deve ser realizada.

Como aspectos básicos do planejamento, pode-se destacar dois, que são vitais para a organização: determinação dos objetivos e escolha dos meios para alcançar tais objetivos. Tais aspectos apóiam-se em métodos, planos ou lógica, não sendo intuitivos. Deste modo, a organização define seus objetivos e os melhores procedimentos para alcançá-los Stoner & Freeman, *apud* Terence (2002).

Algumas das características do planejamento são listadas abaixo de acordo com Oliveira (2005):

- diz respeito às implicações futuras de decisões presentes;
- é um processo composto de ações inter-relacionadas e interdependentes que visam alcançar objetivos previamente estabelecidos;
- o processo de planejamento é mais importante que seu produto final;

Como benefícios que o planejamento pode proporcionar para as instituições, pode-se destacar Kotler & Armstrong (1993) e Stoner & Freeman, *apud* Terence, (2002):

- encorajá-las a pensar sistematicamente no futuro e a melhorar as interações entre seus executivos;
- forçá-las a definir melhor seus objetivos e suas políticas;
- fazê-las obter e aplicar os recursos necessários ao alcance dos seus objetivos;
- fazer com que os seus membros realizem atividades consistentes em relação aos objetivos e procedimentos escolhidos;
- proporcionar padrões de desempenho mais fáceis de controlar; e
- adotar ações corretivas caso o resultado de sua ação não seja satisfatório.

### **2.3. Planejamento de Transportes**

O processo de planejamento de transportes diz respeito a todas as facilidades utilizadas para a movimentação de bens e pessoas. O processo é baseado na coleta, análise e interpretação dos dados relativos às condições existentes e ao seu desenvolvimento histórico, nas metas e objetivos da comunidade, na previsão do desenvolvimento da comunidade em questão e na futura demanda por transportes. Inclui não apenas a preparação do planejamento, mas também revisões periódicas e modificações provenientes das modificações que ocorreram (Mello, 1981).

Dentre as funções do planejamento de transportes deve-se dar especial atenção à definição de infra-estrutura necessária para assegurar a circulação de pessoas e mercadorias e a organização dos sistemas de transporte que estão sujeitos à regulamentação pública, inclusive a tecnologia e o nível de serviço a ser ofertado (ANTP, 1997).

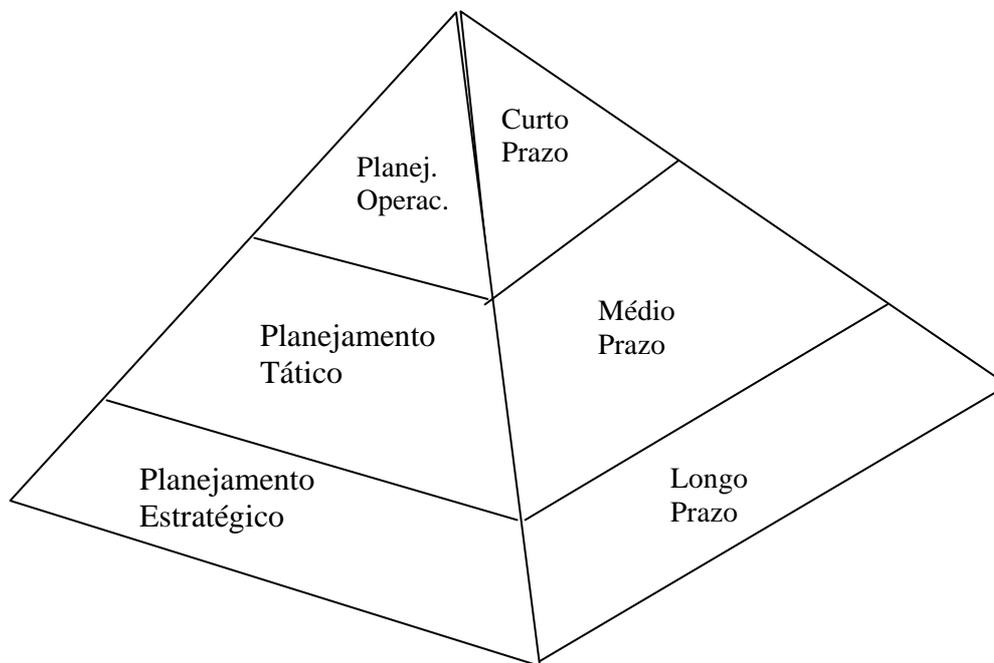
O principal objetivo do planejamento de transportes, segundo Ortúzar e Willumsen (1997), está na satisfação das necessidades do usuário do sistema. Dentre as principais etapas associadas ao planejamento segundo Mantra, *apud* Correia, (2004), convém ressaltar as seguintes:

- a compreensão do sistema existente;
- a identificação dos problemas;
- a previsão; e,
- o controle de cenários futuros e proposta de soluções.

### **2.4. Dimensões do Planejamento**

É importante ao planejador sempre ter em mente qual o enfoque do planejamento a ser realizado. De acordo com Chiavenato (2004) e Ferreira *et al.* (1997), o processo de planejamento não se resume ao processo de planejamento estratégico. As classificações mais utilizadas são as de tempo e complexidade. Pode-se traçar um paralelo entre os objetivos principais de uma e o aspecto temporal da outra, como é visualizado na figura 2-1 onde o planejamento estratégico é a base para se chegar aos demais, e o operacional,

por ser o mais específico está situado na ponta da pirâmide. Os objetivos pretendidos na visão estratégica são mais abrangentes, devido sua maior complexidade e por isso tal planejamento busca metas futuras, o contrário do que acontece na visão operacional (Correia, 2004).



**Figura 2-1:** Etapas do Planejamento (Correia, 2004)

O plano estratégico é pertinente à organização como um todo, enquanto que o tático é relacionado com diversas áreas organizacionais. Os planos táticos visam à preparação e organização dos planos operacionais. Enquanto que no nível operacional se é dada ênfase a problemas técnicos específicos, dando-se pouca atenção a problemas de maior abrangência (responsabilidade planejamento estratégico).

#### **2.4.1. Planejamento Estratégico**

O planejamento estratégico pode ser aplicado por todo o tipo de empresas, inclusive médias e pequenas, e também pelo setor público e pelas organizações sem fins lucrativos. O planejamento estratégico é um dos instrumentos para lidar adequadamente com processos dinâmicos de mudanças e transformações. Ele foi inicialmente desenvolvido com essa finalidade, só que no setor privado. No entanto, as características dos setores privado e público são muito diferentes o que não recomenda transferir o método diretamente de um setor para o outro (Pfeiffer, 2000).

Então, nesta seção busca-se apresentar o planejamento estratégico sobre os dois pontos de vista (público e privado), pois, independentemente das características individuais de

cada setor, as funções básicas do planejamento estratégico são as mesmas: facilitar e melhorar a comunicação entre membros da instituição; conciliar os diversos interesses internos e /ou externos e garantir a implementação de medidas.

#### 2.4.1.1. *O Conceito de Planejamento estratégico*

O planejamento estratégico é o processo que ocorre a nível de direção da estrutura da instituição e deve nortear as atividades de planejamento nos demais níveis hierárquicos (tático e operacional).

Para Drucker, *apud* Chiavenato, (2004) planejamento estratégico é o processo contínuo de, sistematicamente e com o maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvem riscos; organizar sistematicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões e, através de uma retroalimentação organizada e sistemática, medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas alimentadas. Portanto, as ações do planejamento estratégico são realizadas no presente enquanto seus produtos são colhidos no futuro, ou seja, seus resultados são obtidos em longo prazo.

Ou ainda, planejamento estratégico, para Ferreira, et al., (1997), é um processo gerencial que examina as questões principais da instituição, considerando a análise do ambiente externo e interno, determinando um rumo amplo e generalizado para a instituição. Em linhas gerais, possui um horizonte de tempo longo e sua elaboração é responsabilidade dos níveis mais altos da empresa, embora a participação de outros níveis seja fundamental para que o plano se torne condizente com a realidade da instituição e, ainda, para que este envolvimento diminua resistência à sua aceitação.

Como objetivos do Planejamento Estratégico podemos elencar de acordo com Pereira, (2002):

- aumentar a competitividade da instituição;
- diminuir riscos de tomar uma decisão errada;
- pensar no futuro para prever o futuro;
- integrar decisões isoladas em um plano;
- fortalecer os pontos fortes e eliminar os pontos fracos da instituição;

O processo de planejamento estratégico é constituído segundo Chiavenato, (2004) pelos seguintes elementos:

1. declaração de missão: a missão é o elemento que define as pretensões e responsabilidades da instituição junto ao ambiente e definem o “negócio”, demarcando o seu ambiente de atuação.
2. visão de negócios: a visão mostra uma imagem da instituição no momento da realização de seus propósitos no futuro.
3. diagnóstico estratégico interno: corresponde ao diagnóstico da situação da instituição frente às dinâmicas ambientais, relacionando às suas forças e fraquezas, criando as condições para a formulação de estratégias que representam o melhor ajustamento da instituição no ambiente em que ela atua.
4. diagnóstico estratégico externo: o diagnóstico estratégico externo procura antecipar oportunidades e ameaças para a concretização da visão, da missão e dos objetivos empresariais.
5. fatores críticos de sucesso: a inclusão da avaliação dos determinantes de sucesso é uma etapa do processo, inserindo-se entre o diagnóstico e formulação das estratégias propriamente ditas. Elas procuram evidenciar questões realmente críticas para a instituição, emergindo dos elementos apontados na análise realizada com a aplicação do modelo SWOT (*strengths, weakness, opportunities, threats*), de cuja solução dependerá a consecução da missão.
6. sistemas de planejamento estratégico: o propósito dos sistemas de planejamento estratégico é a formulação de estratégias e sua implementação pelo processo de construção das ações segundo as quais a instituição perseguirá a consecução de sua visão, missão e objetivos e de sua implementação por meio de planos operacionais (programas táticos).
7. definição dos objetivos: a instituição persegue simultaneamente diferentes objetivos em uma hierarquia de importância, de prioridades ou de urgência.

8. análise dos públicos de interesse: as estratégias para Freeman, *apud* Chiavenato, (2004) são um modo de relacionamento e construção de pontes entre a instituição e seus públicos de interesse, e que somente quando atende às necessidades destes grupos é que se tem sucesso nas estratégias elaboradas.
9. formalização do plano: um plano estratégico é um plano para a ação. Mas não basta apenas a formulação das estratégias dessa ação.
10. auditoria de desempenho e resultados (reavaliação estratégica): as decisões tomadas no planejamento estratégico são importantes para o futuro da instituição e por isto tal planejamento deve ser realizado no ambiente institucional, que constitui a fonte da aceção e da legitimização que possibilita a consecução de objetivos organizacionais (Moresi, 2000). Então, o planejamento estratégico ocorre no nível mais elevado da instituição, porém ele pode congrega a participação de todos os níveis organizacionais e deve estar voltado para as atividades-fins da instituição.

Terence (2002), Pereira (2002) e Boff (2003) discutem as vantagens e desvantagens do planejamento estratégico, seus argumentos que são apresentados no Quadro 2.1.

As soluções de longo prazo, atingidas através da alocação de recursos e com o envolvimento de tecnologias disponíveis ou em desenvolvimento são, de acordo com EBTU (1988), prioridades no planejamento estratégico.

Cabe ressaltar, de acordo com Pereira (2002), que o planejamento estratégico não se trata de um jogo de adivinhações sobre o futuro e sim uma linha traçada para o alcance de um objetivo. Porém, em momento algum, deve-se construir esta linha de forma rígida. O plano deverá possuir caráter contingencial, no sentido de apresentar saídas estratégicas para situações adversas às desejadas ou de maior probabilidade quando da confecção do mesmo.

**Quadro 2-1:** Vantagens e desvantagens do planejamento estratégico. (Terence, 2002; Pereira, 2002; Boff, 2003).

<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilita o comportamento sinérgico das áreas funcionais da instituição.</li> <li>• Indica os problemas que podem surgir antes que ocorram;</li> <li>• Ajuda os administradores a serem mais interessados na organização;</li> <li>• Alerta a organização para as mudanças e permite ações em resposta a mudanças;</li> <li>• Identifica qualquer necessidade de redefinição na natureza do negócio;</li> <li>• Melhora a canalização dos esforços para a realização de objetivos predeterminados;</li> <li>• Permite aos administradores uma clara visão do negócio;</li> <li>• Oferece uma visão objetiva dos problemas de administração;</li> <li>• Fornece uma estrutura para revisar a execução do plano e controlar as atividades;</li> <li>• Orienta e agiliza o processo decisório;</li> <li>• Torna mais efetiva a alocação de tempo e recursos para a identificação de oportunidades;</li> <li>• Coordena a execução de táticas que compõem o plano;</li> <li>• Minimiza os recursos e o tempo dedicados a corrigir erros de decisão;</li> <li>• Cria uma estrutura para a comunicação interna entre os componentes da organização;</li> <li>• Torna clara a razão de ser da organização;</li> <li>• Orienta o planejamento tático e o operacional;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistência interna</li> <li>• Cria muita rigidez;</li> <li>• Dificulta a mudança no ambiente;</li> <li>• Leva organizações bem sucedidas a preocuparem-se com os fatores responsáveis por seu sucesso;</li> <li>• O emprego ineficiente da administração estratégica pode levar a baixa motivação dos funcionários para atingir metas organizacionais ou surpresas ambientais que podem mutilar a organização.</li> <li>• Desbalanceamento existente entre a excessiva atenção dada à formulação de estratégias e a precariedade que cerca a implementação, quando geralmente ocorrem falhas no processo.</li> </ul>

#### 2.4.1.2. *O Planejamento Estratégico no Setor Público*

O tipo de abordagem de planejamento utilizada pelo setor público brasileiro na segunda metade do século passado vem do estabelecimento do CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e o Caribe) na segunda metade dos anos 40 em Santiago do Chile, fato que privilegiou a América Latina em termos de planejamento. Dentre as teorias propostas pelo CEPAL, destaca-se a proposta e o incentivo a prática do planejamento governamental, que ficou conhecida como planejamento econômico ou planejamento do desenvolvimento (Costa, 2004).

Esse tipo de planejamento prestou grandes serviços à nossa história (plano de metas de JK, plano trienal), chegou esgotado a década de 90. Em parte, ao próprio estancamento do modelo de substituição de importações sobre o qual se assentaram os pressupostos do CEPAL; em parte, devido à crise econômica do período em questão e em parte

devido à onda de políticas visando o encurtamento das funções do estado. Nesse ambiente, as atividades de planejamento perderam a substância e importância para os governos (Costa, 2004).

Então, começou a ficar claro, que o planejamento enquanto processo de mudança de situações incômodas, deficientes e carentes, não poderia prescindir de uma qualificação de seu caráter estratégico. Isto quer dizer que nenhum ator social, aí incluindo o próprio Estado, poderia implementar planos sem levar em consideração as circunstâncias em que seriam executados. O contexto social em que os planos são executados são uma arena em que participam os atores que aderem ao plano e atores que rechaçam o plano (Costa, 2004; Pfeiffer, 2000).

O setor privado adiantou-se no que diz respeito a formular o seu planejamento estratégico corporativo. No setor público, demorou-se a tomar consciência da necessidade da proposição de planos articulados e negociados entre sociedade-Estado, devido a motivos expostos anteriormente. De todo modo, os experimentos em alguns setores, especialmente em organizações da administração indireta, foram feitos apresentando-se resultados positivos (Costa, 2004).

As diferenças básicas de planejamento estratégico entre os setores público e privado são apontadas no Quadro 2.2 de acordo com Pfeiffer (2000). Apesar das diferenças apresentadas no quadro 2.1, as funções básicas do planejamento estratégico para ambos os setores são as mesmas.

Segundo Costa (2004), falando em planejamento no setor público é claro que este se constitui e se move por outra lógica, que não a do setor privado. Pois, discutimos aqui na eficácia de suas ações e de seus impactos para a sociedade. Então, os valores se referem ao valor das ações para o cidadão; tais ações devem ser eficientes, ter efetividade e estarem respaldadas pela responsabilização financeira.

**Quadro 2-2: Diferenças entre os setores público e privado (Pfeiffer, 2000).**

	<b>Empresa Privada</b>	<b>Setor Público</b>
<b>Missão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• limitada (a determinados produtos e serviços)</li><li>• definida pela direção ou pelos proprietários</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ampla e não específica (muitas vezes implicitamente subentendida e não explicitamente definida)</li><li>• obrigatória na base de um mandato</li></ul>
<b>Visão</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• baseada na missão e na análise do ambiente</li><li>• coerente com as próprias possibilidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• determinada pela política</li><li>• ampla e não específica</li><li>• muitas vezes incoerente com os recursos disponíveis</li></ul>
<b>Organização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• funcional</li><li>• linhas claras de decisão</li><li>• relativamente simples</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• parcialmente funcional</li><li>• superposição de funções e política</li><li>• complexa</li></ul>
<b>Clientela</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• limitada ao campo de operação da empresa</li><li>• relação definida através de compra ou contrato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ampla e diversificada</li><li>• relações mal definidas</li><li>• “cliente” não visto como tal</li></ul>
<b>Propósito de atuação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• realizar lucro</li><li>• cumprir missão</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• servir ao público</li><li>• servir à política informalmente</li></ul>
<b>Forma de atuação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tem de ser eficiente</li><li>• dinâmica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• geralmente lenta e burocrática</li></ul>

#### **2.4.2. Planejamento Tático**

Planejamento tático relaciona-se com os objetivos de médio e curto prazos e tem por finalidade otimizar determinada área de resultado e não a instituição como um todo. Portanto, trabalha com decomposições dos objetivos, estratégias e políticas estabelecidas no planejamento estratégico (Oliveira, 2005; Pereira, 2002). Para Boff (2003), o planejamento tático é um desdobramento do planejamento estratégico em vários planejamentos de menor abrangência, todavia com maior intensidade em sua especialidade respectiva para que seja mais bem entendido.

Para Chiavenato (2004), o planejamento tático determina antecipadamente o que se deve fazer e os objetivos a serem alcançados, e visa dar condições racionais para que se organize e dirija a instituição ou seus departamentos e divisões a partir de certas hipóteses a respeito da realidade atual e futura.

Algumas das características do planejamento tático são listadas por Oliveira (2005):

- é relacionado às atividades meios da instituição;
- demanda um período de tempo menor que o planejamento estratégico, pois o estratégico considera um conjunto de planejamentos táticos e a soma destes deve provocar um período de tempo maior para sua conclusão;

- é de maior flexibilidade por considerar apenas partes da instituição ao contrário do estratégico.

Na elaboração do planejamento tático, para Oliveira (2005), encontram-se dificuldades de ordem prática, uma vez que se faz necessário definir objetivos de curto prazo, que sejam divisões dos objetivos de longo prazo, a fim de que a obtenção dos primeiros leve à realização dos últimos. Tais problemas tendem a ser minimizados se o executivo da instituição tiver real conhecimento do campo de cada um dos planejamentos e suas interações.

A base para o planejamento tático é estabelecimento dos objetivos e planos estratégicos, para Bateman e Snell (1998 *apud* Boff, 2003). Além dos objetivos e dos planos tornarem-se mais específicos e envolverem períodos de tempo menores que os do planejamento estratégico, os planos táticos focalizam ações que uma unidade da organização deve empreender para realizar sua parte do planejamento estratégico.

O processo do planejamento tático realiza-se dentro da estrutura do plano estratégico e se desenvolve em um nível organizacional inferior.

#### ***2.4.3. Planejamento Operacional***

O planejamento operacional é um planejamento realizado pelos integrantes do nível da base da instituição e visa o curto prazo. Seu conteúdo é detalhado, específico e analítico e sua amplitude aborda cada tarefa ou operação (Boff, 2003).

O planejamento operacional tem caráter corretivo, indicando intervenções de curto prazo em geral com custo reduzido e rapidez de implementação (EBTU, 1988). É elaborado normalmente através de planos operacionais e de ação realizados em nível operacional que, segundo Moresi (2000), está relacionado com os problemas de desempenho eficaz e dirigido para as exigências impostas pela natureza da tarefa técnica. Esse nível formaliza a ação, ou seja, é a formalização da metodologia de desenvolvimento e implementação de resultados específicos a serem alcançados pelas áreas funcionais da organização (Oliveira, 2005).

Os planejamentos operacionais correspondem a um conjunto de partes homogêneas do planejamento tático. Tal planejamento tem como resultado cronogramas, tarefas específicas e alvos mensuráveis. Seu horizonte de tempo é mais curto que o planejamento tático.

O planejamento operacional preocupa-se com o “o que?” e “como?” fazer. Chiavenato (2004) argumenta que tal planejamento refere-se às tarefas e operações realizadas no nível operacional da organização. E que tal planejamento está voltado para a otimização e maximização de resultados.

Montana e Charnov (1998, *apud* Boff, 2003) definem planejamento operacional como sendo o planejamento do dia-a-dia, que direciona cronogramas específicos e alvos mensuráveis. Seus atributos podem ser afirmados orientando que tarefas precisam ser feitas para alcançar resultados declarados no plano tático.

Oliveira (2005) destaca que um planejamento operacional deve conter com detalhes:

- os responsáveis por sua execução e implantação.
- os procedimentos básicos a serem adotados;
- os recursos necessários para seu desenvolvimento e implementação;
- os prazos estabelecidos; e
- os resultados finais esperados;

Para Bio (1996), as informações operacionais devem permitir o controle das respectivas áreas de atuação, refletindo condições observáveis. Por ser mais específico e de rápida implementação, para o plano operacional são necessários dados mais precisos e específicos. Neste plano a variedade de dados não é tão importante quanto sua atualidade, precisão e exatidão. O conjunto de informações necessárias depende do objetivo deste planejamento.

O planejamento operacional tem um período de tempo mais curto que os planejamentos estratégico e tático, podendo ser mensal, semanal ou diário.

## 2.5. Tópicos Conclusivos

- O estudo dos conceitos do planejamento mostrou a importância da informação e da maneira da avaliação desta informação em todo o processo, sendo a informação elemento indispensável para a tomada de decisões.
- O planejamento estratégico deve alinhar a ação dos diversos atores, guiando-os de uma forma coerente na obtenção dos objetivos desejados. Dessa maneira, cada ator envolvido no processo deve compreender e desenvolver seu papel na construção da realidade procurada.
- A classificação do planejamento em estratégico, tático e operacional deixou clara que cada qual tem suas necessidades específicas de informação.
- O processo de planejamento como um todo necessita de ferramentas que permitam avaliar se seus objetivos estão sendo alcançados, em que intensidade esses objetivos estão sendo alcançados e o que deve ser melhorado ou corrigido.
- Um dos principais objetivos do planejamento é a satisfação dos usuários do sistema, condição de grande relevância a ser observada para a obtenção do conjunto de indicadores.
- Ficou evidenciada neste capítulo a necessidade de uma ferramenta de avaliação dos planejamentos (estratégico, tático e operacional), espaço este onde os indicadores, que serão discutidos nas próximas seções se encaixam perfeitamente.

### **3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS**

#### **3.1. Introdução**

Dando prosseguimento às discussões iniciadas no capítulo anterior com esclarecimentos a respeito do planejamento dos transportes, vemos que o claro entendimento do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros (STRIP) é de fundamental importância, uma vez que o STRIP é o objeto do presente trabalho. Portanto este capítulo tem o objetivo de apresentar o STRIP e sua qualidade de serviço de acordo com a legislação brasileira vigente e com a literatura pesquisada.

O capítulo é estruturado inicialmente discutindo o transporte rodoviário de passageiros (TRP). Em seguida, é apresentada uma classificação do TRP. Na sequência, discutem-se características do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus, nessa discussão também é abordado o tema qualidade de acordo com a literatura, e por fim, temos tópicos conclusivos a respeito do assunto.

#### **3.2. O Transporte Rodoviário de Passageiros**

Transporte é a denominação dada ao deslocamento de pessoas e produtos. O deslocamento de pessoas é chamado transporte de passageiros e o de produtos, transporte de carga. A facilidade do deslocamento de pessoas, que depende das características do sistema de transporte de passageiros é um importante fator na caracterização da qualidade de vida de uma sociedade e, por consequência, do seu grau de desenvolvimento econômico e social (Ferraz e Torres, 2001).

No Brasil, o transporte público de passageiros tem fundamental importância no cotidiano da população, já que representa, na maioria dos casos, o único meio de deslocamento entre a residência, o trabalho, à escola, em âmbito urbano, ou cidades e até mesmo países no caso do transporte interestadual e internacional. Entre os transportes coletivos regionais, o ônibus é o meio mais utilizado devido sua maior acessibilidade e pelo atendimento amplo aos anseios de destino da população, e pela sua economicidade comparado a outras modalidades na maioria dos casos (Menezes, 2004).

O transporte rodoviário de passageiros por ônibus, no Brasil, tem predominância em relação às demais modalidades (Ministério dos Transportes, 2004). Para Dantas Filho (1995 *apud* Silva 2003), foi aos poucos que o Brasil presenciou a implantação de um modelo de transportes cada vez mais centralizado nas rodovias. Este período dado como a “era do rodoviarismo”, fundamentou-se na crença de que as estradas de rodagem possuíam o acesso mais democrático e seriam mais adequadas à ocupação territorial brasileira, uma vez que um país sem recursos só poderia investir em um único modo de transporte, talvez esse seja o motivo histórico pelo qual o transporte rodoviário de passageiros predomine em território brasileiro.

O serviço de transporte rodoviário de passageiros no Brasil responde pela movimentação de em média aproximadamente 130 milhões de passageiros por ano, entre a quase totalidade dos municípios do País. Sua importância para a economia brasileira é expressiva, sendo responsável pela manutenção de cerca 70.000 empregos diretos e 500.000 indiretos nas indústrias e infra-estrutura de apoio. Atualmente são utilizados aproximadamente 13.000 ônibus pelas empresas do setor (ANTT, 2003).

Para Wright (1992), o transporte rodoviário de passageiros é um desafio para o Brasil, em função do tamanho e da topografia do País. Além disso, sua caracterização como único meio acessível para o deslocamento de uma grande faixa da população o torna tão importante quanto o automóvel nos deslocamentos interurbanos e interestaduais.

### **3.3. Classificação do Transporte Rodoviário de passageiros**

O transporte rodoviário de passageiros pode ser classificado em transporte urbano, intermunicipal, interestadual (semi-urbano ou convencional) e transporte internacional. O Quadro 3-1 apresenta as características de cada um com exceção do transporte rodoviário internacional, devido aos motivos apresentados na justificativa.

**Quadro 3-1:** Características do Transporte Rodoviário de Passageiros adaptado de Menezes (2004) e Brasil (1998).

Tipos de Transporte		Definição	Regulamentação	Exploração	Veículo	Fiscalização
Urbano		É o deslocamento de pessoas e produtos realizados no interior das cidades	Municipal	Diretamente – prefeituras ou empresas privadas através da permissão, autorização e concessão.	Duas ou mais portas e controle de passageiros através de catraca ou similar	Órgão gestor municipal
Intermunicipal		Transporta pessoas dentro dos limites do Estado	Estadual	Concessão, permissão ou autorização.	26 lugares no mínimo e poltronas reclináveis	DER, Órgãos gestores estaduais
Interestadual	Semi-urbano	É aquele que, com extensão igual ou inferior a setenta e cinco quilômetros (75 km) e característica de transporte rodoviário urbano e transpõe os limites de Estado, Distrito Federal ou de Território.	Decreto n°. 2.521 de 20 de março de 1998	Diretamente ou mediante a permissão ou autorização	Duas ou mais portas e controle de passageiros através de catraca ou similar	ANTT
	Convencional	Transporte de pessoas e bens através dos limites do Estado, Distrito Federal ou de Territórios.			26 lugares no mínimo e poltronas reclináveis	

### 3.4. O Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus

A exploração direta ou mediante autorização ou permissão, do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros (STRIP) é competência da União conforme a Constituição Federal Brasileira. A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) é o órgão regulador da atividade de exploração da prestação de serviço de transportes terrestres. Cabe a ANTT fiscalizar e notabilizar os contratos de permissão da prestação de serviço do STRIP (Brasil, 2001).

Em relação aos transportes interestaduais brasileiros, o transporte aéreo é responsável por apenas 3% dos deslocamentos, enquanto o transporte rodoviário por ônibus realiza 95% dos deslocamentos de passageiros (ANTT, 2005). Portanto, o STRIP fica caracterizado como um meio de transporte público preponderante e sua operação é realizada por empresas permissionadas ou autorizadas, através de linhas de transporte que transpõem os limites de Estado, do Distrito Federal ou de Território.

No que diz respeito aos aspectos operacionais do STRIP, na tabela 3.1 tem a apresentação de um resumo dos dados operacionais do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros, de acordo com o anuário estatístico 2004 ano base 2003 da ANTT.

**Tabela 3-1:** Dados operacionais do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros de 2003 (ANTT, 2003).

Quantidade de empresas	209
Quantidade de linhas	2.602
Passageiros transportados	132.780.432
Quilômetros Percorridos	1.473.195.601
Viagens realizadas	4.296.897

De acordo com o Ministério dos Transportes (2001 *apud* Silva, 2003) em termos operacionais e gerenciais o que acontece no mercado do transporte rodoviário interestadual de passageiros é uma divisão de trabalho entre governo e as empresas operadoras dos serviços. Sob a responsabilidade do governo, estão tarefas estratégicas da definição do produto a ser oferecido (horários, linhas, seccionamentos, pontos de apoio e paradas), o controle da operação, a fixação do preço, entre outros. Já pelo outro lado, os operadores se responsabilizam por encontrar a melhor forma de executar as ordens de serviço, determinadas pelo Poder Concedente.

### **3.5. A Qualidade no Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.**

Nesta seção discute-se a respeito da qualidade no transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus. Porém, antes de abordarmos sobre a qualidade dos transportes, faz-se uma breve revisão teórica a respeito do conceito qualidade. Então, concluída a revisão teórica a respeito de qualidade, discute-se qualidade nos transportes de acordo com a legislação brasileira, com os usuários e com a literatura.

#### **3.5.1. O Conceito de Qualidade**

A qualidade para Lima (1996) é a resposta adequada à necessidade do cliente ou usuário. Porém, tal necessidade é dinâmica e é função das condições econômicas e

culturais de um determinado ambiente. Assim, as dimensões da necessidade variam de acordo com o ambiente do usuário. Portanto, a exigência do usuário com relação ao desempenho funcional e de uso do produto, à segurança oferecida pelo produto, à satisfação das expectativas criadas com relação ao produto, à sua disponibilidade, à facilidade do uso, ao preço, à acessibilidade, ao estilo e à imagem do produto e à relação deste com o meio, bem como outras dimensões da necessidade, estão em constante mudança, acompanhando os avanços nos níveis de necessidade dos clientes ou usuários.

Juran (1995) associa o termo qualidade com a adequação ao uso. Ou seja, a qualidade de um produto depende do uso ao qual o mesmo se destina. Apesar desta definição, aparentemente simples, é complexo analisar a qualidade de um produto a partir de sua utilização. Então, para facilitar tal análise é sugerido que a avaliação seja feita sobre dois enfoques: Características do Produto que atendem às necessidades dos clientes e ausência de deficiências. O primeiro diz respeito à satisfação do usuário com relação ao produto. Tal satisfação é originada das características do produto descritas através de suas qualidades e vantagens. Já o segundo enfoque, diz respeito às deficiências e falhas que o produto apresenta e causam a insatisfação do cliente.

Para Correia (2004) estes dois enfoques para a análise da qualidade de um produto levam a diversas maneiras de mensuração. Uma é descobrir o que os usuários do produto julgam por qualidade, ou seja, verificar quais são as características importantes de acordo com as necessidades do cliente, ou promover sua satisfação. Uma vez descobertas, tais características devem ser mensuradas e ponderadas para a avaliação da qualidade final do produto. Outra forma de análise é a feita em termos de extensão de deficiências, através da frequência de erros ou fração defeituosa.

Para Feigenbaum (1961), a qualidade deve ser vista como a que os clientes exigem, retratada através das especificações em todas as suas fases, com qualidade de processos compatível com tais especificações, ou seja, qualidade quer dizer o melhor para certas condições do cliente. Tais condições são: o uso e o preço de venda do produto. Porém, Feigenbaum (1961) também enfatiza a questão da necessidade de uma assistência econômica ao usuário, através de um esforço geral da empresa.

Ishikawa (1993) *apud* Cardoso (1995), tem uma visão ampla com relação a qualidade e considera importante a interpretação do conceito. Sua visão abrange conceitos praticamente de todos os grandes pensadores da qualidade acrescentando apenas a importância da percepção rápida por parte das empresas às exigências crescentes de mercado. O termo qualidade interpretado de maneira ampla significa de acordo a visão do autor: “*qualidade de trabalho, de serviço, de informação, de processo, de divisão, de pessoal, incluindo operários, engenheiros, gerentes e executivos, qualidade de sistema, qualidade de empresa, qualidade de objetivos, etc. Nosso enfoque básico é controlar a qualidade em todas as suas manifestações*”. Tal conceito amplo de qualidade é defendido, pois ele começa com ações na empresa que educa seus integrantes e pode trazer qualidade para toda a nação, visando com isso alcançar a qualidade adequada às exigências do consumidor.

### ***3.5.2. Qualidade nos Transportes***

O transporte rodoviário interestadual de passageiros deve atender às exigências legais do órgão gestor e, simultaneamente às expectativas, necessidades e sugestões dos usuários (no caso clientes). Portanto, nessa seção discutiremos inicialmente a qualidade no STRIP de acordo com a literatura e em seguida com a legislação brasileira vigente.

#### **3.5.2.1. Qualidade nos Transportes de acordo com a literatura**

Uma vez apresentados os conceitos para “Qualidade” de acordo com a literatura, nesta seção são apresentados conceitos para “Qualidade dos Transportes”, de acordo com diferentes pontos de vista, iniciando por Braga (1995):

Qualidade nos transportes, para Braga (1995), é o resultado dos níveis de serviço da ação integrada entre os três agentes envolvidos no processo (usuários, empresas e poder público).

Tabosa (1979, *apud* Braga, 1995) define qualidade do serviço como função de um conjunto de variáveis relativas a peculiaridades dos usuários, do tipo de viagem e, finalmente da operação do sistema, os quais interagem e dão como resultado o sistema de transporte.

Para Lima (1996), o transporte tem reagido de forma positiva frente aos novos paradigmas de qualidade, especialmente os operadores privados. Porém, tal reação tem se dado de maneira lenta, devido aos condicionantes da qualidade pertinentes ao transporte. De tais condicionantes destacam-se a satisfação, o fato de que atividades dos serviços em transporte, diferente dos outros serviços e da manufatura, são realizadas em ambientes não controlados (espaço aéreo, mar, ruas), a presença da regulamentação do mercado que condiciona a importância da qualidade para as firmas produtoras à medida que aumenta a consciência e o poder de pressão dos usuários, a questão do serviço de transportes ser intangível e a impossibilidade de transferência de posse, proteção por patentes e de revenda.

De acordo com Lima (1996), para as empresas de transporte público urbano por ônibus a situação é profundamente complexa, pois elas estão condicionadas a obrigações contratuais em decorrência da concessão/permissão dos serviços prestados por elas, fato este também vivido pelas empresas de transporte público interestadual por ônibus. Fatos estes que dificultam a adesão espontânea aos novos paradigmas mundiais de qualidade, entre elas:

- Área de operação pré-definida;
- Tabelas de horários pré-estabelecidas;
- Tarifas controladas pelo órgão gestor;
- Quantidade de produção pré-determinada.

Apesar de tais restrições à busca da excelência ainda restam às empresas de transporte de passageiros espaços de competitividade. Tais como a busca por padrões de qualidade, a realização de promoções com vistas a atrair usuários, entre outros.

Para Silva (2003), a sobrevivência das empresas operadoras do transporte rodoviário de passageiros, está na mudança do foco do objeto transporte como produção de serviço consumido. Nesse sentido, novas visões de produção desse serviço, vêm mudando o contexto do transporte no setor. A compreensão permanente do mercado, do cliente e da forma de atuação dos concorrentes se faz necessária para formulação estratégica de novos procedimentos na produção de serviços.

Com relação a literatura internacional, Tomazinis (1975) recomenda uma proposta robusta para a obtenção de uma avaliação de trabalho abrangente e completa. De acordo com as idéias do autor, uma avaliação do desempenho de sistemas de transportes urbanos se torna complexa devido à necessidade de analisar a qualidade do serviço juntamente com a eficiência e a produtividade, pois a redução da qualidade proporciona a melhoria da produtividade. Então, o que se deseja em um sistema de transporte urbano é que ele seja produtivo e eficiente ao mesmo tempo eleve ou mantenha estável a qualidade dos serviços ofertados.

Para alcançar seus objetivos, Tomazinis (1975) propõe um estudo abrangente e integrado de produtividade, eficiência e qualidade de serviço, concebido ao longo de três eixos de ação progressiva. O primeiro examina as noções essenciais (eficiência, produtividade e qualidade). O segundo representa o sistema de transporte através de dois de seus componentes básicos: o sistema público e o sistema privado. O terceiro e último eixo define os procedimentos a serem adotados para a realização do estudo: o desenvolvimento dos conceitos essenciais e métodos que são centrais a um estudo abrangente de eficiência, produtividade e qualidade de sistemas de transportes urbanos; a comprovação dos métodos e conceitos desenvolvidos e a aplicação de tais conceitos e métodos em um estudo analítico comparativo de sistemas de transportes urbanos atuais.

A análise de quatro características importantes é recomendada por Tomazinis (1975) para o desenvolvimento de sua proposta:

- I. a inclusão de vários pontos de vista dos agentes envolvidos (usuários, operadores, governo e sociedade);
- II. a dissecação do sistema de transporte em componentes distintos (rede, serviço primário e apoio para funcionamento do sistema);
- III. a escala variável e a natureza de cada elemento estudado;
- IV. a necessidade de um tratamento especial dos diferentes modos dentro de um sistema de transporte urbano.

Tomazinis (1975) também pontua em seu trabalho a forma da inclusão na análise dos pontos de vista de usuários, operadores, governo e sociedade, que são apresentados a seguir:

- **Usuários:** Peça central do sistema, pois o sistema é concebido para servi-lo, ou seja, ele é o cliente, e como ditam as teorias empresariais seu ponto de vista é imprescindível na formatação do serviço. Em termos de produção, ele recebe as viagens, um determinado nível de conforto e uma satisfação. Então, temos que estudos de produtividade e de eficiência devem incluir o ponto de vista deste agente em sua concepção, uma vez que este ponto de vista expressa o nível e a taxa de sucesso alcançada pelo sistema.
- **Operadores:** Este é o ator mais elementar que impacta e é impactado pelos demais elementos do sistema. Sua importância provém do fato dele fornecer o capital básico para a aquisição, operação e manutenção dos veículos, instalações e equipamentos e também contratar o pessoal necessário à oferta do transporte público. O tipo de remuneração e de mercado onde o operador atua também pode influir na determinação dos objetivos da avaliação do desempenho e isso definirá a postura desse agente com relação a avaliação do desempenho.
- **Poder Público:** Ator que tem um ponto de vista importante e que deve ser considerado na avaliação de sistemas de transporte, pois decisões políticas, normas, regulamentos possuem grande impacto nos sistemas de transportes ofertados a população.
- **Sociedade:** O ponto de vista deste agente também deve ser levado em conta devido ao significado social que tem o sistema de transporte urbano, por garantir o atendimento às necessidades básicas de deslocamento da população, e por ser a sociedade a grande responsável pela sua existência e sua viabilização, então, pode e deve julgar se o que é produzido e recebido atende suas necessidades e expectativas. Tal avaliação deve abranger os impactos diretos e indiretos do transporte.

Para os usuários do serviço de transporte rodoviário interestadual por ônibus brasileiro, de acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros, ABRATI (2003), em pesquisa realizada pelo Instituto *Vox Populi*, os principais aspectos de qualidade são:

- Fornecimento de informações de qualidade.

- Qualidade no atendimento nos Guichês (rapidez, cortesia).
- Oferta de horários e dias adequados.
- Conforto dos ônibus.
- Limpeza e higiene do ônibus (Com referência especial ao sanitário no interior do veículo).
- Manutenção do ônibus

Já para as empresas, das vinte maiores com relação à frota (ANTT, 2005) apenas cinco possuem ou estão em busca de um padrão ou certificação de qualidade. Dessas cinco, três possuem certificação ISO 9001, uma usa o padrão 5S junto com o PGQP (Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade) e duas estão em busca da certificação ISO (*International Organization for Standardization*).

### **3.5.2.2. Qualidade nos Transportes de acordo com a legislação brasileira**

Na legislação brasileira, Brasil (1995) e Brasil (1998) temos a definição do que é serviço adequado, ou seja, os parâmetros mínimos de qualidade para a prestação de serviços públicos concedidos. O caput do artigo da Lei 8987/95 estabelece que “toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários conforme estabelecido nessa lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato”. No decreto nº 2521/98, regulamento do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros além da definição de Serviço Adequado, tem-se também a definição de aspectos relacionados à boa qualidade dos serviços prestados.

Nessa seção destacaremos a definição de Serviço Adequado e cada termo que o compõe será comentado de acordo com a literatura e ainda são comentados os aspectos relacionados à boa qualidade dos serviços prestados no transporte rodoviário de passageiros.

*“Serviço Adequado é o que satisfaz as condições de atualidade, pontualidade, regularidade, continuidade, segurança, eficiência, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas, conforme estabelecido no respectivo contrato (Brasil, 1998; Brasil, 1995)”.*

A legislação brasileira vigente não define os atributos do serviço adequado, dessa forma buscou-se na literatura o entendimento de cada termo para este trabalho:

Por **Regularidade**, entende-se da prestação do serviço nas condições estabelecidas na legislação vigente, no contrato e nas normas técnicas aplicáveis, sem interrupções (Souto, 2002; Vasconcelos, 2004).

**Continuidade** pode ser definida como a manutenção, em caráter permanente, da oferta dos serviços. A Lei, no entanto, não define propriamente o que seja a continuidade, ela apenas indica, no § 3º do artigo 6º, que não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando: “I – motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações; e II – por inadimplemento do usuário, considerando o interesse da coletividade” (Vasconcelos, 2004).

**Eficiência** vem da premissa que não basta à instalação do serviço público, se exige que o serviço seja prestado de forma eficiente, ou seja, atenda plenamente à necessidade que lhe deu origem (Vasconcelos, 2004; Brasil, 1998a; Souto, 2002).

**Segurança** pode ser entendida como o grau de confiança oferecido ao usuário durante a prestação do serviço, em relação a acidentes automobilísticos, crimes (assaltos, agressões) e qualquer outro evento que venha a comprometer a integridade física do usuário (Lima, 1996).

A **atualidade** de acordo com o artigo 6º da lei 8987/95 “compreende a modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço”.

**Generalidade** ou universalidade relaciona-se com o princípio da igualdade ou uniformidade dos usuários (princípio da igualdade este que é decorrente da regra de isonomia contida no artigo 5º da constituição federal de 1988, ou seja, dentro das mesmas condições, todos devem ser tratados de modo igual.), significa que o serviço público pode ser exigido e utilizado por todos que dele necessitem, independentemente

da renda e do local onde o serviço deva ser prestado ou disponibilizado (Brasil, 1995 e Brasil, 1995a; Vasconcelos, 2004).

**Cortesia na prestação** é o tratamento adequado com urbanidade aos usuários do serviço, mas acima disso, é pressuposto necessário do fácil acesso do usuário ao responsável pela prestação do serviço para críticas e sugestões (Brasil, 1998, Blanchet, 2000).

**Modicidade das tarifas**, esse é um termo um tanto quanto controverso. Apesar de não haver consenso entre os estudiosos acerca dos requisitos para caracterização da tarifa módica para um determinado serviço público, podemos considerar duas definições: a primeira que considera que as tarifas serão módicas quando elas não impedirem que as classes que mais necessitem da prestação do serviço tenham acesso a ele (Vasconcelos, 2004). E a segunda, de Blanchet (2000), que apresenta tarifa módica como sendo a que propicia ao concessionário condições para prestar o serviço adequado e, ao mesmo tempo, lhe possibilita a justa remuneração dos recursos comprometidos na execução do objeto da concessão.

**Pontualidade** pode ser entendida como o rigoroso cumprimento dos horários para a prestação do serviço pré-estabelecidos no contrato.

Além do serviço adequado, temos considerações com relação à qualidade do serviço prestado pelas empresas de transporte rodoviário interestadual de passageiros no decreto 2521/98, seção VIII, art. 76, que considera como aspectos relacionados à boa qualidade dos serviços prestados:

- I. as condições de segurança, conforto e higiene dos veículos, dos pontos terminais, dos pontos de paradas e de apoio;
- II. o cumprimento das condições de regularidade, continuidade, pontualidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na respectiva prestação;
- III. a garantia de integridade das bagagens e encomendas;
- IV. o índice de acidentes em relação às viagens realizadas;
- V. o desempenho profissional do pessoal da transportadora.

### 3.6. Tópicos Conclusivos

- Devido à importância do transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil se faz necessário um maior número de pesquisas com relação ao assunto, uma vez que a maioria da bibliografia existente trata de transporte coletivo urbano.
- O estabelecimento de padrões de qualidade juntamente com a adoção de ferramentas de medição desta qualidade (no caso um conjunto de indicadores), com vistas a subsidiar um processo de planejamento, pode contribuir para uma significativa melhora do STRIP.
- Para a Legislação brasileira um STRIP de qualidade é aquele que oferece condições de: atualidade, pontualidade, regularidade, continuidade, segurança, eficiência, generalidade, cortesia na sua prestação, modicidade das tarifas, higiene, conforto nos veículos e nas paradas e propicie a integridade das bagagens dos passageiros. Porém pela ausência de tais definições na legislação brasileira é necessária uma complementação da legislação.
- Com relação aos casos internacionais, temos que a situação do transporte rodoviário brasileiro é atípica, pois devido as dimensões continentais do país e da predominância do transporte rodoviário de passageiros, este modo de transporte requer decisões, procedimentos e pesquisas específicos.
- A clara definição dos agentes envolvidos no transporte de passageiros e suas atribuições são de suma importância para a definição de um planejamento, aferição do desempenho, estabelecimento de um conjunto de indicadores, ou seja, qualquer medida a ser tomada com relação ao transporte.
- Para os usuários o fornecimento de informações, a qualidade no atendimento, a oferta dos horários, o conforto do ônibus, a limpeza a higiene do ônibus e a manutenção do ônibus são os principais aspectos da qualidade.

## **4. INDICADORES**

### **4.1. Apresentação**

Nos capítulos anteriores foram feitos esclarecimentos a respeito de planejamento de transportes e transporte rodoviário de passageiros. Então, com vistas a encerrar as discussões dos capítulos anteriores, neste capítulo abordaremos sobre o conceito de indicadores, elementos importantes no processo de tomada de decisão, subsidiando, embasando inferências e ações sob determinado objeto de análise, em nosso caso o transporte rodoviário de passageiros.

Neste capítulo revisa-se o tema dos indicadores junto à literatura nacional e internacional, objetivando contribuir para uma melhor compreensão da importância que os indicadores possuem para o processo de planejamento do transporte rodoviário de passageiros que foi abordado no capítulo 2.

Esse capítulo seguindo da apresentação tem-se a seção conceitos de indicador de acordo com diversos autores, vantagens e desvantagens do uso de indicadores. Na seção 3 são apresentados os tipos de indicadores, as características desejáveis em um conjunto de indicadores são apresentadas na quarta seção. Na quinta seção é apresentada a metodologia de para elaboração de conjuntos de indicadores. A sexta seção traz os tópicos conclusivos.

### **4.2. Conceito de indicador**

Indicador é um instrumento que fornece informação relevante acerca de algum aspecto da realidade. Com isso, o indicador se torna elemento de suma importância na tomada de decisão, pois, na maioria das vezes é o principal elemento de informação disponível aos gestores e a partir do conhecimento proporcionado pelos indicadores que os tomadores de decisões podem decidir as prioridades e os rumos a seguir. Existem várias definições para o termo indicador, algumas podem ser verificadas no Quadro 4-1.

**Quadro 4-1: Conceito de Indicador.**

<b>Autor (es)</b>	<b>Definição de Indicador</b>
Nahas (2002)	É um dado, uma informação, valor ou descrição, que retrata uma situação, um estado de coisas.
Santana Filho (1992, <i>apud</i> Cavadinha, 2005)	São instrumentos usados para medir ou descrever um dado objeto, segundo um determinado ponto de vista ou ângulo particular.
CEROI (2004)	São parâmetros representativos, concisos e fáceis de interpretar que são usados para ilustrar as características principais de determinado objeto de análise.
Lima (1996)	É um instrumento adotado para demonstrar ou revelar, quantitativamente, a característica de um membro de um conjunto observado.
ENAP (1996)	São formas de representação quantificável de características de produtos e processos, utilizados para acompanhar e melhorar os resultados ao longo do tempo.
EEA (2005)	Valor observado que representa o fenômeno em estudo. Em geral, quantificam informação agregando diferentes dados. A informação resultante é sintetizada. Em síntese, indicadores simplificam informações e podem ajudar a revelar fenômenos complexos.
TCU(2000)	É um número, porcentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho, com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas.

Portanto, a partir da análise dos conceitos do Quadro 4-1, podemos concluir que indicadores são instrumentos usados para descrever ou ilustrar de maneira concisa, fácil de interpretar e quantificável as principais características de um determinado objeto de análise.

Um conjunto de indicadores possui vantagens e desvantagens. A discussão de tais vantagens e desvantagens vem a partir das idéias de Segnestam (2002) e de Banco Mundial (2005) e são exibidas no Quadro 4-2.

**Quadro 4-2: Vantagens e Desvantagens do uso de indicadores. (Magalhães, 2004) e (Banco Mundial, 2005).**

<b>Conjunto de Indicadores</b>	
<b>Desvantagens</b>	<b>Vantagens</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• os indicadores inadequadamente definidos não são boas medidas de sucesso.</li><li>• redundância de indicadores, gerando representações desequilibradas sobre diferentes aspectos.</li><li>• tendência para definir demasiados indicadores, ou então indicadores que não disponham de fontes de dados acessíveis, tornando o sistema oneroso, impraticável e provavelmente pouco utilizado.</li><li>• e freqüente ter que se escolher entre selecionar os indicadores desejáveis ou então aceitar os que podem ser medidos usando os dados já existentes.</li><li>• as interações entre tendências (econômicas, sociais e ambientais) bem como entre sistemas nem sempre são representadas de maneira correta.</li><li>• difícil avaliação devido à diversidade de aspectos envolvidos pelos diferentes indicadores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• um meio eficaz para medir o progresso alcançado na consecução dos objetivos.</li><li>• facilita as comparações entre os pontos de referência de várias unidades organizacionais ao longo do tempo.</li><li>• o conjunto pode ser amplamente utilizado e aceito pelo público geral e especialistas.</li><li>• garantia de qualidade dos indicadores é mais facilmente atingida.</li><li>• maior flexibilidade na escolha dos indicadores que irão compor o conjunto.</li></ul>

### 4.3. Tipos de Indicadores

Os indicadores podem ser classificados por sua dimensão de representação e podem ser: descritivos, de desempenho, de eficiência e global (EEA, 1999 *apud* Magalhães 2004). O Quadro 4-3 traz os tipos de indicadores por função.

**Quadro 4-3:** Tipos de Indicadores por Função. Adaptado de Magalhães (2004).

<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Descrição</b>
Descritivo	Caracterizam um determinado tópico. Refletem a atual situação, sem referência de como deveria ser.
Desempenho	Realizam uma análise comparativa entre as condições atuais e os valores de referência, a exemplo de metas ou resultados esperados.
Eficiência	Permitem a avaliação da eficiência das ações, refletindo qual a relação, quantitativa e qualitativa, entre resultados obtidos e meios empregados.
Global	São os mais abstratos e sintéticos dos indicadores. São, em geral, índices, agregações de diversos indicadores transmitindo uma visão geral sobre o assunto em questão.

Por outro lado, podem ser classificados pelo nível de análise a que se prestam, neste caso têm-se indicadores operacionais, funcionais e estratégicos (Federation of Canadian Municipalities, 2002 *apud* Magalhães, 2004), caracterizados no Quadro 4-4.

**Quadro 4-4:** Tipos de Indicadores por nível de análise, adaptado. (Magalhães, 2004).

<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Descrição</b>
Operacional	São em geral dados desagregados sobre determinado objeto que é usado nas decisões do dia-a-dia.
Funcional	São resultado da análise de indicadores operacionais diversos, mas relacionados, a fim de se obter uma visão geral sobre determinado tópico, utilizado em níveis intermediários de decisão.
Estratégico	Permitem avaliações globais de objetivos e/ou ideais mais amplos, utilizados nos níveis mais altos de decisão.

### 4.4. Características Desejáveis em um Indicador

Um dos princípios fundamentais de um indicador é seu poder de síntese e elevado poder de representação, características estas nem sempre inserida nos dados analisados. Perante a infinidade de dados existentes, para se escolher dentre eles indicadores é conveniente adotar critérios que garantam qualidade, utilidade e eficácia no fornecimento de informação, cuja geração é sua função capital. (Magalhães, 2004).

São características necessárias a um indicador, tanto na análise dos já existentes, quanto na elaboração de novos (TCU, 2000):

- *Representatividade*: o indicador deve ser a expressão dos produtos essenciais de uma atividade ou função.
- *Homogeneidade*: na construção de indicadores devem ser consideradas apenas variáveis homogêneas.
- *Praticidade*: garantia de que o indicador realmente funciona na prática e permite a tomada de decisões gerenciais. Para tanto, deve ser testado, modificado ou excluído quando não atender a essa condição.
- *Validade*: o indicador deve refletir o fenômeno a ser monitorado.
- *Independência*: o indicador deve medir os resultados atribuíveis às ações que se quer monitorar, devendo ser evitados indicadores que possam ser influenciados por fatores externos.
- *Confiabilidade*: a fonte de dados utilizada para o cálculo do indicador deve ser confiável, de tal forma que diferentes avaliadores possam chegar aos mesmos resultados.
- *Seletividade*: deve-se estabelecer um número equilibrado de indicadores que enfoquem os aspectos essenciais do que se quer monitorar.
- *Simplicidade*: o indicador deve ser de fácil compreensão e não envolver dificuldades de cálculo ou de uso.
- *Cobertura*: os indicadores devem representar adequadamente a amplitude e a diversidade de características do fenômeno monitorado, resguardando o princípio da seletividade e da simplicidade.
- *Economicidade*: as informações necessárias ao cálculo do indicador devem ser coletadas e atualizadas a um custo razoável.

- *Acessibilidade*: deve haver facilidade de acesso às informações primárias bem como de registro e manutenção para o cálculo dos indicadores.
- *Estabilidade*: a estabilidade conceitual das variáveis componentes e do próprio indicador bem como a estabilidade dos procedimentos para sua elaboração são condições necessárias ao emprego de indicadores para avaliar o desempenho ao longo do tempo.

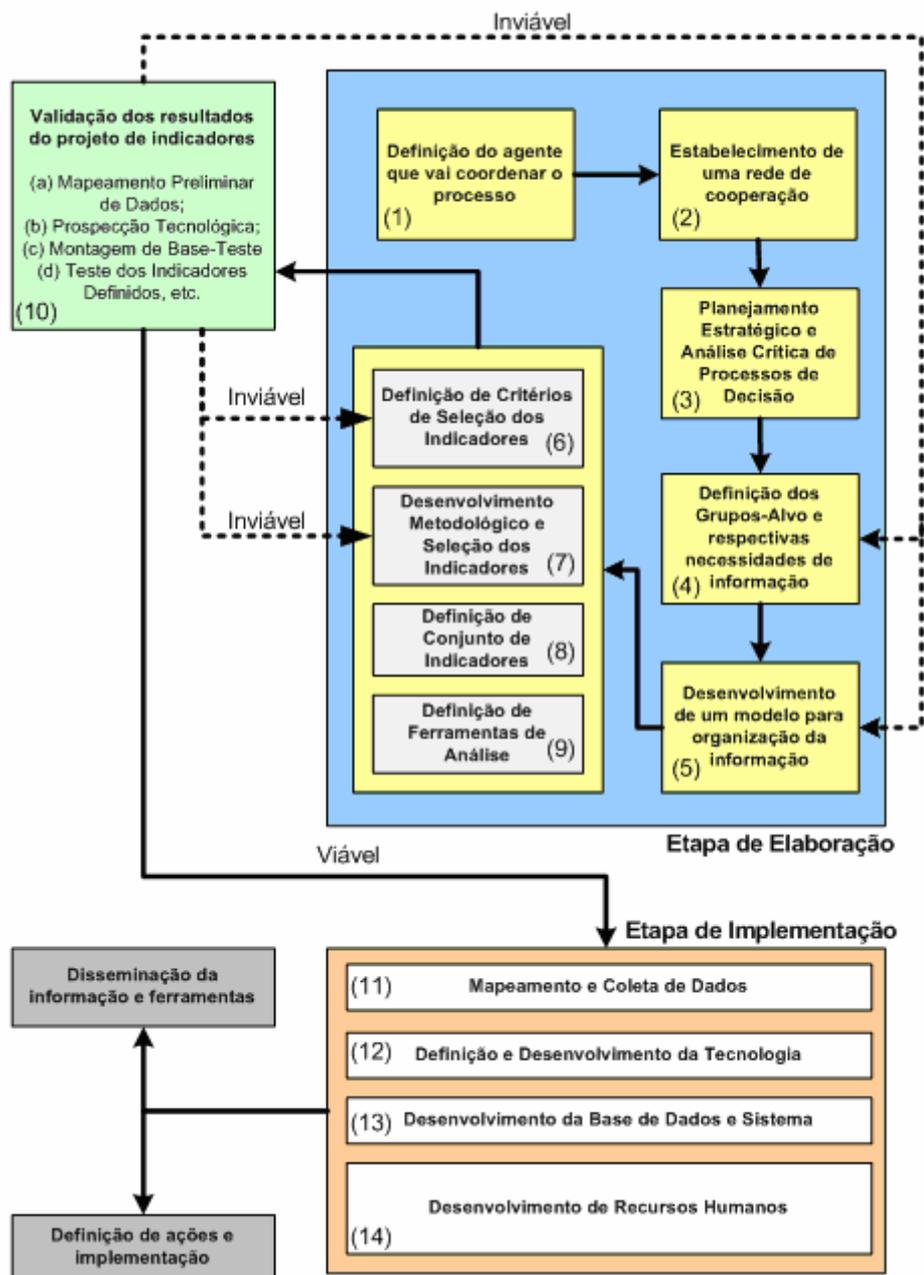
Para o MFE (1996) um indicador deve possuir características que satisfaça as exigências de seus usuários. E também devem ser:

- Simples e robustos;
- politicamente relevante;
- analiticamente válido;
- de fácil compreensão;
- que não possuam custo elevado.

Indicadores resumem informações, facultam a aproximação a problemas complexos através da simplificação e servem como elementos de difusão de informação e sua seleção deve ser bem cuidadosa (Magalhães, 2004). A OECD (2003) observa, ainda que as características dos indicadores exibidas nesta seção qualificam indicadores ideais e que necessariamente não se realizarão na prática. Cabe, ao especialista definir o conjunto apropriado à abordagem do tema em questão, à escala de análise, às necessidades do público-alvo e compatível com a disponibilidade e qualidade dos dados existentes.

#### **4.5. Metodologia Para Elaboração de Conjuntos de Indicadores**

Os procedimentos utilizados para a determinação do conjunto de indicadores desta dissertação é a metodologia para desenvolvimento de conjunto de indicadores de Magalhães (2004), dividida em 14 atividades, e duas etapas (elaboração e implementação). A metodologia é apresentada na figura 4.1 descrita a seguir:



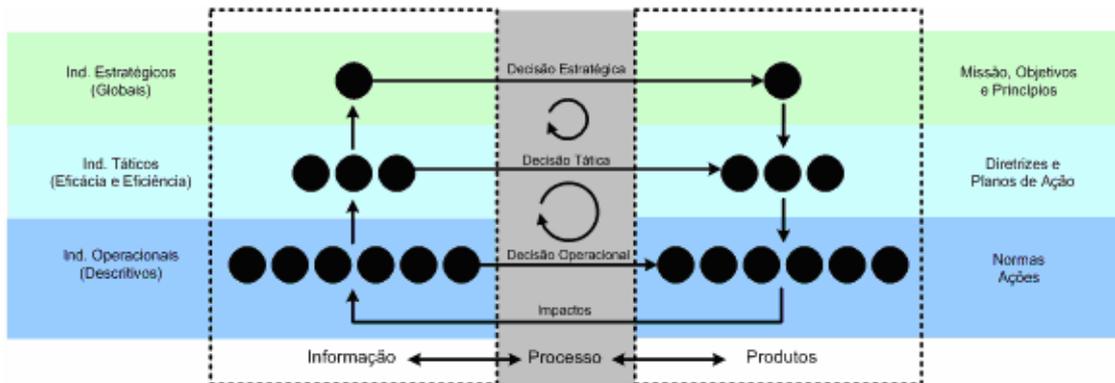
**Figura 4-1:** Metodologia Para Elaboração de Sistemas de Indicadores (Magalhães, 2004).

A etapa de elaboração consiste nas seguintes atividades:

- *Atividade 01 - Decisão do agente que vai coordenar o processo:* neste passo escolhe-se um agente coordenador do processo que ocupa posição neutra e que possua credibilidade entre os atores envolvidos para evitar resistências ao processo desde seu início.

- *Atividade 02 - Estabelecimento de uma rede de cooperação:* nesta etapa é previsto o estabelecimento de uma rede de discussões com a inclusão dos principais atores envolvidos na questão em estudo, de maneira que a opinião destes estabeleça um consenso que venha a garantir a viabilidade do sistema. Também é previsto a inclusão de especialistas no tema em questão para o enriquecimento do sistema e a inclusão de um rigor científico benéfico e necessário à formulação dos indicadores.
- *Atividade 03 - Planejamento Estratégico e Análise Crítica de Processos de Decisão:* tal etapa define elementos como: Visões, preocupações, princípios e objetivos que são elementos de orientação no desenvolvimento do conjunto de indicadores. Esta etapa é de grande importância na concepção dos indicadores, pois os elementos a serem representados no conjunto de indicadores surgem da identificação e análise crítica dos processos de decisão que determina a orientação às necessidades reais e práticas.
- *Atividade 04 - Definição dos grupos-alvo e necessidades de informações:* os principais agentes, ou usuários do sistema são identificados nesta fase e suas necessidades de informação são levantadas, com o objetivo de orientar a definição do conjunto de indicadores.
- *Atividade 05 - Desenvolvimento de um modelo para organização da informação:* os modelos de estruturação servem como ferramenta de análise e sistematização de um problema. Nesta atividade define-se a estrutura do sistema de indicadores e as necessidades de informação de cada agente. Tais modelos visam auxiliar na determinação do que é relevante para o conjunto de indicadores, evitando ambigüidades e repetições. Magalhães (2004) utilizou um modelo para a organização da informação e define o entendimento do ciclo da seguinte maneira: “*a informação (indicador) alimenta (subsidi) o processo (tomada de decisão) e gera produtos. Esses produtos têm algum tipo de manifestação no mundo real sobre a qual se obtêm informação, recomeçando o ciclo*”. O ciclo é ilustrado na Figura 4.2.

No ciclo o nível de agregação aumenta debaixo (operacional) pra cima (estratégico), sendo inverso o detalhamento que aumenta do estratégico (cima) para o operacional (baixo). Na Figura 4-2 podem ser vistos quatro ciclos informação-processo-produto de acordo com o nível de decisão envolvido: o completo, formado por todos os níveis de decisão envolvidos (estratégico, tático e operacional); o estratégico, que engloba apenas os níveis estratégico e tático; o tático, composto pelos níveis tático e operacional; e o operacional, formado apenas e tão somente pelo nível operacional. Este modelo também será utilizado no desenvolvimento do sistema de indicadores para gestão do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros.



**Figura 4-2:** Compatibilização entre os tipos de indicadores, o Processo Estratégico de Planejamento e o Ciclo PDC (Magalhães, 2004).

- *Atividade 06 - Definição de critérios de seleção:* tal atividade desenvolve, para cada elemento a ser representado no sistema, critérios para a seleção dos indicadores. A principal atribuição de tais critérios é a constituição de parâmetros para a seleção dos indicadores e detecção da necessidade da criação de novas metodologias.
- *Atividade 07 - Desenvolvimento metodológico e seleção dos indicadores:* esta atividade inicia-se com um levantamento dos indicadores existentes. Após tal levantamento é analisado e discutido quais dos indicadores existentes podem (ou devem) ser utilizados para representar cada elemento do sistema. Caso não existam indicadores adequados, deve-se iniciar o procedimento de desenvolvimento de novos indicadores. A criação de novos indicadores consiste na elaboração de uma metodologia de representação para o elemento focado.

Tal metodologia deve englobar desde fundamentação teórica quanto os procedimentos de coleta e cálculo do indicador.

- *Atividade 08 - Definição de conjuntos de indicadores:* uma vez definidos os indicadores para cada elemento no sistema, caminha-se para a definição dos conjuntos de indicadores. Os conjuntos de indicadores são estabelecidos de acordo com os objetivos de cada grupo-alvo para o pleno desempenho de suas atribuições. Ou seja, tais conjuntos são direcionados a necessidade de informação de cada usuário.
- *Atividade 09 - Definição de ferramentas de análise:* esta etapa vem definir quais recursos (ferramentas) cada grupo-alvo precisa para a utilização do seu conjunto de indicadores (exemplos: ferramentas estatísticas, mapas, gráficos, tabelas, etc.).
- *Atividade 10 – Validação dos resultados do projeto de indicadores:* deve-se verificar a aceitabilidade e viabilidade do sistema de indicadores em casos onde não existem experiências anteriores. Tal etapa sugere uma pesquisa prévia sobre a aceitação ou não do sistema de indicadores pelos grupos-alvo, com a finalidade de evitar que um projeto inviável seja colocado em prática.

A etapa de implementação consiste nas seguintes atividades:

- *Atividade 11 - Mapeamento e Coleta de Dados:* nesta atividade realiza-se um levantamento de dados disponíveis e das possíveis formas de obtenção de dados necessários.
- *Atividade 12 – Definição e Desenvolvimento da Tecnologia:* consiste na avaliação e seleção ou até desenvolvimento de uma tecnologia específica para o desenvolvimento da base e do sistema de informação.

- *Atividade 13 – Desenvolvimento da Base de Dados e Sistema:* neste ponto parte para a coleta, tratamento, conversão inserção e verificação dos dados mapeados na etapa 8, assumindo as definições da etapa 9.
- *Atividade 14 – Desenvolvimento de Recursos Humanos:* propõe-se nesta atividade a formação de recursos humanos capazes de utilizar adequadamente o sistema para o desenvolvimento de suas atividades. Para contemplar essa atividade sugere-se a realização de cursos, oficinas, workshops, incentivos a desenvolvimento acadêmico, etc.

Por fim, de acordo com a metodologia proposta, dois outros passos devem ocorrer naturalmente com o transcorrer da metodologia. O primeiro é a documentação de todo o sistema, com o objetivo de facilitar a troca de experiências. O segundo é o estabelecimento de ações e implementação, como resultado da obtenção de conhecimentos e alternativas através do uso dos indicadores pelos diversos gestores.

#### **4.6. Tópicos Conclusivos**

- Indicadores são instrumentos usados para descrever ou ilustrar de maneira concisa, fácil de interpretar e quantificável as principais características de um determinado objeto de análise.
- Indicadores não devem ser utilizados como “verdades absolutas”, e sim como recursos de suporte a tomada de decisão.
- Um conjunto de indicadores deve ser capaz de captar toda a amplitude informacional relevante para a tomada de decisão, ou seja, deve suprir todas as necessidades de informações do processo de tomada de decisão (Magalhães, 2004).
- Deve-se tomar cuidado, pois o indicador não é capaz de realizar uma análise imparcial. Suas análises serão direcionadas de acordo com a construção do modelo.

- As características dos indicadores exibidas nessa seção são ideais, portanto o objetivo do planejador ao trabalhar na elaboração do conjunto de indicadores é principalmente a satisfação das necessidades do público-alvo e que eles se aproximem ao máximo das condições expostas neste capítulo.

## **5. DESENVOLVIMENTO DO CONJUNTO DE INDICADORES**

### **5.1. Apresentação**

Os capítulos anteriores tiveram como objetivo fornecer embasamento teórico para o desenvolvimento do conjunto de indicadores para a avaliação do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus.

Este capítulo busca desenvolver com base na metodologia apresentada nos capítulos anteriores, o conjunto de indicadores para a avaliação do transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus, voltado para subsidiar a tomada de decisão em três níveis de planejamento: operacional, tático e estratégico. Tais indicadores tem como objetivo atuar na regulação e fiscalização do sistema, de acordo com os agentes envolvidos (Órgão Gestor, Operadores e Usuários).

A avaliação do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus, tem se revelado um desafio, tamanho o grau de complexidade existente na definição do que vem a ser bom transporte público. Portanto, fazendo uma análise do papel do sistema de transportes, é notória a mudança de paradigmas de acordo com o tempo (Fielding, 2001 e Pereira, 2001 *apud* Cavadinha, 2005). Então, antes de iniciar o desenvolvimento do conjunto de indicadores convém ressaltar que a construção de um sistema de indicadores é uma modelagem, uma proposta de compreensão de um objeto de estudo com objetivos específicos. Atribui-se pesos distintos para cada elemento analisado, de acordo com uma metodologia que reflete o pensamento de um grupo em determinado momento histórico (Magalhães, 2004).

### **5.2. Aplicação da Metodologia**

Nesta seção a metodologia para elaboração de sistema de indicadores apresentada no capítulo 4 é aplicada para a determinação do conjunto de indicadores para a avaliação da qualidade do STRIP, direcionados para subsidiar o planejamento nos níveis tático, estratégico e operacional, ou seja, buscando subsidiar à formulação, monitoramento e avaliação das ações tomadas no que diz respeito do STRIP. Dessa forma as diversas etapas que compõem a metodologia serão descritas a seguir:

### **ATIVIDADE 01 – Definição do Agente que vai coordenar o processo**

Para este estudo de caso, o agente indicado para coordenar este processo seria a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) que de acordo com a legislação brasileira é o órgão regulador da atividade de exploração da infra-estrutura ferroviária e rodoviária federal e da atividade de prestação de serviços de transporte terrestre em território nacional. Dentro da estrutura da Agência, o responsável pelo desenvolvimento desse trabalho seria a Superintendência de Serviços de Transportes de Passageiros (SUPAS), na figura da Gerência de Regulação do Transporte Permissionado de Passageiros (GERPA) (Brasil, 2001).

### **ATIVIDADE 02 – Estabelecimento de uma rede de cooperação**

Conforme já citando anteriormente, esta etapa busca a formação de uma rede de discussão que inclua os principais atores envolvidos no transporte rodoviário interestadual de passageiros, assim como membros da sociedade e outros interessados.

Portanto, o sistema de indicadores deveria ser discutido por:

- ANTT,
- Usuários,
- Operadores,
- Universidade,
- Polícia Rodoviária Federal,
- Sociedades Cíveis (PROCON), associações de classe e demais interessados,
- Técnicos em Transporte,
- Administração dos terminais rodoviários (terminais do STRIP).

De acordo com a metodologia utilizada neste trabalho, este processo de discussão é longo e contínuo e, devido a esse fato não foi possível implementá-lo em sua plenitude nesta pesquisa. Mas, devido ao fato desta etapa ser de fundamental importância para a garantia de aceitação dos indicadores, foram consultados membros: da ANTT, de empresas operadoras do STRIP, da comunidade científica e usuários. Tais agentes foram indagados sobre os aspectos relevantes do STRIP a serem considerados no

desenvolvimento dos indicadores e também para contribuições com críticas e sugestões ao conjunto de indicadores.

### **ATIVIDADE 03 – Planejamento Estratégico e análise dos processos de decisão**

Esta etapa consiste na análise da legislação em busca de competências, objetivos, princípios, diretrizes do setor público de transportes, além de identificar os usuários do sistema de indicadores a ser gerado. Então de acordo com Magalhães (2004), o enfoque é conduzido sobre competências, elementos estáveis, ao invés de orientar as prioridades, elementos de grande variabilidade. Pois estes seriam elementos de certa estabilidade no longo prazo, retardando a obsolescência precoce do modelo devido a mudanças políticas.

Os usuários do sistema foram naturalmente destacados na atividade anterior e o são órgão gestor (ANTT), usuários e operadores. Porém este destacamento é feito de uma maneira ampla, então esta etapa vem detalhar e versar sobre as divisões que podem existir dentro da estrutura de cada um dos usuários do sistema e apontar possíveis usuários que tenham sido omitidos.

Primeiramente temos a explanação à respeito do governo na figura do órgão gestor (ANTT), em segundo lugar temos comentários à respeito dos usuários e seus possíveis representantes e por fim a exposição à respeito das empresas operadoras.

#### **a) Caracterização do órgão Gestor (Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT).**

A atual configuração do setor de transportes brasileiro foi dada pela Lei nº. 10.233 de 2001 que criou as agências reguladoras (ANTT, ANTAQ) o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DNIT) e o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT) (Brasil, 2001).

A ANTT é o órgão regulador da atividade de exploração da infra-estrutura ferroviária e rodoviária federal e da atividade de prestação de serviços de transporte terrestre (Brasil, 2001). A seguir é apresentada a estrutura da ANTT.

À Diretoria da ANTT compete de acordo com a legislação brasileira, analisar, discutir e decidir, em instância administrativa final, as matérias de competências da agência no que diz respeito ao planejamento estratégico da agência (ANTT, 2002).

A Ouvidoria compete receber pedidos de informações, esclarecimentos e reclamações afetos à ANTT. E é função do ouvidor responder diretamente aos interessados os pedidos de informações, esclarecimentos e reclamações feitas a ANTT, assim como produzir semestralmente, ou quando a Diretoria julgar oportuno, relatório circunstanciado de suas atividades.

A SUPAS (Superintendência de Serviços de Transportes de Passageiros) é o braço da ANTT responsável pelo transporte de passageiros e é composta pela GETAU (Gerência de Transporte Autorizado), GERPA (Gerência de Regulação do Transporte Permissionado de passageiros), GECOP (Gerência de Supervisão e Controle do Transporte de Passageiros). As atividades centrais de cada gerência da SUPAS são listadas no Quadro 5-1 (ANTT, 2004; ANTT, 2002).

**Quadro 5-1:** Atividades centrais de cada gerência da SUPAS (ANTT, 2002).

Gerência	Atividade Central
GECOP	Acompanhar e fiscalizar a prestação de serviços permitidos e autorizados do transporte rodoviário de passageiros.
GERPA	Propor e aplicar a regulamentação da prestação de serviços de transporte terrestre rodoviário permissionado de passageiros.
GETAU	Analisar e propor a autorização para o transporte rodoviário de passageiros sob regime de fretamento contínuo, eventual ou turístico.

Analisando o Quadro 5-1 percebe-se que os indicadores interessam particularmente a GECOP e GERPA pela atribuição de fiscalização e regulação do STRIP. Por esse motivo trazemos no Quadro 5-2 as atribuições de tais gerências com base na legislação brasileira vigente indicando a competência e o nível de decisão de cada componente organizacional da estrutura da SUPAS pertinente ao presente estudo.

**Quadro 5-2:** Competências e componentes organizacionais da SUPAS da ANTT (ANTT, 2002; ANTT, 2004).

Componente Organizacional	Subcomponente	Competências	Nível de Decisão
SUPAS	GECOP	Fiscalizar, diretamente ou por convênio, a execução dos serviços de transporte de passageiros em rodovias, terminais e garagens, tendo em vista as exigências contratuais.	Operacional
		Aplicar as penalidades de multa e advertência em casos de descumprimento de cláusulas contratuais e da legislação aplicável, bem como propor as demais penalidades à diretoria.	Operacional
		Adotar medidas para inibir e coibir o transporte clandestino interestadual e internacional de passageiros.	Operacional
		Aferir a satisfação dos usuários com os serviços prestados.	Operacional
		Acompanhar a oferta de serviços de transportes de passageiros nos modais rodoviário e ferroviário de abrangência interestadual e internacional.	Operacional
		Elaborar anuário estatístico em sua área de atuação.	Operacional
		Trabalhar em estreita articulação com as demais superintendências e órgãos da estrutura da ANTT.	Operacional
	GERPA	Promover a regulação da prestação dos serviços de transporte interestadual e internacional de passageiros	Operacional

Sobre a ANTT, órgão gestor do STRIP recai pressões dos demais agentes (usuários e operadores) e é dela a função de receber tais pressões, propor soluções e estabelecer e cobrar resultados (exercer pressão nos demais agentes).

#### **b) Caracterização dos Usuários**

Os Usuários podem ser cidadãos isolados, sociedades civis organizadas, meios de comunicação, o poder público na figura do PROCON (Instituto de Proteção ao Consumidor), Ministério Público ou TCU (Tribunal de Contas da União). Eles procuram satisfazer seus interesses através de pressões sobre as instituições públicas.

Fazendo uso deste ponto de vista, é necessário que os usuários possam avaliar seu estado em termos de fornecimento do STRIP, ou seja, o fornecimento do serviço adequado, de forma a orientar suas pressões políticas. Eles devem ser aptos a perceber se estão numa condição favorável ou desfavorável a orientar suas ações para a mudança desta situação. Eles podem, ainda, perceber sua situação em relação aos demais, caracterizando uma comparação. Uma vez caracterizada tal comparação os usuários devem se utilizar desta para pressionar o órgão gestor.

### **c) Caracterização dos Operadores**

Os Operadores do STRIP são empresas privadas que exploram os serviços mediante permissão ou autorização de acordo com a Lei nº. 8987 de 13 de fevereiro de 1995. Apesar de ser um mercado explorado por empresas privadas a entrada de novos operadores no mercado só é possível através de licitação.

Os Operadores possuem uma instituição que os representa: a ABRATI (Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros) que é uma associação que congrega as 240 maiores empresas de transporte rodoviário de passageiros que operam no STRIP. Dentre os objetivos da ABRATI destaca-se o princípio de defender uma legislação que ordene o Sistema Nacional de Transporte Terrestre de Passageiros de forma harmônica no âmbito da União, dos Estados e do Distrito Federal, visando o interesse público e o desenvolvimento empresarial (ABRATI, 2005).

A ABRATI é o representante dos operadores, operadores estes que terão as funções definidas a seguir, e que devem exercer pressões na ANTT e que também sofrem pressões da agência e dos usuários por um transporte de qualidade.

Apresentados cada um dos atores, prosseguiremos com comentários a respeito dos direitos e competências de cada um dos atores citados em questão. Essas considerações servem de base para a definição da necessidade de informação de cada um dos agentes envolvidos. A seguir teremos alguns quadros que buscam exibir essas considerações de maneira sintetizada. O Quadro 5.3 traz as competências do poder concedente e dos operadores de acordo com a legislação brasileira vigente.

**Quadro 5-3:** Competências do Poder Concedente e Operadores de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998).

<b>Ator</b>	<b>Competências</b>
<b>Operadores</b>	Prestar serviço adequado na forma prevista na legislação brasileira vigente, nas normas técnicas e aplicáveis e no contrato de concessão da linha;
	Prestar contas da gestão do serviço ao Ministério dos Transportes;
	Cumprir e fazer cumprir as normas do serviço e as cláusulas contratuais da permissão ou autorização;
	Permitir aos encarregados da fiscalização livre acesso, em qualquer época, às obras, aos equipamentos e às instalações integrantes do serviço, bem como a seus registros contábeis e estatísticos;
	Zelar pela manutenção dos bens utilizados na prestação do serviço;
<b>Poder Concedente (ANTT)</b>	Organizar, coordenar e controlar o STRIIP;
	Promover as licitações e os atos de delegação da permissão ou autorização dos serviços;
	Fiscalizar, permanentemente, a prestação do serviço delegado e coibir o transporte irregular, não permitido ou autorizado.
	Fiscalizar a garantia aos usuários do seguro de responsabilidade civil, sem prejuízo do DPVAT
	Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais
	Extinguir a permissão ou autorização, nos casos previstos no decreto
	Proceder à revisão das tarifas e fiscalizar o seus reajustes;
	Fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas do contrato de permissão;
	Zelar pela boa qualidade do serviço e receber, apurar e adotar providências para solucionar queixas e reclamações dos usuários;
	Estimular o aumento da qualidade e da produtividade, a preservação do meio-ambiente e a conservação dos bens e equipamentos utilizados no serviço;
Assegurar o princípio da opção do usuário mediante o estímulo a livre concorrência e à variedade de combinações de preço, qualidade e quantidade dos serviços;	

Uma vez apresentadas as competências do órgão regulador e dos operadores, temos o Quadro 5-4 que traz as obrigações dos usuários de acordo com a legislação brasileira vigente.

**Quadro 5-4: Obrigações dos usuários de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998; ANTT, 2005).**

<b>Ator</b>	<b>Obrigações</b>
Usuários	- Se identificar quando exigido;
	- Não embarcar em estado de embriaguez;
	- Não portar arma sem autorização da autoridade competente;
	- Não transportar ou pretender embarcar produtos considerados perigosos;
	- Não transportar ou pretender embarcar consigo animais domésticos ou silvestres, sem o devido acondicionamento ou em desacordo com disposições legais regulamentares;
	- Não embarcar, nem pretender embarcar objeto de dimensões e acondicionamento incompatíveis com o porta-embrulhos;
	- Não comprometer a segurança, o conforto ou a tranquilidade dos demais passageiros;
	- Não usar aparelho sonoro, depois de advertido pela tripulação do veículo;
	- Não demonstrar incontinência no comportamento;
	- Pagar a tarifa;
- Não usar produtos fumígenos no interior do ônibus, em acordo com a legislação pertinente.	

No Quadro 5-5 tem-se os direitos dos usuários em conformidade com a legislação brasileira vigente.

**Quadro 5-5: Direitos dos usuários de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998).**

<b>Ator</b>	<b>Direitos</b>
Usuários	Receber serviço adequado;
	Receber do Ministério dos Transportes e da transportadora informações para defesa de interesses individuais e coletivos;
	Obter e utilizar o serviço com liberdade de escolha;
	Levar ao conhecimento do órgão de fiscalização as irregularidades de que tenha conhecimento, referentes ao serviço delegado;
	Ser transportado com pontualidade, segurança, higiene e conforto, do início ao término da viagem;
	Ter garantida sua poltrona no ônibus, nas condições especificadas no bilhete de passagem;
	Ser atendido com urbanidade pelos prepostos da transportadora e pelos agentes do órgão de fiscalização;
	Ser auxiliado no embarque e desembarque, em se tratando de idosos, crianças ou pessoas com dificuldade de locomoção;

Uma vez que foram caracterizados usuários, operadores e órgão gestor. Podemos partir para a definição de uma visão, missão e diretrizes para o STRIP. Baseado na legislação brasileira vigente (Brasil, 2001; Brasil, 1998; ANTT, 2002; ANTT, 2005) e em reuniões com membros do Sistema de Monitoramento de Terminais do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual da ANTT (SISMONT-ANTT), professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília foram

definidas a visão e a missão e diretrizes do Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros, apresentados no Quadro 5-6 a fim de nortear o desenvolvimento do conjunto de indicadores. Tal sistematização realizada no Quadro 5-6 foi concebida e é de profunda importância para a definição do conjunto de indicadores, pois estes elementos estratégicos é que vão evitar que o modelo se torne obsoleto e inviável do ponto de vista político.

**Quadro 5-6: Missão, visão e diretrizes para o STRIP.**

	<b>MISSÃO</b>	<b>VISÃO</b>	<b>DIRETRIZES</b>
<b>ANTT</b>	Atender às necessidades de deslocamento de transporte rodoviário interestadual e internacional por ônibus da população de forma adequada.	Um STRIIP que seja referência internacional e que proporcione aos usuários um serviço adequado, com empresas operadoras confiáveis, comprometidas com a qualidade, eficientes e eficazes e com um órgão regulador que exerça devidamente suas atribuições apoiado em uma legislação sólida	1. Busca contínua da melhora do nível de serviço
<b>OPERADORES</b>			2. Melhora dos procedimentos de fiscalização
<b>ACADEMIA</b>			3. Desenvolvimento da Base legal / regulamentação
<b>USUÁRIOS</b>			4. Incentivar competição
			5. Desenvolver e implementar novas tecnologias
			6. Difundir experiências de Sucesso

#### **ATIVIDADE 04 – Definição dos Grupos-Alvo e Necessidades de Informações**

Nesta pesquisa são considerados grupos-alvos: os usuários, o Conselho Nacional de Políticas de Transportes – CONIT (Quando este conselho vier a se reunir, pois até a presente data ele ainda não se reuniu), o Ministério dos Transportes, a Diretoria da ANTT, e as superintendências SUPAS, a GERPA, a GECOP da ANTT, os operadores, a Universidade e as administrações dos terminais rodoviários e a Polícia Rodoviária Federal (PRF). Segue-se breves comentários à respeito de cada um deles:

- a) **ANTT:** necessita de informações que subsidiem a fiscalização, possibilite a determinação e o alcance de metas e permita o acompanhamento e melhoria da qualidade do STRIP.
- b) **Usuários:** necessitam de informações que os permitam avaliarem o serviço consumido de forma a orientar suas pressões sobre a agência e empresas e escolher a empresa que preste o melhor serviço.
- c) **Operadores:** necessitam de informações que permitam avaliar o cumprimento da legislação/contrato, o possível cumprimento de metas (determinadas pela agência) e que também propicie uma auto-avaliação de seu desempenho.

O CONIT e o Ministério dos transportes têm interesse no conjunto de indicadores para a definição de políticas, diretrizes e metas para o setor de transportes no Brasil. A Polícia Rodoviária Federal tem interesse no que diz respeito a seguranças dos passageiros nas rodovias federais brasileiras. As administrações dos terminais rodoviários têm interesse para avaliar a qualidade dos serviços em suas dependências e por fim, as Universidades tem interesse no conjunto de indicadores para subsidiar pesquisas que venham a contribuir com a evolução e aperfeiçoamento do STRIP.

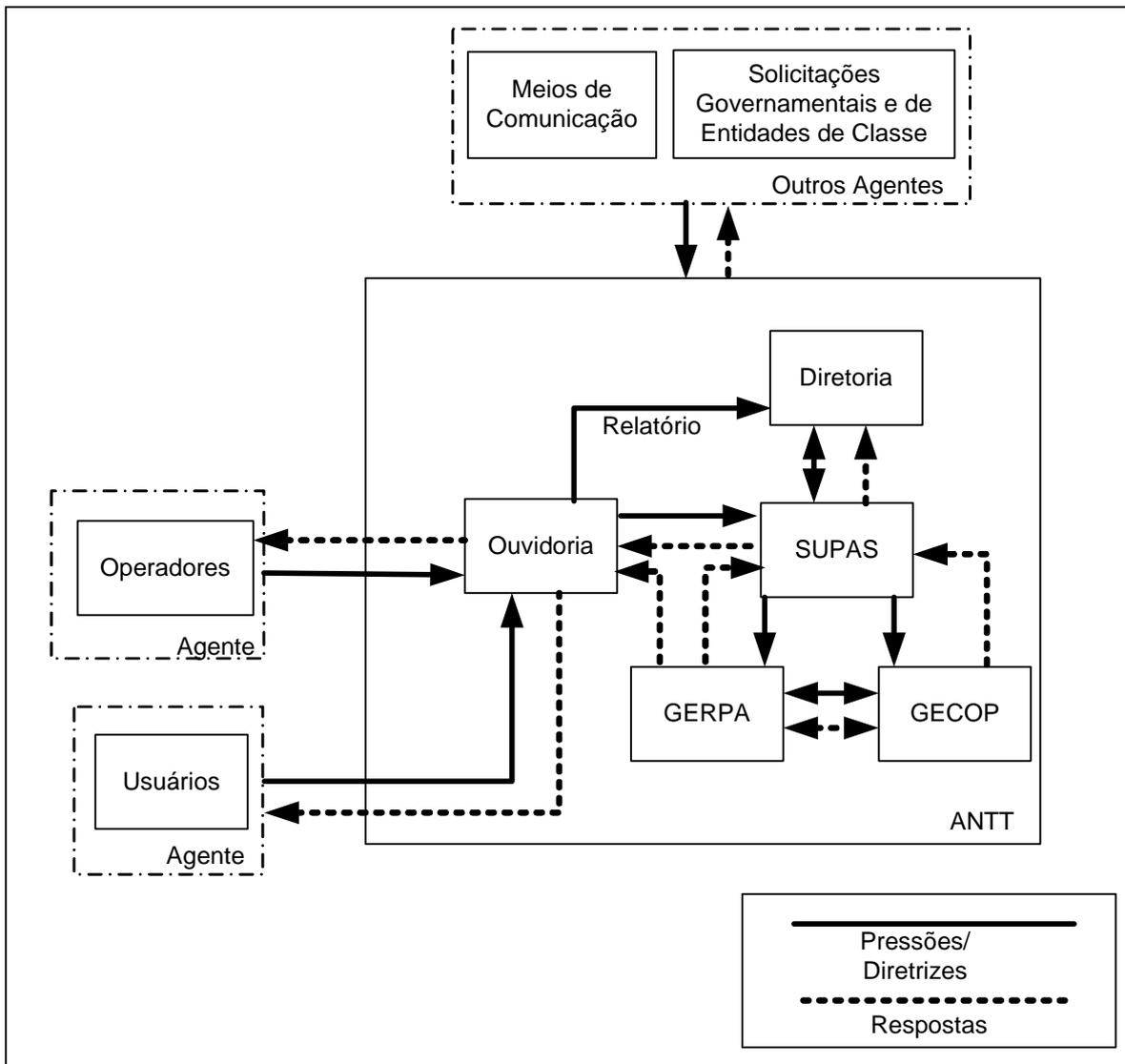
#### **ATIVIDADE 05 – Desenvolvimento Para Organização da Informação:**

Inicialmente é apresentada na Figura 5.1, construída a partir da leitura da legislação brasileira vigente e de entrevista com os servidores da ANTT, o fluxo de informações sintetizado utilizado atualmente pela ANTT, em que os usuários têm acesso à ouvidoria e a GERPA e os operadores tem acesso diretamente a SUPAS:

Na Figura 5-1 verifica-se que usuários e operadores têm acesso a ouvidoria, com a finalidade de que a agência exerça suas atribuições com a maior imparcialidade possível trabalhando para que o STRIP seja da melhor qualidade possível. Porém, para que a ouvidoria assuma essa atribuição, faz-se necessário uma revisão em sua estrutura.

A proposta para uma reestruturação do fluxo de informações utilizado pela agência segue os padrões da legislação atual, a figura que caracteriza tal proposta é apresentada





**Figura 5-2:** Proposta para fluxo de informações a ser adotado com a implementação do sistema de indicadores.

A ouvidoria, por sua vez, recebe as reclamações e as encaminha para a SUPAS, que ao receber tal informação averigua a procedência ou não da mesma e repassa a uma das gerências (GERPA, GECOP, GETAU).

Compete a ouvidoria, ainda a elaboração de um relatório para a diretoria visando que esta perceba as pressões existentes e definam novas metas para a qualidade através dos seus atributos melhore. Também devem ser levadas em consideração as pressões exercidas pelos meios de comunicação, entidades de classe e solicitações governamentais e sugestões das gerências, pois tais pressões devem ser levadas em consideração para a diretoria determinar de diretrizes e metas para o STRIP e repassá-las para a SUPAS.

A SUPAS deve cumprir as diretrizes determinadas pela diretoria através de projetos e decisões táticas, de acordo com a política nacional para o setor. Já as gerências devem desenvolver e implementar os projetos e decisões táticas. Uma vez implementado tais programas produzem resultados. A partir do monitoramento de tais resultados a gerência pode avaliar seu próprio desempenho e dos programas e informar a SUPAS e a diretoria de seus resultados.

Baseada nas informações fornecidas pelas gerências a SUPAS pode monitorar o STRIP como um todo, e avaliar o alcance das metas estabelecidas respondendo a diretoria e também a ouvidoria. A ouvidoria de posse do retorno da SUPAS pode responder os agentes.

A diretoria, com a posse de todas as informações pode verificar o cumprimento das metas estabelecidas, bem como avaliar o desempenho da superintendência e das gerências no desenvolvimento de suas atribuições. Por fim os agentes, principalmente os usuários podem observar os resultados, comparando o indicador anterior e o atual, dando início novamente ao ciclo.

É importante ressaltar que para a consolidação desse processo, se faz necessário que a ouvidoria assuma as suas atribuições.

#### **ATIVIDADE 06 – Definição de Critérios de Seleção**

Esta etapa leva em consideração os requisitos definidos na seção 4.4 como principais características de um bom indicador. Porém, deve-se ter consciência de que alguns apontamentos são ideais e necessariamente não podem ser integralmente satisfeitos.

Esclarecida tal condição devemos nos concentrar nas expectativas de informação dos agentes (Operadores, Usuários e Poder Concedentes), definindo as diretrizes para o desenvolvimento e seleção dos indicadores a serem utilizados. A seguir têm-se as diretrizes para cada uma das necessidades de informação:

- Diretriz Geral:

Os indicadores devem subsidiar o modelo para organização da informação proposto na etapa anterior, ou seja, deve ser possível desdobrar o indicador estratégico em indicadores táticos que permitam o fluxo necessário de informação para o acompanhamento, fiscalização, elaboração e revisão de estratégias para o STRIP. E os indicadores táticos devem ser decompostos em indicadores operacionais.

De acordo com o exposto anteriormente e com as discussões das idéias de operadores, agência e usuários fica claro que o indicador ou os indicadores estratégicos a serem desenvolvidos devem ser baseados nos termos do serviço adequado, do quesito de ser referência internacional, na qualidade dos serviços da agência reguladora e com relação a aspectos da legislação. Os indicadores devem ser desdobrados em indicadores táticos que permitam uma avaliação minuciosa do serviço oferecido por parte de todos os agentes envolvidos. E por fim, os indicadores táticos deverão ser decompostos em taxas (ou indicadores) que refletem aspectos particulares (níveis operacionais) do STRIP, e a combinação dos três níveis permita uma profunda análise do STRIP conforme a figura 4-2.

#### **ATIVIDADE 07 – Desenvolvimento metodológico e seleção de indicadores**

De acordo com a metodologia utilizada esta atividade deve conter quatro etapas:

- levantamento dos indicadores existentes;
- avaliação dos indicadores existentes de acordo com pré-requisitos apontados;
- o desenvolvimento de indicadores que atendam os requisitos evidenciados no tópico anterior, caso os que foram identificados na primeira etapa não atendam;
- e, por fim, selecionam-se os indicadores.

Porém, a primeira dessas etapas, levantamento dos indicadores existentes verificou que as pesquisas brasileiras nos anos 80 deram grande ênfase ao transporte urbano, enquanto que o transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus foi pouco explorado. Dessa forma a pesquisa bibliográfica ficou prejudicada não encontrando indicadores desenvolvidos especificamente para o STRIP.

A Agência Nacional de Transportes Terrestres em sua Resolução nº. 1159 de 05 de outubro de 2005 que disciplina indicadores de produtividade e qualidade a serem aplicados na avaliação da prestação dos serviços regulares do transporte rodoviário interestadual e internacional coletivo de passageiros. Os indicadores definidos pela resolução da ANTT são apresentados no Quadro 5-7.

**Quadro 5-7:** Indicadores utilizados pela ANTT na avaliação da qualidade do serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional coletivo de passageiros (ANTT, 2005a).

Nome do Indicador	Expressão Matemática	Significado das Siglas
Indicador de Regularidade dos Serviços	$IRS = \frac{VR}{VP} \cdot 100$	IRS= índice de regularidade dos serviços; VR= número de viagens realizadas VP= número de viagens programadas
Índice de Eficiência do Serviço Básico ou Complementar	$IES = \frac{IAPreal}{IAPplan} \cdot 100$	IES= Índice de eficiência do serviço básico ou complementar IAPreal= Índice de aproveitamento real verificado no serviço IAPplan= Índice de aproveitamento planejado fixado na planilha tarifária vigente.
Índice de Eficiência da Permissionária	$IEP = \frac{IAPreal}{IAPplan} \cdot \frac{PMAreal}{PMAplan} \cdot 100$	IEP= índice de eficiência da permissionária; IAPreal= índice de aproveitamento verificado nos serviços; IAPplan= índice de aproveitamento fixado na planilha tarifária vigente; PMAreal= percurso médio anual percorrido por ônibus convencional ou semi-urbano; PMAplan= percurso médio anual fixado na planilha tarifária vigente.
Índice de Qualidade da Permissionária em Relação a Frota	$IFP = \frac{IMFplan}{IMFreal} \cdot 100$	IFP = Índice de qualidade da permissionária em relação à frota; IMFplan= idade máxima da frota de ônibus convencional ou semi-urbano da permissionária. IMFreal= idade média da frota de ônibus convencional ou semi-urbano da permissionária
Índice de Qualidade da Permissionária em relação à segurança	$ISP = \frac{NAref}{NAreal} \cdot 100$	ISP = Índice de Qualidade da Permissionária em Relação à Segurança; NAref= Número de Acidentes por milhão de pass x quilômetros ano fixado como referência. NAreal= Número de Acidentes da permissionária por milhão de pass x quilômetros ano.

A definição de tais indicadores para o serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, mostra a preocupação da agência com relação ao serviço,

porém tal grupo de indicadores não contempla na totalidade as necessidades da legislação brasileira nem possuem uma fundamentação teórica clara que justifique o seu contexto. Portanto, optou-se por não aproveitá-los na proposta de indicadores desta pesquisa, devido ao desconhecimento dos procedimentos utilizados em concepção.

A seguir, desenvolver-se-á a terceira e quarta etapas simultaneamente, culminando no desenvolvimento de indicadores que atendam os pré-requisitos destacados na atividade 06.

### **Desenvolvimento e seleção de indicadores para representação do Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.**

Conforme apresentado anteriormente, os indicadores devem refletir as condições do STRIP, considerando os usuários, operadores e órgão gestor. Assim a proposta gira em torno de um indicador geral do interesse estratégico do STRIP que é obtida da agregação dos diversos indicadores nos níveis tático e operacional. A proposta para tal indicador é exibida a seguir:

*IGSTRIP: Indicador Geral do Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.*

O IGSTRIP busca fornecer informações acerca das diretrizes que compõem a visão do STRIP conforme atividades verificadas no Quadro 5-6. Sendo assim fornece o estado do STRIP.

A composição do IGSTRIP é dada pela média ponderada entre os indicadores apresentados no Quadro 5-8 referentes aos atributos de qualidade. O peso de cada indicador que compõe o IGSTRIP foi definido de acordo com consulta a técnicos da ANTT, alunos e professores do programa de pós-graduação em Transportes da Universidade de Brasília (PPGT-UnB), funcionários de empresas através de entrevistas pessoais e alguns usuários escolhidos aleatoriamente. O método utilizado foi uma pesquisa de opinião com os atributos definidos como diretrizes para que os entrevistados apontassem os mais importantes para uma hierarquização a partir das respostas. Os resultados obtidos demonstraram que o Indicador de Serviço Adequado e

Qualidade dos Serviços e o Indicador de Exercício pleno das Atividades da Agência mereciam peso diferenciado.

**Quadro 5-8:** Atributos que compõem o IGSTRIP e indicadores correspondentes.

Atributo	Indicador Correspondente
Ser Referência Internacional	Indicador de Referência - (IREF)
Que a órgão regulador exerça plenamente suas atribuições	Indicador do Exercício pleno das atividades da Agência reguladora - (IEX)
Que a Legislação vigente seja sólida	Indicador da Legislação – (IL)
Que o serviço seja adequado e possua qualidade	Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços - (ISAQ)

A partir das entrevistas realizadas obteve-se para o Indicador de Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços peso 3, destacando se como o de mais importância para os entrevistados. O indicador do exercício pleno por parte da agência reguladora tem peso 2 devido a alguns dos entrevistados não acreditarem no órgão regulador exercer plenamente suas atividades, Já o indicador de referência como o de legislação obteve peso 1 demonstrando um peso bem menor do que os outros indicadores.

Portanto, a composição do IGSTRIP com seus respectivos pesos é representada por:

$$IGSTRIP = \frac{3 \times ISAQ + 2 \times IEX + IREF + IL}{7} \quad (5.1)$$

Onde:

ISAQ: indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços.

IEX: indicador do Exercício Pleno por parte da Agência.

IREF: indicador de Referência.

IL: indicador da Legislação.

Como o  $IGSTRIP \in [0,1]$ , tem que valores próximos a zero (Ruins) indicam a precariedade absoluta do STRIP e valores próximos a um (excelente) indicam ótima condição do STRIP.

A equação 5.1 que define o indicador geral do estado do STRIP o que representa o maior nível de agregação como é verificado na Figura 4.2. O maior nível de agregação

são os indicadores utilizados para fins estratégicos. Dessa forma, pode se considerar como nível estratégico os próprios indicadores IGSTRIP como também o ISAQ, IEX, IREF e IL.

Cada um dos indicadores estratégicos são definidos por um conjunto de indicadores táticos que formam a composição N1, N2, N3 e N4 dependendo do indicadores conforme verificado no Quadro 5.10. E finalmente no seu último nível de desagregação estão os indicadores operacionais que atendem segundo a Figura 4.2. as decisões operacionais que atendem as ações que definem as diretrizes para o cumprimento da missão do STRIP.

A seguir apresenta-se cada um dos indicadores que compõem o indicador geral do STRIP, o ISGSTRIP.

### **Indicador do Serviço Adequado e Qualidade (ISAQ)**

O componente ISAQ diz respeito às características do serviço adequado e da qualidade do serviço. Os indicadores levados em consideração na composição do ISAQ são listados no Quadro 5-9 e foram baseados no conceito de serviço adequado, do decreto nº 2521/98 e da lei nº 8987/85, apresentado no item 3.5.2.2 do capítulo 3.

No Quadro 5-9 pode-se verificar que os indicadores considerados na composição do ISAQ, conseqüentemente são advindos de atributos específicos do STRIP. O peso de cada indicador na composição do ISAQ foi determinado com base nos questionários (Anexos A e B) com as opiniões de usuários, empresas, órgão gestor, alunos e professores do programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília.

Foram elaborados dois questionários, um para o usuário e outro para o órgão gestor e operadores, para facilitar a compreensão do conteúdo. Para o órgão gestor e operadores foram utilizados os termos avaliados pelo sistema de indicadores com respectivas definições. Já para os usuários o mesmo conteúdo foi apresentado, porém, somente com as definições (Anexos A e B).

**Quadro 5-9: Atributos considerados no ISAQ**

Indicador	Indicadores Compostos para a Construção do ISAQ
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços (ISAQ)	Indicador de Regularidade (IR)
	Indicador de Continuidade (IC)
	Indicador de Eficiência (IE)
	Indicador de Eficácia (IEF)
	Indicador de Pontualidade (IP)
	Indicador de Segurança (IS)
	Indicador de Atualidade (IA)
	Indicador de Generalidade (IG)
	Indicador de Cortesia (ICR)
	Indicador de Modicidade da Tarifa (IMT)
	Indicador de Conforto (ICF)
	Indicador de Higiene (IH)
	Indicador de Certificações/Programas de Qualidade Participação em Programas Sociais (IPQ)

Os usuários foram consultados através de uma pesquisa de campo por meio do preenchimento de formulários (Anexo B) realizada na rodoferroviária em Brasília – DF nos dias 19 e 20 de dezembro de 2005 (os formulários da pesquisa, tabulação dos dados, ofício de solicitação se encontram nos Anexos de A a D).

Os operadores e gestores foram consultados por meio de um questionário (Anexo A). Na pesquisa participaram os técnicos da ANTT que responderam cerca de 20 questionários. Os operadores participaram respondendo o questionário por meio eletrônico havendo 10 respostas aos e-mails enviados. Foram enviados questionários para todas as empresas operadoras do STRIP cadastradas na ANTT.

Professores e alunos do programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília responderam o mesmo questionário que empresas e órgão gestor contribuindo para a ponderação dos indicadores.

A partir dos resultados do questionário obteve-se os pesos do ISAQ, definido após a tabulação dos dados dos indicadores que compõem o ISAQ que são apresentados pela equação 5.2 abaixo.

$$ISAQ = \frac{4,4 \cdot IR + 4,1 \cdot IC + 3,9 \cdot IE + 4 \cdot IEF + 4,6 \cdot IP + 4,8 \cdot IS + 4,3 \cdot IG + 3,8 \cdot IA + 4,4 \cdot ICR + 4,3 \cdot IMT + 4,3 \cdot ICF + 4,6 \cdot IH}{51,6}$$

Os indicadores apresentados no Quadro 5.9 são conceituados no Quadro 5.10 que foi obtido em reuniões com a participação de técnicos, pesquisadores e professores.

O ISAQ é composto de doze indicadores com seus respectivos pesos. Os pesos foram obtidos da média aritmética dos resultados do questionário e formulários conforme os Anexos C e D. Poderiam ter sido adotadas outras técnicas de ponderação como análise hierárquica, porém pela facilidade de obter resultados dos atores pesquisados através de questionários e formulários acabou por se adotar a média aritmética uma vez que apresentou um desvio padrão relativamente pequeno.

Cada indicador que compõe o ISAQ é calculado pela média aritmética das taxas ou índices referentes as composições imediatamente inferiores, ou seja, os indicadores da composição N2 são obtidos pela média aritmética dos resultados da composição N3 (os indicadores são obtidos através de média, como foi adotado ou média ponderada de acordo com o peso de cada indicador), os da composição N3 provém das médias referentes a composição N4 e estas por sua vez são advindas do cálculo das médias das razões correspondentes.

**Quadro 5-10: Indicadores que compõem o ISAQ**

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Composição N4	Razões	
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços	Indicador de Regularidade (IR)	Índice de Respeito à legislação (IRL)	Taxa de Ocorrências (TOC)	Taxa de Ocorrências com relação ao Embarque (TOE)	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a passageiros que embarcaram sem identificação por empresa e frota de veículos da empresa (EPI). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de crianças sem identificação por empresa e frota de veículos da empresa (ECI). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque ou desembarque fora do local determinado e frota de veículos da empresa (EFD). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de passageiros sem passagem e frota de veículos da empresa (EPP). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de passageiros com sintoma de embriaguez e frota de veículos da empresa (EPE). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a venda de bilhete de passagem fora do local autorizado e frota de veículos da empresa (VBF).	
				Taxa de Ocorrências com relação aos Bilhetes (TOB)	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bilhetes com informação errada ou ausência de informação e frota de veículos da empresa (BIE).	
			Taxa de Multas das Empresas (TME)	Taxa de Multas Federais das empresas (TMFE)	-Razão entre número de multas aplicadas pela ANTT na empresa e o número de viagens realizadas pela empresa em determinado período.	
				Taxa de Multas de Trânsito das Empresas (TMTE)	-Razão entre o número de multas de trânsito sofridas pela empresa (PRF, DETRAN) e o número de viagens no período.	
			Taxa de Notificações (TN)	**	-Razão entre o número de notificações que a empresa sofreu em determinado período e número de linhas da empresa.	
			Taxa de Pendências (TP)	Taxa de Pendências das Empresas (TPE)	-Razão entre o número de pendências da empresa com a ANTT (atraso no envio de relatórios, documentos, etc.) e o número de linhas da empresa (ou número total de pendências)	
				Taxa de Pendências dos Terminais (TPT)	-Razão entre o número de pendências do terminal com a ANTT (Ou órgão responsável) e o número de terminais (ou número total de pendências).	
			Taxa de Apreensões (TA)	**	-Razão entre o número de veículos apreendidos por qualquer tipo de fiscalização e o número de viagens da empresa em determinado período (ou número de linhas da empresa).	
			Taxa de Interdições da Empresa (TIE)	**	-Razão entre número de interdições por empresa e número de viagens da empresa em determinado período.	
			Índice de Respeito a cláusulas contratuais (IRCC)	Taxa de Contratos (TC)	**	-Razão entre número de contratos anteriores a atual legislação vigente ainda válidos e número de total de contratos.
				Taxa de Liminares (TL)	**	-Razão entre o número de liminares concedidas a empresas por motivos diversos e o número de contratos desatualizados (ou contratos anteriores).
				Taxa de Ocorrências das empresas com relação a cláusulas contratuais (TOCC)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a dimensionamento inadequado da linha – percurso inadequado e frota de veículos da empresa (DIL). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a empresa permissionária atuando em trecho não permitido e frota de veículos da empresa (EPTNP).
					**	-Razão entre número de empresas certificadas por atenderem normas técnicas e número total de empresas. -Razão entre o número de terminais possuidores de alguma certificação por atender normas técnicas e número total de terminais.
				Índice Conformidade com normas técnicas (ISO, ABNT, INMETRO) (ICNT)	**	**
	Indicador de Continuidade (ICN)	Índice de Oferta permanente dos serviços (IOP)	Taxa de Viagens não iniciadas (TVNI)	**	-Razão entre número de viagens previstas não iniciadas total de viagens previstas.	
			Taxa de Viagens interrompidas sem justificativa (TVIJ)	Taxa de Viagens interrompidas totalmente (TVIT)	-Razão entre número de viagens interrompidas totalmente e total de viagens previstas.	
				Taxa de Viagens interrompidas por um período de tempo (TVIPT)	-Razão entre o tempo total de interrupção das viagens de determinada empresa e o número total de viagens realizadas	
			Taxa de Continuidade no Serviço (TCS)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a falha de continuidade no serviço e a frota de veículos da empresa (FCN).	
	Indicador de Eficiência (IE)	Taxa de Eficiência da Operação da Empresa (TEE)	Índice de Passageiros transportados (IPT)	**	-Razão entre número de passageiros transportados e número de viagens realizadas em determinado período (por empresa).	
			Índice de Eficiência dos Veículos (IEV)	**	-Consumo médio de combustível da frota por km. (por empresa)	
		Taxa de Eficiência do Terminal (TET)	**	**	- Número de acessos (embarque e desembarque) por box.	
	Indicador de Eficácia (IEF)	Taxa de Eficácia das Viagens (TV)	**	**	-Razão entre número de viagens realizadas e número de viagens previstas.	
		Taxa de Eficácia da Operação (TO)	**	**	- Razão entre quantidade total de passageiros transportados no período e total de veículos utilizados.	
	Indicador de Pontualidade (IP)	Taxa de Pontualidade na partida (TPP)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso na saída do veículo sem justificativa e frota de veículos da empresa (ASNJ). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a saída antes do horário previsto e frota de veículos da empresa (SAH).	
			**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso na chegada sem justificativa e frota de veículos da empresa (ACNJ).	
		Taxa de Pontualidade na chegada (TPC)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso no percurso devido as paradas durante a realização da viagem e frota de veículos da empresa (APP).	

**Quadro 5-110: Indicadores que compõem o ISAQ - Continuação**

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Composição N4	Razões	
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços	Indicador de Segurança (IS)	Índice de Acidentes (IAC)	Taxa de acidentes pessoais no Terminal (TAP-T)		-Razão entre o número de acidentes pessoais no terminal causados por problemas na infra-estrutura /pessoal do terminal e o período total de tempo monitorado.	
			Taxa de acidentes Pessoais (TAP)	Taxa de acidentes pessoais nos Veículos (TAP-V)		-Razão entre o número de acidentes pessoais que não sejam causados pelo usuário (Ex.: quebra de um assento com a conseqüente queda do usuário) no interior do veículo e o número de viagens da empresa. -Razão entre o número de acidentes pessoais ocorridos no interior do veículo devido ao acondicionamento indevido de produtos nos bagageiros do veículo e o número de viagens da empresa no período.
						-Relação entre número de acidentes pessoais ocorridos no interior do veículo devido à falha de equipamentos e número de viagens da empresa no período.
			Taxa de acidentes Automobilísticos (TAA)	**	-Razão entre número de acidentes automobilísticos com veículos do STRIP e o número de viagens realizadas.	
			Taxa de acidentes com Bagagens (TAB)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bagagem extraviada e frota de veículos da empresa (BE). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bagagem danificada e frota de veículos da empresa (BD).	
		Índice de Crimes (ICR)	Taxa de procedimentos de Segurança (TPS)	Taxa de Ausência de Procedimentos de Segurança (TAPS)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a não conferência de identificação de bagagens no desembarque e frota de veículos da empresa (NCBD) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a não identificação de bagagens no embarque e frota de veículos da empresa (NIBE). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao transporte de produtos perigosos e frota total de veículos da empresa (PP).
				Taxa de Segurança do Veículo (TSV)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo sem manutenção de equipamentos comprometendo a segurança e frota de veículos da empresa (VSM).
			Taxa de Assaltos / Furtos / Roubos (TAFR)	Taxa de Assaltos durante a Viagem (TASV)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo assaltado durante a viagem e frota de veículos da empresa (VA).
				Taxa de acidentes em Viagem (TACV)		-Razão entre número de assaltos durante a viagem (com assaltante no interior do veículo, ou com abordagem ao veículo na rodovia) em determinada linha e o número de viagens realizadas durante um determinado período pela(s) empresa(s).
				Taxa de acidentes nos Terminais (TAT)		-Razão entre número de assaltos no terminal (Fora do Veículo) e número de usuários do terminal no período.
			Taxa de Roubo de Bagagens (TRB)		-Razão entre o número de ocorrências de roubo/assalto/furto de bagagens e o número de passageiros que utilizaram o serviço em determinado período.	
	Taxa de Agressões (TAGR)		Taxa de agressões durante as Viagens (TAGV)		-Razão entre número de agressões durante a viagem (registradas através de B.O. ou outro documento) e número de viagem da(s) empresa(s) no período.	
			Taxa de agressões nos Terminais (TAGT)		-Razão entre número de agressões no terminal e número de viagens do terminal no período.	
	Índice de Demais delitos previstos pela legislação (IDDPL)		**	-Razão entre número de registros policiais efetuados por usuários do STRP devido a delitos acontecidos durante a prestação do serviço (no veículo ou no terminal) e número de viagens no período.		
	Indicador de Atualidade (IAT)		Índice de Equipamentos (IE)	Taxa de manutenção de Veículos (TMV)	Taxa de Quebras do Veículo (TQV)	
		Taxa de Poluição Gerada pelo Veículo (TPGV)				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo gerando poluição excessiva do ar e frota de veículos da empresa (VPA). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a gerando poluição sonora excessiva e frota de veículos da empresa (VPS).
		Taxa de Manutenção do Veículo (TMV)				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo sem manutenção de equipamentos comprometendo a identificação e frota de veículos da empresa (MECI) -Consumo médio de combustível da frota de ônibus (por empresa) por quilômetro. -Idade média da frota.
		Taxa da Atualidade dos Terminais (TAT-T)		Taxa de Acessibilidade do terminal (TACT)		- Número de opções para acesso ao terminal (ônibus, táxi, mototaxi, estacionamento para automóveis particulares, bicicletário, metrô, etc.)
				Taxa dos Sistemas de Informações dos terminais (TSIT)		-Razão entre número de terminais que possuem auto-falante para a orientação dos usuários e o número total de terminais. -Razão entre o número de terminais que possuem terminal de informações computadorizados (auto-atendimento) e número total de terminais. -Razão entre o número de terminais que possuem painéis de informações e número total de terminais. -Razão entre o número de terminais que possuem quiosque de atendimento que funcione 24 horas e número total de terminais.
						-Razão entre terminais que ofereçam folhetos explicativos com relação a cidade (mapas, endereço de hotéis, etc.) e número total de terminais.
			Taxa de Facilidades Tecnológicas dos terminais (TFTT)			-Razão entre terminais que possuem computadores ligados a internet para os usuários do terminal (lan houses) e número total de terminais.
			Índice de Melhores Técnicas (IMT)	Taxa de Planejamento das empresas (TPE)	**	-Razão entre ações executadas conforme planejado (por órgão gestor e empresas) com resultados positivos e total de ações planejadas (pelos agentes envolvidos).
		Taxa de Execução das Empresas (TEE)		**	-Razão entre o total de ocorrências devido a falhas na operação e o número total de ocorrências registradas.	

**Quadro 5-10: Indicadores que compõem o ISAQ - Continuação**

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Composição N4	Razões			
Indicador de Atualidade (IAT)	Índice de Melhoria e Expansão do Serviço (IMES)	Taxa de Expansão do Sistema (TES)	Taxa de Ampliação da Cobertura Espacial (TACE)	-Razão entre o número de linhas no ano corrente e no ano anterior.				
			Taxa de Ampliação do Esquema Operacional (TAE0)	-Razão entre o número de linhas que tiveram sua frequência alterada e o total de linhas.				
			Taxa de funcionários com nível Superior (TFNS)	- Razão entre o número de funcionários com curso superior e número total de funcionários das empresas.				
			Taxa de funcionários com nível Médio (TFNM)	-Razão entre número de funcionários com ensino médio completo e número total de funcionários (das empresas e do terminal).				
			Taxa de funcionários com nível Fundamental (TFNF)	-Relação entre número de funcionários com ensino fundamental completo e número total de funcionários (das empresas e do terminal).				
			Taxa de funcionários com Curso Técnico (TFCT)	- Razão entre o número de cursos de capacitação oferecidos aos funcionários e o número total de funcionários (das empresas e do terminal).				
		Taxa de Capacitação de Funcionários das Empresas (TCFE)	Taxa de funcionários com Aperfeiçoamento (TFA)	- Razão entre número de funcionários que participaram de cursos de capacitação, aperfeiçoamento ou atualização em determinado período e número total de funcionários (das empresas e do terminal).				
			Taxa de pesquisa das Empresas (TPE)	- Razão entre número de publicações de funcionários das empresas e o total de publicações dos agentes envolvidos no STRIP.				
			Taxa de pesquisa dos Terminais (TPET)	- Razão entre o número de publicações de funcionários dos terminais e o total de publicações dos agentes envolvidos no STRIP.				
		Taxa de Produção científica (TPCI)	Taxa de pesquisa da Agência Reguladora (TPAR)	-Razão entre o número de publicações de funcionários (servidores) da agência e o total de publicações dos agentes envolvidos no STRIP.				
			Índice de Ocorrências com Usuários portadores de Necessidades Especiais (IOUNE)	Taxa de ocorrências com Portadores de Necessidades Especiais (TOPNE)	**	-Razão entre o número de ocorrências com respeito a restrições a portadores de necessidades especiais (PNE) e o número de viagens (total e por empresa). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a recusa de gratuidades e a frota total de veículos da empresa (RG).		
				Taxa de ocorrências com Idosos (TOI)	**	-Razão entre o número de ocorrências com relação ao não cumprimento do Estatuto do Idoso e a frota total de veículos da empresa (RCEI).		
		Taxa de ocorrências com Moradores de Áreas Rurais (TOMA)	**	- Razão entre o número de ocorrências de impedimentos de embarque ou desembarque (moradores de localidades distantes, zonas rurais que precisam embarcar ou desembarcar fora do terminal) e o número de ocorrências (total e por empresa).				
	Índice de ocorrências com Usuários em Geral (IOU)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a recusa de auxílio do pessoal da empresa quando solicitado e a frota total de veículos da empresa (RAS). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao impedimento injustificado de embarque de usuários e a frota de veículos da empresa (UIE).				
		Indicador de Cortesia (IC)	Índice de Urbanidade (IU)	Taxa de Urbanidade do Motorista (TUM)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista agredindo fisicamente o usuário e a frota de veículos da empresa (MAFU) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista sem informações ou com informações erradas e a frota de veículos da empresa (MSI) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista conduzindo o veículo irregularmente e a frota de veículos da empresa (MCVI) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista deixar o motor ligado enquanto estacionado e a frota de veículos da empresa (MDL) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista não atender solicitação de parada e a frota de veículos da empresa (MNAS) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista não permanecer ao lado do veículo durante o embarque e a frota de veículos da empresa (MNPV)		
	Taxa de Urbanidade do Preposto (TOP)				**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a preposto agredindo fisicamente o usuário e a frota de veículos da empresa (PAFU) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a preposto sem informações ou com informações erradas e a frota de veículos da empresa (PSI) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a ausência de preposto na carga e descarga de bagagens e a frota de veículos da empresa (ACB) -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao preposto fumando em serviço e frota de veículos da empresa (PFS). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao preposto desrespeitando o usuário e a frota de veículos da empresa (PDU).		
					Índice de Acesso ao prestador por parte do usuário (IAPU)	Taxa de acesso a Empresa (TAE)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a empresa não fornece número de telefone para sugestões e reclamações e a frota de veículos da empresa (EST). -Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a deficiência no atendimento no guichê de venda de passagens e frota de veículos da empresa (DGP)
						Taxa de acesso ao Terminal (TACET)	**	-Razão entre o número de terminais que possuem sala de atendimento da administração e o número total de terminais. -Razão entre o número de terminais que oferecem serviço de atendimento aos clientes (telefone, internet, etc.) e o número total de terminais.
					Indicador de Modicidade da Tarifa (IMT)	Taxa de ocorrências com relação a Tarifa (TAF)	**	**
			Índice da Garantia de mobilidade (IGM)	**			**	-Relação entre o valor da tarifa e a renda média das cidades de origem e destino (IBGE). -Relação entre o valor da tarifa e o salário mínimo vigente.
	Índice do Equilíbrio econômico financeiro (IEEF)		Taxa do equilíbrio das Empresas (TEEM)	**			-Razão entre o número de empresas que apresentaram balanço anual deficitário e o total de empresas	
			Taxa do equilíbrio dos Terminais (TEQT)	**			- Relação entre o número de terminais que apresentaram balanço anual deficitário e o total de terminais	
	Índice de Tarifação social (ITS)		**	**			-Relação entre o número de gratuidades por viagem e o número total de passageiros.	

**Quadro 5-120: Indicadores que compõem o ISAQ - Continuação**

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Composição N4	Razões	
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços	Indicador de Conforto (ICF)	Índice de conforto do Terminal (ICT)	Taxa da Disponibilidade de Assentos do terminal (TDAT)	**	-Relação entre número de assentos existentes no terminal e número de usuários do terminal.	
			Taxa da Disponibilidade de Sanitários do terminal (TDST)	Taxa de Quantidade dos Sanitários (TQS)	-Razão entre número de sanitários no terminal e número de usuários do terminal.	
				Taxa de Qualidade dos Sanitários (TQLS)	-Razão entre o número de ocorrências registradas com relação a qualidade dos sanitários do terminal e o número de usuários do terminal no período.	
			Taxa dos Serviços do Terminal (TSERT)	Taxa de existência de Telefones Públicos (TETP)	-Razão entre número de Telefones públicos instalados no terminal e o número de terminais	
				Taxa de existência de Posto Policial (TEPP)	-Razão entre o número de postos policiais disponíveis em terminais e número total de terminais.	
				Taxa de Venda de passagens (TVP)	-Razão entre o número de quiosques de vendas de passagens que funcionam 24 horas e o número de quiosques de venda de passagens do terminal.	
				Taxa de Correios (TECT)	-Razão entre número de agências dos correios em terminais e o total de terminais.	
				Taxa de Quiosque de Informações (TQI)	-Razão entre número de terminais que possuem quiosque de informações e total de terminais.	
				Taxa de Posto médico (TPM)	-Razão entre número de terminais que possuem postos médicos e número total de terminais.	
				Taxa de Drogeria (TD)	-Razão entre número de terminais que possuem drogeria e número total de terminais (O número de terminais ou número de usuários ).	
		Taxa de Praça de Alimentação (TPA)		-Razão entre número de restaurantes e lanchonetes do terminal e número de usuários do terminal.		
		Taxa de Lojas de Conveniência e Souvenirs (TLC)		-Razão entre número de Lojas de Conveniência e Souvenirs e número de usuários do terminal.		
		Índice de conforto do Veículo (ICV)	Taxa de ocorrências com relação à falhas de manutenção comprometendo o conforto no veículo (TOCV)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a falta de manutenção dos equipamentos comprometendo o conforto e frota total de veículos da empresa (FMC).	
			Taxa de ocorrências com relação às Poltronas dos ônibus (TOP)	**	-Razão entre o número de ocorrências com relação as poltronas do veículo e o número de ocorrências.	
			Taxa de ocorrências dos Sanitários dos veículos (TOSV)	**	- Razão entre o número de ocorrências com relação ao sanitário do veículo e o número total de ocorrências.	
			Taxa de Existência de Benefícios complementares no veículo sem ônus ao usuário (TBC)	**	-Número de benefícios complementares oferecidos aos usuários em ônibus no veículo por empresa (ar condicionado e serviço de bordo em viagens convencionais, etc. )	
		Indicador de Higiene (IH)	Índice de ocorrências nos Ponto de Parada e Pontos de Apoio (IOPP)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a ponto de parada sem estrutura adequada e frota total de veículos da empresa (PSE).
			Índice de Existência de Benefícios Complementares (IEBC)	**	**	-Número de benefícios complementares oferecidos aos usuários sem ônus (Sala de espera em terminais, oferecimento de veículos com água mineral e sanitários para serviços convencionais, venda de passagens por telefone ou pela internet) por empresa.
		Indicador de Higiene (IH)	Taxa de ocorrências com relação a higiene nos Veículos (TOH)	**	**	- Razão entre o número de ocorrências com relação a higiene em veículos e o total de ocorrências no período.
	Taxa de ocorrência com relação a higiene nos Terminais (TOHT)		**	**	- Razão entre o número de ocorrências com relação a higiene dos terminais e o número de viagens no período.	
			**	**	- Razão entre número de funcionários responsáveis pela limpeza do terminal e número de passageiros no período.	

Uma vez definido o ISAQ, partiu-se para o estabelecimento do IEX.

### **Indicador do Exercício Pleno por parte da Agência (IEX)**

O IEX contribuirá com o IGSTRIP no que diz respeito às características do exercício pleno do serviço por parte da agência. Os indicadores e taxas levados em consideração na composição do IEX são apresentados no quadro 5-11. Da mesma forma do ISAQ também se adotou a técnica de discussão entre técnicos de transporte, representantes de operadores, alunos e professores do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília para definir a métrica dos indicadores.

O IEX é calculado através da média aritmética entre os índices da composição N1. Os Índices da composição N1 por sua vez são calculados pela média dos entes da composição N2 e estes por sua vez são calculados através da média entre as razões (métricas) referentes.

**Quadro 5-11: Indicadores e taxas que compõem o IEX**

<b>Indicador</b>	<b>Composição N1</b>	<b>Composição N2</b>	<b>Métrica</b>
Indicador do Exercício Pleno por Parte da Agência (IEX)	Índice de Proposição de Outorga	Processos	-Número de processos iniciados/ número total de processos
		Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada
		Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos
		Tecnologias	- Número de ferramentas disponíveis / Número de ferramentas necessárias
	Índice de Edição de Atos de Outorga	Processos	-Número de processos iniciados/ número de processos iniciados
		Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada
		Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos
		Tecnologias	- Número de ferramentas disponíveis / Número de ferramentas necessárias
	Índice de Habilitação	Processos	-Número de processos iniciados/ número total de processos
		Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada
		Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos
		Tecnologias	- Número de ferramentas disponíveis / Número de ferramentas necessárias
	Índice de Regulamentação	Processos	-Número de processos iniciados/ número total de processos
		Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada
		Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos
		Tecnologias	- Número de ferramentas disponíveis / Número de ferramentas necessárias
	Índice de Reajuste e Revisão	Processos	-Número de processos iniciados/ número total de processos
		Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada
		Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos
		Tecnologias	- Número de ferramentas disponíveis / Número de ferramentas necessárias
Índice de Fiscalização	Processos	-Número de processos iniciados/ número de processos iniciados	
	Recursos	-Quantidade de Recursos utilizada / Quantidade de recursos destinada	
	Produtos	- Número de produtos entregues / Número de produtos previstos	

O IEX foi construído com base nos mapas de produtos (CEFTRU, 2005) da superintendência de passageiros da ANTT (SUPAS). Para atingir o seu exercício pleno definido na sua missão, visão e objetivos.

### **Indicador de Referência (IREF)**

A contribuição do IREF com o IGSTRIP no que diz respeito ao modelo do Sistema de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros ser Referência Mundial está inserido na visão do planejamento estratégico da superintendência de passageiros da agência reguladora e que é apresentado no Quadro 5.6. Da mesma forma do ISAQ e IEX no IREF a métrica para o indicador foi obtido da discussão com técnicos e pesquisadores da área. Assim sendo, o Quadro 5.12 apresenta a composição do IREF.

O IREF é calculado através da média aritmética entre as taxas da composição N1. Os Índices da composição N1 por sua correspondem aos números (métricas) correspondentes.

**Quadro 5-132: Composição do IREF**

<b>Indicador</b>	<b>Composição N1</b>	<b>Métrica</b>
Indicador de Referência	Taxa de visitas Técnicas Internacionais	-Número de Visitas Técnicas Internacionais
	Taxa de Visitas Técnicas Nacionais	-Número de Visitas Técnicas Nacionais
	Taxa de Citações Bibliográficas Internacionais	-Número de citações bibliográficas internacionais
	Taxa de Citações Bibliográficas Nacionais	-Número de citações bibliográficas nacionais
	Taxa de Replicação do Modelo	-Número de experiências internacionais que utilizaram o modelo

### **Indicador da Legislação (IL)**

O IL contribuirá com o IGSTRIP com relação a situação da legislação brasileira vigente conforme discutido na visão do planejamento estratégico apresentada no Quadro 5.6. Da mesma forma que o ISAQ, IEX, IREF a métrica para o IL foi obtida da discussão com técnicos e pesquisadores da área. O Quadro 5-13 apresenta a composição do IL

**Quadro 5-14: Composição do IL.**

<b>Indicador</b>	<b>Composição N1</b>	<b>Métrica</b>
Indicador da Legislação	Taxa de Integralidade da Legislação	-Razão entre ocorrências sem fundamento Jurídico e total de ocorrências.

O IL corresponde à única taxa da composição N1 que o compõe que é a taxa de Integralidade da Legislação, que por sua vez é composta pela razão entre as ocorrências sem fundamento jurídico e o total de ocorrências.

### ATIVIDADE 08 – Definição dos Conjuntos de Indicadores

Embasado nos grupos-alvo ou atores e nas necessidades de informações estabelecidas na Atividade 04 da metodologia adotada, o Quadro 5-14 apresenta o sistema de indicadores do STRIP a serem utilizados. De acordo com a metodologia adotada, a visão sistêmica considerando os grupos-alvo, atores do sistema, pode se verificar no Quadro 5-14 a sistematizar os indicadores segundo os interessados ou atores do STRIP e em função dos diversos níveis de planejamento (operacional, tático e estratégico).

**Quadro 5-15:** Sistema de indicadores de planejamento e gestão do STRIP.

Conjunto de Indicadores	Grupo-Alvo	Indicadores
Conjunto 01 (Estratégico)	Ministério dos Transportes, Diretoria da ANTT	Indicadores estratégicos: IGSTRIP, ISAQ, IEX, IREF, IL
Conjunto 02 (Estratégico/Tático)	SUPAS, Operadores	Indicadores Estratégicos: IGSTRIP, ISAQ, IEX, IREF, IL Todos da Composição N1: IR, ICN, IE, IEF, IP, IS, IAT, IG, IC, IMT, ICF, IH, ICQPS Todos da Composição N2: IRL, IRCC, ICNT, IOP, TEE, TET, IEF, TPP, TPC, IAC, ICR, IE, IIN, IMT, IMES, IOUNE, IOU, IU, IAPU, IGM, IEEF, ITS, ICT, IOPP, IEBC, TOH, TOHT, IEQPS
Conjunto 03 (Tático)	Usuários	Todos da Composição N1: IR, ICN, IE, IEF, IP, IS, IAT, IG, IC, IMT, ICF, IH, ICQPS
Conjunto 04 (Tático/Operacional)	Operadores, GECOP, GETAU,	Todos das composições N1: IR, ICN, IE, IEF, IP, IS, IAT, IG, IC, IMT, ICF, IH, ICQPS Todos da Composição N2: IRL, IRCC, ICNT, IOP, TEE, TET, IEF, TPP, TPC, IAC, ICR, IE, IIN, IMT, IMES, IOUNE, IOU, IU, IAPU, IGM, IEEF, ITS, ICT, IOPP, IEBC, TOH, TOHT, IEQPS Todos da Composição N3:TPT, TIE, TME, TA, TN, TPE, TVNI, TVIJ, IPT, IEV, TAM, TAS, TAP, TAA, TAB, TAFR, TAGR, IDDL, TMV, TATT, TPE, TEE, TES, TCFE, TCPI, TOPNE, TOI, TOMA, TAE, TACET, TEEM, TEQT, TDAT, TDST, TSERT, TOP, TOSV, TBC Todos da Composição N4:TMFE, TMPE, TVIT, TVIPT, TAPT, TAPV, TABE, TABT, TAV, TAT, TAV, TAT, TRB, TACT, TFIT, TSIT, TACE, TAEQ, TFNS, TFNM, TFCT, TFNF, TFA, TPE, TPET, TPAR, TQS, TQLS, TETP, TEPP, TVP, TECT, TQI, TPM, TD, TPA, TLC Todas as Razões.

## **ATIVIDADE 09 – Definição de Ferramentas de Análise**

A construção, geração, visualização e análise dos indicadores propostos neste trabalho pode se basear utilizando as seguintes ferramentas:

- pesquisas de campo com vistas a formar o banco de dados;
- consulta em tabelas de dados;
- mão de obra especializada;
- softwares estatísticos;
- ferramentas de geração de relatórios e gráficos;
- ferramentas de geração de agregação e desagregação de dados;
- ferramentas de consulta a tabelas de dados;

Para a disseminação das informações, geradas pela análise dos relatórios:

- relatórios gerenciais e estatísticos;
- ferramentas de publicação de dados na Internet;
- ferramentas que possibilitem armazenar os dados obtidos.

### **5.3. Tópicos Conclusivos**

- Com relação a atividade 01, a ANTT como agente indicado para coordenar o processo deve possuir a maior isenção possível para poder contemplar todos os pontos de vista com a maior imparcialidade possível, na implementação do conjunto de indicadores.
- Com relação a atividade 02, destaca-se a impossibilidade de se reunir os agentes para o estabelecimento da rede de cooperação, talvez a agência exercendo seu papel de representante de governo pode convocar uma audiência pública para a discussão de uma possível implementação do conjunto de indicadores.
- Quanto a visão, missão e diretrizes estabelecidas, a partir do momento que todos forem contemplados (avaliados pelos indicadores) estes devem ser revistos e no momento oportuno de tal revisão o estabelecimento de nova visão, missão e diretrizes deve ser estabelecido.

- Com relação a definição dos grupos-alvo e suas respectivas necessidades de informações (Atividade 04) também podem mudar com o passar do tempo, caso haja alguma alteração das atribuições legais na política dos transportes. Deve-se buscar sempre que o sistema de indicadores satisfaça todos os interessados em suas informações.
- Com relação a organização da informação (Atividade 05) a atribuição da ouvidoria é imprescindível para o bom desenvolvimento do sistema de indicadores. Isso pode requerer uma reformulação na estrutura da ouvidoria para que ela comporte sua nova carga.
- A atividade 06 – Definição de Critérios de Seleção deve ser passível de uma retroalimentação durante a vigência do conjunto de indicadores, pois o que é uma diretriz hoje, com o passar do tempo, estabelecimento e cumprimento de metas pode ser superada e novas diretrizes podem ser concebidas.
- Outro fato relevante de ser comentado é com relação aos usuários do sistema estarem praticamente impossibilitados de exercer seus direitos, devido a baixa escolaridade ou exclusão social, uma vez que a grande maioria dos usuários do sistema são pessoas de baixa renda.
- No que diz respeito aos indicadores propostos pela ANTT é importante ressaltar que eles são eminentemente operacionais e o conjunto de indicadores propostos por este trabalho preocupa-se em ir além disso, enfocando o tático e estratégico. Fato este que não desmerece em momento algum os indicadores propostos pela agência, apenas vem em complemento a eles.
- Com relação a composição de cada indicador, este trabalho optou por adotar a média aritmética para a composição das taxas e índices a partir da composição N2, porém, a partir de uma efetiva implementação pode ser feita uma pesquisa com técnicos em transportes, usuários, representantes do órgão gestor para a atribuição de pesos as respectivas taxas e índices a partir de tal composição para destacar atributos de maior importância.

## **6. SISTEMA DE INDICADORES PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: ESTUDO DE CASO**

### **6.1. Apresentação**

A proposta do sistema de indicadores do STRIP foi apresentada no capítulo 5 sob a visão do usuário, operador e órgão gestor na amplitude do planejamento estratégico, tático e operacional. Neste capítulo a validação do sistema de indicadores do STRIP é realizada em duas etapas.

Na primeira etapa com a homologação da proposta do sistema de indicadores, acatando as diversas sugestões dos atores interessados. Já na segunda etapa uma parte do sistema de indicadores será calculada, com os dados disponíveis do monitoramento do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros. Esta validação é a atividade 10 da metodologia adotada que é apresentada a seguir:

### **6.2. Validação do Sistema de Indicadores**

Nesta atividade de validação do sistema de indicadores do STRIP tem-se disponível: o anuário estatístico com relação à prestação de serviços regulares de transporte rodoviário coletivo interestadual e internacional de passageiros elaborado pela ANTT e também os dados colhidos pelo Sistema de Monitoramento do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros (SISMONT), realizado pela ANTT em algumas cidades brasileiras.

Para a efetiva implementação do sistema de indicadores proposto nesse trabalho faz-se necessário a existência dos dados que satisfaçam alguns itens para a elaboração dos indicadores operacionais, táticos e para criação de um banco de dados que subsidiem o sistema de indicadores do STRIP.

Os dados disponíveis atualmente não são suficientes para a implementação de todo o sistema de indicadores proposto para o STRIP nesse trabalho. Decidiu-se então, pela determinação dos indicadores que fossem passíveis de obtenção com os dados já existentes. Porém, com esse procedimento utilizando os dados já existentes, é verificada

a validade do conjunto de procedimentos sugeridos pela metodologia. Porém, isto não invalida o sistema de indicadores sugerido, pois para tal validação seria necessária uma base de dados que realmente contemplasse toda sua necessidade.

A principal base de dados a ser utilizada para a validação do sistema de indicadores do STRIP foi o banco de dados do Sistema de Monitoramento do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros realizados pela ANTT (SISMONT) com o apoio do Centro de Formação de Recursos Humanos da Universidade de Brasília (CEFTRU). A seguir será apresentado o banco de dados do SISMONT, onde alguns dos dados subsidiarão ao sistema de indicadores do STRIP.

### **6.2.1. Banco de Dados**

O banco de dados utilizado do SISMONT-ANTT detem dados do monitoramento da qualidade do serviço do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros de passageiros. Nesse monitoramento são obtidas informações quantitativas e qualitativas nos terminais rodoviários a fim de subsidiar a fiscalização corretiva e preventiva por parte da ANTT.

O SISMONT-ANTT visa conhecer detalhadamente a operação do STRIP em cada terminal monitorado, permitindo um controle diário da prestação dos serviços pelas empresas operadoras e ao mesmo tempo gerando dados que possam ser consolidados de diversas maneiras, de forma a viabilizar consultas e análises em níveis operacionais, táticos e estratégicos. Os dados do projeto encontram-se disponíveis na página da internet: <http://sismont.ceftru.unb.br>.

O SISMONT-ANTT, atua hoje nos terminais de: Planaltina-GO, Planaltina-DF, Plano Piloto-DF, Rodoferroviária-DF, Santo Antônio do Descoberto-GO, Taguatinga-DF, Vitória-ES, TERGIP, Rodoviária de Ouro Preto-MG, TIP (Recife-PE), Porto Alegre-RS e Florianópolis-SC.

O monitoramento é realizado pesquisadores nos terminais supracitados, onde são registradas ocorrências com relação as naturezas exibidas no Quadro 6-1. Tais ocorrências registradas pelos pesquisadores dividem-se em ocorrências que os próprios

pesquisadores verificam e assinalam na ficha de ocorrências, ou podem ser ocorrências registradas pelos usuários, pois os usuários têm acesso aos coordenadores do monitoramento nos terminais em que o monitoramento é realizado.

Os dados utilizados para validação da proposta são do período de 01/01/2005 a 01/01/2006. Os dados coletados do monitoramento do STRIP de acordo com o Quadro 6-1 são decorrentes de um estudo baseado no planejamento estratégico e nas atribuições e competências da ANTT no que tange ao transporte rodoviário de passageiros. O SISMONT monitora tanto a sua atuação, quanto a satisfação do usuário em relação aos terminais quanto a operação própria e também os operadores, as naturezas são alocadas em 11 grandes grupos de acordo com o Quadro 6.1.

**Quadro 6-1:** Principais aspectos considerados nas ocorrências de acordo com o SISMONT-ANTT (SISMONT, 2005).

NATUREZA	DESCRIÇÃO
1. ANTT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTT não forneceu respostas para o usuário</li> <li>2. Problemas com o telefone 0800 610300</li> <li>3. Solicitação de informação à ANTT</li> <li>4. Usuário insatisfeito com atividade de monitoramento da ANTT</li> <li>5. Dimensionamento inadequado da linha ocasionando superlotação</li> <li>6. Dimensionamento inadequado da linha-horário</li> <li>7. Necessidade de maior concorrência entre as empresas</li> <li>8. Fiscalização insuficiente</li> </ol>
2. Bagagem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagagem extraviada</li> <li>2. Bagagem danificada</li> <li>3. Cobrança indevida para o transporte de bagagem</li> <li>4. Ausência de identificação de bagagem no desembarque</li> <li>5. Bagagem ocupando lugar inadequado</li> <li>6. Ausência de preposto na carga/descarga de bagagem</li> <li>7. Produtos perigosos sendo transportados</li> <li>8. Não foi dada prioridade ao transporte de bagagens do usuário</li> <li>9. Ausência de identificação de bagagem no embarque</li> <li>10. Animais transportados sem o devido acondicionamento</li> </ol>
3. Problemas com Horários	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atraso no percurso devido excesso de paradas durante o percurso.</li> <li>2. Atraso na saída do veículo aguardando passageiros atrasados.</li> <li>3. Atraso na saída do veículo aguardando carga de bagagens.</li> <li>4. Atraso na saída do veículo sem justificativa.</li> <li>5. Atraso na chegada do veículo sem justificativa</li> <li>6. Atraso na saída do veículo devido à venda de bilhetes</li> </ol>
4. Terminal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal sem estrutura para embarque/desembarque</li> <li>2. Terminal sem higiene</li> <li>3. Terminal desconfortável</li> <li>4. Falta de segurança no terminal</li> <li>5. Terminal sem higiene no banheiro</li> </ol>
5. Pessoal da empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificultando o trabalho do monitoramento da ANTT</li> <li>2. Aliciando passageiros</li> <li>3. Deixando o motor ligado enquanto estacionado</li> <li>4. Desrespeitando o usuário</li> <li>5. Agredindo fisicamente o usuário</li> <li>6. Sem informações ou com informações erradas</li> <li>7. Fumando em serviço</li> <li>8. Ingerindo bebida alcoólica em serviço</li> <li>9. Entregando a direção do veículo a não habilitado</li> <li>10. Emb./des. Passageiros com veículo em movimento</li> <li>11. Conduzindo o veículo sem perícia</li> <li>12. Não permaneceu ao lado do veículo enquanto estacionado</li> <li>13. Sem cumprir o itinerário</li> <li>14. Substituído por pessoa não autorizada</li> <li>15. Não atendeu solicitação de parada</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aliciando passageiros</li> <li>2. Dificultando o monitoramento da ANTT</li> <li>3. Sem identificação ou mal trajado</li> <li>4. Desrespeitando o usuário</li> <li>5. Agredindo fisicamente o usuário</li> <li>6. Sem informações ou com informações erradas</li> <li>7. Fumando em serviço</li> <li>8. Ingerindo bebida alcoólica em serviço</li> <li>9. Substituído por pessoa não autorizada</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Ausência de cobrador em veículo com catraca – semi-urbano</li> <li>2 - Deficiência no atendimento no guichê de venda de passagens</li> </ol>
6. Empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa não fornece nº de telefone para sugestões e reclamações</li> <li>2. Passageiros viajando em pé</li> <li>3. Falha de regularidade no serviço</li> <li>4. Uso inadequado do terminal</li> <li>5. Saída do veículo antes do horário previsto</li> <li>6. Serviço diferente do adquirido</li> <li>7. Empresa não prestou devido apoio em evento excepcional</li> <li>8. Realização de duas viagens seguidas sem higienização/manutenção do veículo</li> <li>9. A empresa recusou-se a cumprir a Lei do Estatuto do idoso</li> </ol>
7. Veículo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quebrado durante a viagem</li> <li>2. Quebrado antes da viagem</li> <li>3. Sem higiene no banheiro</li> <li>4. Gerando poluição excessiva do ar</li> <li>5. Gerando poluição sonora excessiva</li> <li>6. Substituição do veículo por outro com serviço inferior</li> <li>7. Sem manutenção de equipamentos comprometendo a segurança</li> <li>8. Sem manutenção de equipamentos comprometendo o conforto</li> <li>9. Sem manutenção de equipamentos comprometendo a identificação</li> </ol>
8. Outros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não cumprimento do tempo entre pontos de parada</li> <li>2. Dimensionamento inadequado da linha – percurso inadequado</li> <li>3. Empresa permissionária atuando em trecho não permitido</li> <li>4. Ponto de parada sem estrutura adequada</li> <li>5. Briga entre empresas ou funcionários das empresas</li> <li>6. Veículo assaltado durante a viagem</li> <li>7. Presença de alguns passageiros incomodando os outros</li> <li>8. Transporte pirata</li> <li>9. Vandalismo contra o veículo</li> <li>10. Usuário impedido de embarcar sem motivo justificado</li> <li>11. Menores embarcando/desembarcando desacompanhados</li> <li>12. Embarque de passageiros sem identificação</li> <li>13. Embarque de criança sem identificação</li> <li>14. Embarque ou desembarque fora do local determinado</li> <li>15. Embarque de passageiros sem passagem</li> <li>16. Embarque de usuários com sintomas de embriaguez</li> </ol>
9. Usuário	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuário registrou denúncia mesmo depois de esclarecido</li> <li>2. Usuário insatisfeito mesmo depois de esclarecido</li> <li>3. Usuário teve bens furtados no interior do veículo</li> <li>4. O usuário excedeu o tempo entre pontos de parada ocasionando a perda do ônibus</li> </ol>
10. Tarifa e Bilhete de Passagem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarifa acima da permitida</li> <li>2. Tarifa abaixo da permitida, sem identificação de promoção</li> <li>3. Aumento de tarifa sem aviso prévio ao usuário</li> <li>4. Valor no bilhete de passagem diferente da quantia paga</li> <li>5. Dois bilhetes para a mesma poltrona</li> <li>6. Venda de bilhete fora do local autorizado</li> <li>7. Recusa de devolução do valor da passagem</li> <li>8. Pagamento da passagem sem devolução de troco</li> <li>9. Bilhete com informação errada ou sem informação</li> <li>10. Não fornecimento de 2ª via ao usuário</li> <li>11. Cobrança indevida de valor sobre a passagem</li> <li>12. Recolhimento da via do passageiro no final da viagem</li> </ol>
11. PNE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recusa do passe livre</li> <li>2. Recusa do pessoal da empresa no auxílio quando solicitado</li> </ol>

### **6.2.2. Definição do conjunto de indicadores**

Uma vez identificados os dados disponíveis, de acordo com o Quadro 6.1, será feita uma análise do sistema de indicadores proposto segundo o Quadro 5.10. Essa análise leva em consideração a disponibilidade de dados e propõe um sistema de indicadores para o transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus simplificado. Esse sistema adotado para este estudo de caso é apresentado no Quadro 6.2.

Com o conjunto de dados do SISMONT foi realizada uma análise para identificar quais indicadores poderiam ser obtidos dentro do sistema de indicadores do STRIP propostos. Analisando todos os indicadores propostos, verificaram-se quais indicadores seriam passíveis de obtenção. O Quadro 6.2 apresenta essa relação.

**Quadro 6-2:** Indicadores a serem obtidos com os dados do projeto SISMONT

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Razões
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços (ISAQ)	Indicador de Regularidade (IR)	Índice de Respeito à legislação (IRL)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a passageiros que embarcaram sem identificação por empresa e frota de veículos da empresa (EPI).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de crianças sem identificação por empresa e frota de veículos da empresa (ECI).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque ou desembarque fora do local determinado e frota de veículos da empresa (EFD).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de passageiros sem passagem e frota de veículos da empresa (EPP).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a embarque de passageiros com sintoma de embriaguez e frota de veículos da empresa (EPE).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a passageiros viajando em pé e frota de veículos da empresa (PVP).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a venda de bilhete de passagem fora do local autorizado e frota de veículos da empresa (VBF).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bilhetes com informação errada ou ausência de informação e frota de veículos da empresa (BIE).
		Índice de Respeito a cláusulas contratuais (IRCC)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a dimensionamento inadequado da linha – percurso inadequado e frota de veículos da empresa (DIL).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a empresa permissionária atuando em trecho não permitido e frota de veículos da empresa (EPTNP).
	Indicador de Continuidade (ICN)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a falha de regularidade <sup>1</sup> no serviço e a frota de veículos da empresa (FCN).
	Indicador de Pontualidade (IP)	Taxa de Pontualidade na partida (TPP)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso na saída do veículo sem justificativa e frota de veículos da empresa (ASNJ).
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a saída antes do horário previsto e frota de veículos da empresa (SAH).
		Taxa de Pontualidade na chegada (TPC)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso na chegada sem justificativa e frota de veículos da empresa (ACNJ).
**			-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a atraso no percurso devido as paradas durante a realização da viagem e frota de veículos da empresa (APP).	

<sup>1</sup> Regularidade para o projeto SISMONT – ANTT é o ato de a empresa oferecer o serviço sem interrupção, ou seja, assemelha-se a definição de continuidade deste trabalho.

**Quadro 6-2:** Indicadores a serem obtidos com os dados do projeto SISMONT – Continuação.

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Razões	
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços (ISAQ)	Indicador de Segurança (IS)	Taxa de Acidentes com Bagagens (TAB)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bagagem extraviada e frota de veículos da empresa (BE).	
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a bagagem danificada e frota de veículos da empresa (BD).	
		Taxa de Ausência de Procedimentos de Segurança (TAPS)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a não conferência de identificação de bagagens no desembarque e frota de veículos da empresa (NCBD)	
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a não identificação de bagagens no embarque e frota de veículos da empresa (NIBE).	
			**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao transporte de produtos perigosos e frota total de veículos da empresa (PP).	
		Taxa de Assaltos durante a Viagem (TAV)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo assaltado durante a viagem e frota de veículos da empresa (VA).	
		Taxa de Segurança do Veículo (TSV)	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo sem manutenção de equipamentos comprometendo a segurança e frota de veículos da empresa (VSM).	
	Indicador de Atualidade (IAT)	Índice de Atualidade do Veículo (IAV)	Taxa de Quebras do Veículo (TQV)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo quebrado durante a viagem e frota de veículos da empresa (VQAV).
					-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo quebrado antes da viagem e frota de veículos da empresa (VQDV).
			Taxa de Poluição Gerada pelo Veículo (TPGV)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo gerando poluição excessiva do ar e frota de veículos da empresa (VPA).
					-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a gerando poluição sonora excessiva e frota de veículos da empresa (VPS).
	Taxa de Manutenção do Veículo (TMV)		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a veículo sem manutenção de equipamentos comprometendo a identificação e frota de veículos da empresa (MECI)		
	Indicador de Generalidade (IG)	**	**		-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a recusa de gratuidades e a frota total de veículos da empresa (RG).
					-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a recusa de auxílio do pessoal da empresa quando solicitado e a frota total de veículos da empresa (RAS).
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a recusa ao cumprimento do estatuto do idoso e a frota total de veículos da empresa (RCEI).	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao impedimento injustificado de embarque de usuários e a frota de veículos da empresa (UIE).	

**Quadro 6-2:** Indicadores a serem obtidos com os dados do projeto SISMONT – Continuação.

Indicador	Composição N1	Composição N2	Composição N3	Razões	
Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços (ISAQ)	Indicador de Cortesia (IC)	Índice de Urbanidade (IU)	Taxa de Urbanidade do Motorista	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista agredindo fisicamente o usuário e a frota de veículos da empresa (MAFU)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista sem informações ou com informações erradas e a frota de veículos da empresa (MSI)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista conduzindo o veículo irregularmente e a frota de veículos da empresa (MCVI)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista deixar o motor ligado enquanto estacionado e a frota de veículos da empresa (MDL)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista não atender solicitação de parada e a frota de veículos da empresa (MNAS)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista não permanecer ao lado do veículo durante o embarque e a frota de veículos da empresa (MNPV)	
			Taxa de Urbanidade do Preposto	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a preposto agredindo fisicamente o usuário e a frota de veículos da empresa (PAFU)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a preposto sem informações ou com informações erradas e a frota de veículos da empresa (PSI)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a ausência de preposto na carga e descarga de bagagens e a frota de veículos da empresa (ACB)	
				**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista ou preposto fumando em serviço e frota de veículos da empresa (MFS/PFS).
					-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao motorista ou preposto desrespeitando o usuário e a frota de veículos da empresa (MDU/PDU).
				Índice de Acesso ao prestador por parte do usuário (IAPU)	**
	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a deficiência no atendimento no guichê de venda de passagens e frota de veículos da empresa (DGP)				
	Indicador de Modicidade da Tarifa (IMT)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a tarifa acima da permitida e a frota de veículos da empresa (TAP)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao valor no bilhete diferente do pago e a frota de veículos da empresa (VBD).	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a cobrança indevida sobre a passagem e a frota de veículos da empresa (CIP)	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a tarifa acima da considerada ideal pelo usuário e a frota de veículos da empresa (TACU).	
				-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas ao aumento da tarifa sem aviso prévio ao usuário e a frota de veículos da empresa (ATSA)	
-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a tarifa superior a estabelecida pela ANTT e a frota de veículos da empresa (TSEA).					
Indicador de Conforto (ICF)	**	**	-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a falta de manutenção dos equipamentos comprometendo o conforto e frota total de veículos da empresa (FMC).		
			-Razão entre a quantidade total de ocorrências relativas a ponto de parada sem estrutura adequada e frota total de veículos da empresa (PSE).		

### 6.2.3. Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços

O Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços (ISAQ) é proposto na equação 5.2. Os pesos do ISAQ da equação 5.2. é em função da restrição dos dados. Nesse estudo de caso será adotada a equação 6.2 abaixo já com os pesos de variável revisto.

$$ISAQ = \frac{4,4 \cdot IR + 4,1 \cdot ICN + 4,6 \cdot IP + 4,8 \cdot IS + 4,3 \cdot IG + 3,8 \cdot IAT + 4,4 \cdot IC + 4,3 \cdot IMT + 4,3 \cdot ICF}{39} \quad (6.2)$$

Onde,

ISAQ = Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços,

IR = Indicador de Regularidade,

ICN = Indicador de Continuidade,

IP = Indicador de Pontualidade,

IS = Indicador de Segurança,

IG = Indicador de Generalidade,

IAT = Indicador de Atualidade,

IC = Indicador de Cortesia,

IMT = Indicador de Modicidade da Tarifa,

ICF = Indicador de Conforto.

### 6.3. Avaliação do Transporte Rodoviário de Passageiros por Ônibus pelo Sistema de Indicadores

Para a validação foram escolhidas 12 empresas aleatoriamente que são denominadas A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, L e M para manter o sigilo.

Os indicadores foram gerados com periodicidade trimestral. Os períodos escolhidos para a geração dos dados foram: de 01/01/2005 a 01/04/2005, 02/04/2005 a 01/07/2005, 02/07/2005 a 01/10/2005 e 02/10/2005 a 01/01/2006. Portanto os indicadores refletirão as empresas escolhidas no ano de 2005.

#### 6.3.1. Primeiro Trimestre de 2005 (01/01/2005 a 01/04/2005)

Os resultados obtidos para o primeiro trimestre de 2005 (01/01/2005 a 01/04/2005) são exibidos na Tabela 6.1. Da tabela percebe-se que a empresa que possui os melhores

resultados com relação ao ISAQ do período é a empresa B, e a que possui os piores é a empresa A.

**Tabela 6. 1. Resultados obtidos no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.**

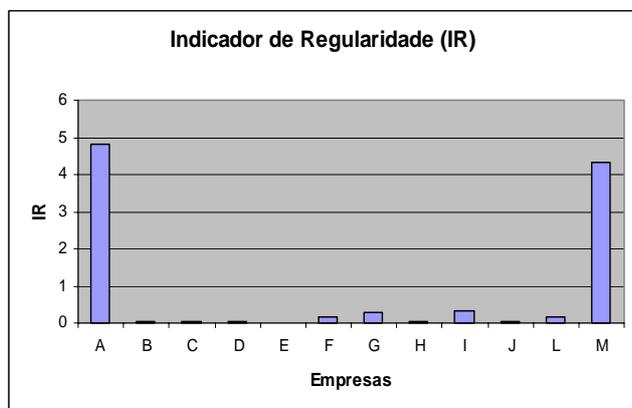
<b>Empresas</b>	<b>IR</b>	<b>ICN</b>	<b>IP</b>	<b>IS</b>	<b>IAT</b>	<b>IG</b>	<b>IC</b>	<b>IMT</b>	<b>ICF</b>	<b>ISAQ</b>
A	4,803	2,763	0,724	0,244	0,842	0,000	0,055	0,022	1,579	1,212
B	0,026	0,000	0,026	0,007	0,010	0,000	0,011	0,000	0,017	0,011
C	0,055	0,000	0,031	0,002	0,005	0,003	0,003	0,009	0,014	0,014
D	0,024	0,024	0,051	0,009	0,014	0,006	0,025	0,000	0,063	0,024
E	0,000	0,062	0,077	0,000	0,012	0,000	0,039	0,000	0,031	0,025
F	0,152	0,114	0,247	0,049	0,053	0,000	0,041	0,000	0,152	0,091
G	0,278	0,000	0,288	0,028	0,024	0,000	0,030	0,000	0,218	0,099
H	0,034	0,082	0,099	0,029	0,016	0,003	0,026	0,000	0,157	0,050
I	0,341	0,227	0,360	0,141	0,205	0,019	0,033	0,013	0,890	0,247
J	0,036	0,000	0,125	0,020	0,071	0,000	0,098	0,000	0,250	0,067
L	0,152	0,000	0,152	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,040
M	4,326	0,567	0,479	0,203	0,199	0,053	0,106	0,000	0,177	0,686

A figura 6-1 apresenta os resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), (e) atualidade (IAT) e (f) generalidade (IG). Enquanto a figura 6-2 apresenta os resultados obtidos para os indicadores de: (a) cortesia (IC), (b) modicidade da tarifa (IMT), (b) conforto (ICF) e (c) serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ).

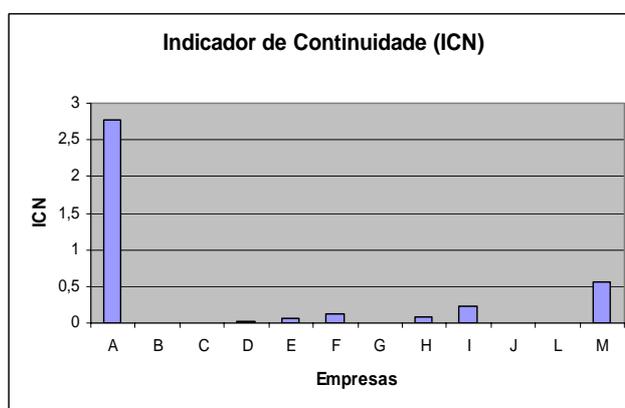
Com relação aos resultados por indicador, podem-se diagnosticar os seguintes problemas:

- IR: Analisando os resultados das empresas A e M, percebe-se que o motivo de tais resultados é o fato das empresas não estarem adotando procedimentos definidos na legislação, tais como: embarque de passageiros sem identificação, embarque de passageiros sem passagem, passageiros viajando em pé, venda de bilhetes fora do local autorizado e bilhetes com informação errada.
- ICN: Com relação a este indicador o problema está no fato de que a empresa não deve estar cumprindo os horários previstos, ou seja, está havendo descontinuidade na prestação do serviço. Neste indicador destacam-se negativamente as empresas A e M.

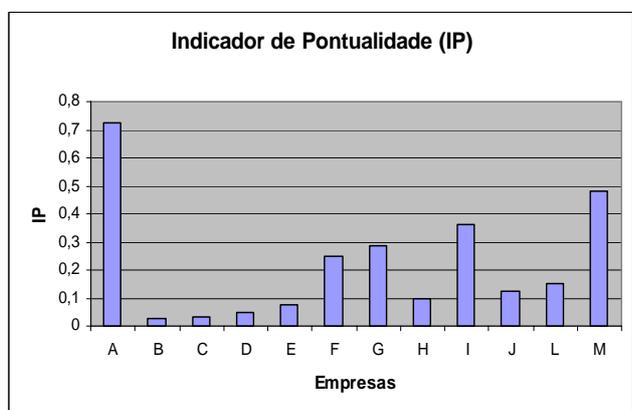
- IP: Analisando os resultados das empresas A e M, percebe-se que elas se destacam pelos resultados mostrando a falta de pontualidade o que acarreta no descontentamento dos usuários.



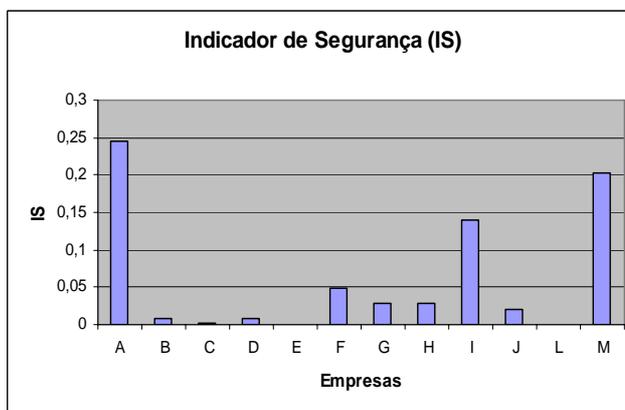
(a)



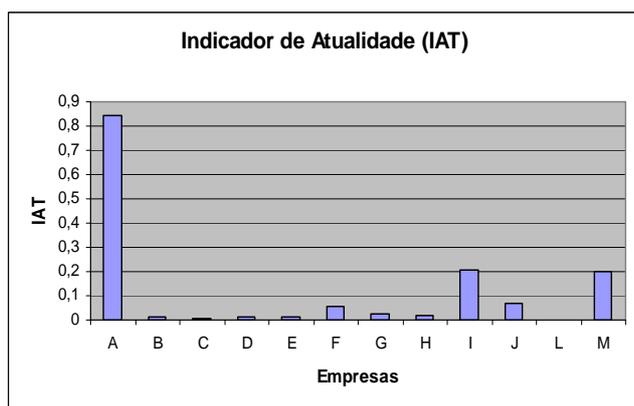
(b)



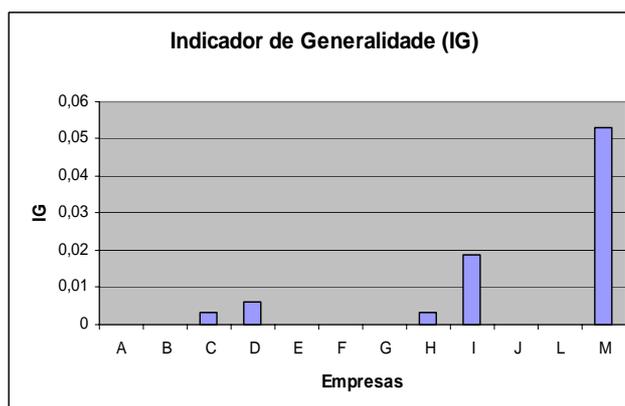
(c)



(d)



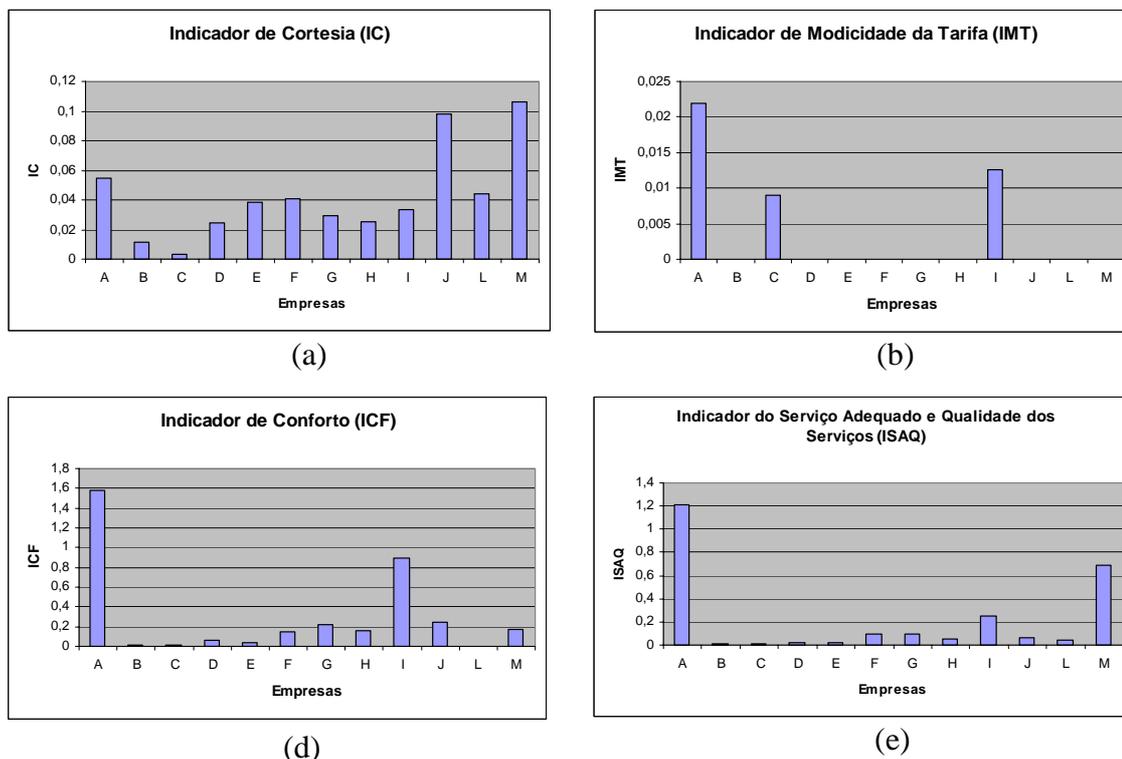
(e)



(f)

**Figura 6-1:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), (e) atualidade (IAT), (f) generalidade (IG) no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.

- IS: Os resultados deste indicador evidenciam problemas com a segurança da bagagem dos passageiros, a ausência de procedimentos de segurança, assaltos durante as viagens e segurança do veículo e estes resultados foram identificados nas empresas A, M e I.



**Figura 6-2:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) cortesia (IC), (b) modicidade da tarifa (IMT), (c) conforto (ICF) e serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ), no período de 01/01/2005 a 01/04/2005.

- IAT: Este indicador mostra problemas com relação aos veículos, suas quebras antes e durante a viagem, a poluição sonora e do ar gerada pelo veículo, e problemas referentes à manutenção do veículo. As piores empresas neste indicador foram as empresas A, M e I.
- IG: O Indicador de Generalidade traz a tona problemas com portadores de necessidades especiais, e usuários em geral, tais como: recusas de gratuidades, recusa de auxílio do pessoal da empresa quando solicitado, recusa ao cumprimento do estatuto do idoso e impedimento injustificado de embarque de

usuários. Neste indicador as empresas que tiveram resultados a desejar foram as empresas M e I.

- IC: Os resultados deste indicador mostram principalmente que a empresa está com problema no atendimento aos usuários por parte do motorista e do preposto. De uma maneira geral, todas as empresas analisadas apresentaram deficiências. As mais críticas foram as empresas A, J e M.
- IMT: Analisando os resultados para este indicador, podem-se identificar problemas no que tange a tarifa na visão dos usuários. São incluídos aspectos como tarifa acima da permitida, valor no bilhete diferente do pago, cobrança indevida sobre a passagem, tarifa acima da considerada ideal pelo usuário, aumento da tarifa sem aviso prévio ao usuário. Neste item os resultados indicam a deficiência das empresas A, C e I.
- ICF: Este indicador mostra os resultados com ao conforto do veículo, no que se refere a manutenção dos equipamentos comprometendo o conforto e a pontos de parada sem estrutura adequada. Neste indicador novamente a empresa A se destaca negativamente seguida pela empresa I.
- ISAQ: O Indicador do Serviço Adequado e Qualidade dos Serviços é o Indicador geral do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por ônibus. Os resultados desse indicador evidenciam deficiências da empresa em sua atuação como um todo. Assim, o indicador geral do serviço evidencia a necessidade da melhoria na prestação dos serviços das empresas A, M e I.

### *6.3.2. Segundo Trimestre de 2005 (02/04/2005 a 01/07/2005)*

Para o segundo trimestre de 2005 (02/04/2005 a 01/07/2005), temos os resultados exibidos na Tabela 6.2. Da tabela percebe-se que a empresa que possui os melhores resultados do período com relação ao ISAQ é a empresa L, enquanto a que possui os piores resultados é a empresa A.

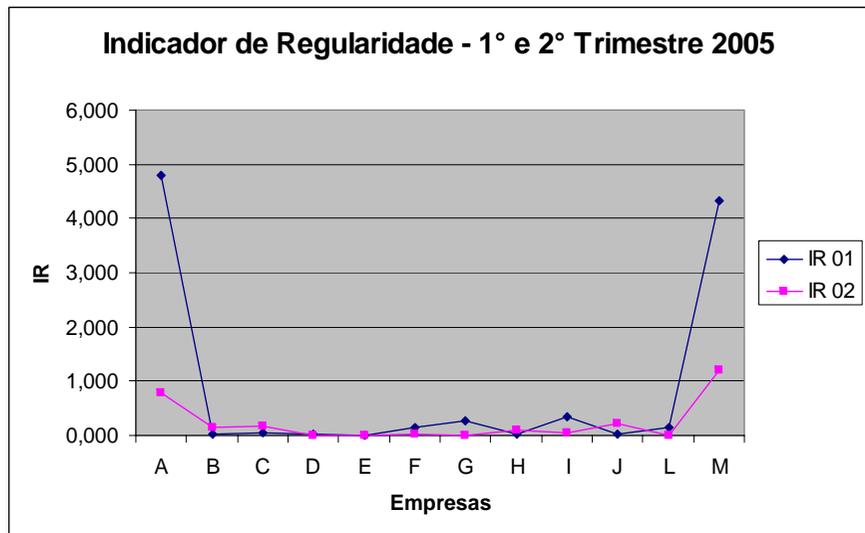
**Tabela 6. 2. Resultados obtidos no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.**

<b>Empresas</b>	<b>IR</b>	<b>ICN</b>	<b>IP</b>	<b>IS</b>	<b>IAT</b>	<b>IG</b>	<b>IC</b>	<b>IMT</b>	<b>ICF</b>	<b>ISAQ</b>
A	0,789	0,263	0,263	0,056	0,263	0,000	0,066	0,022	0,263	0,219
B	0,145	0,017	0,055	0,002	0,017	0,000	0,012	0,000	0,034	0,032
C	0,171	0,068	0,072	0,006	0,068	0,000	0,014	0,000	0,068	0,051
D	0,004	0,008	0,018	0,007	0,008	0,002	0,005	0,001	0,032	0,009
E	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,003
F	0,019	0,000	0,086	0,016	0,000	0,000	0,021	0,000	0,095	0,027
G	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004
H	0,095	0,054	0,109	0,004	0,054	0,014	0,011	0,000	0,014	0,039
I	0,057	0,076	0,028	0,000	0,076	0,000	0,009	0,006	0,057	0,033
J	0,214	0,000	0,286	0,020	0,000	0,000	0,057	0,000	0,107	0,079
L	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M	1,206	0,071	0,195	0,122	0,071	0,018	0,047	0,000	0,000	0,196

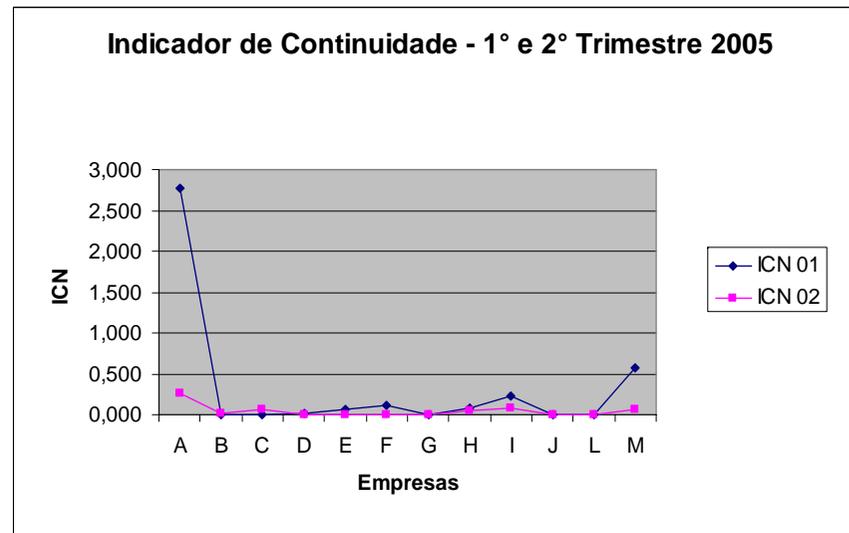
A figura 6-3 apresenta os resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS). As figuras apresentam os resultados do segundo trimestre comparados ao do primeiro trimestre.

Observando os resultados comparados do primeiro e segundo trimestre percebe-se que a grande maioria das empresas melhorou os seus resultados com relação ao IR e ICN com exceção a empresa J que piorou os resultados com relação ao IR. Com relação ao IP as empresas C e J pioraram seus resultados com relação ao primeiro trimestre.

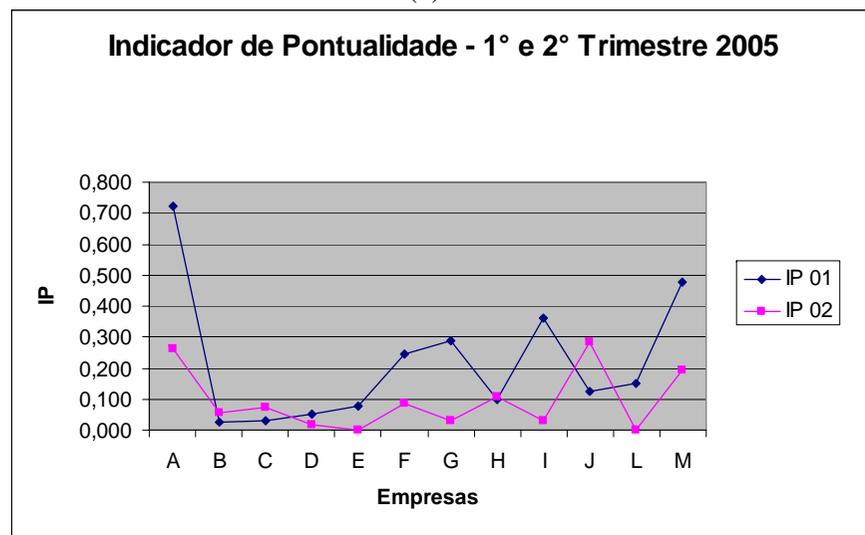
É importante ressaltar que no segundo trimestre a melhora das empresas A e M é significativa, elas conseguiram melhorar o seu desempenho em praticamente todos os indicadores, com exceção apenas da empresa A com relação ao IC e ao IMT.



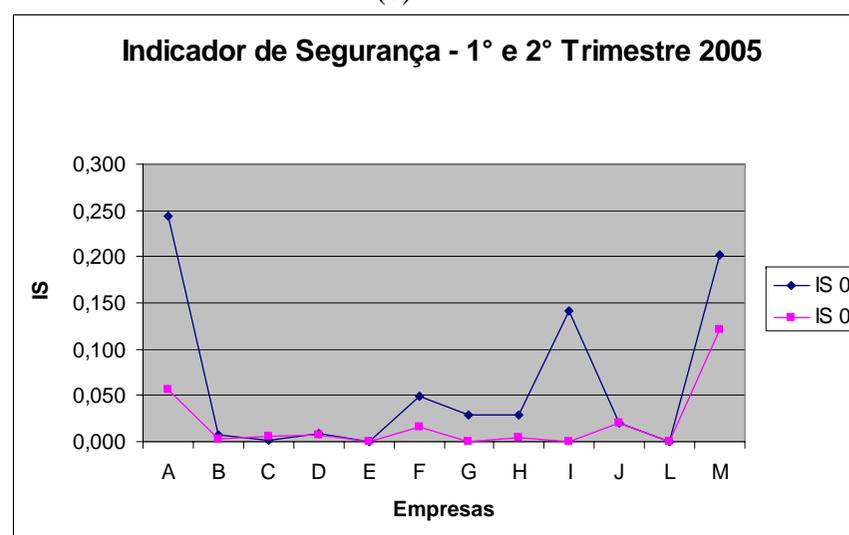
(a)



(b)



(c)

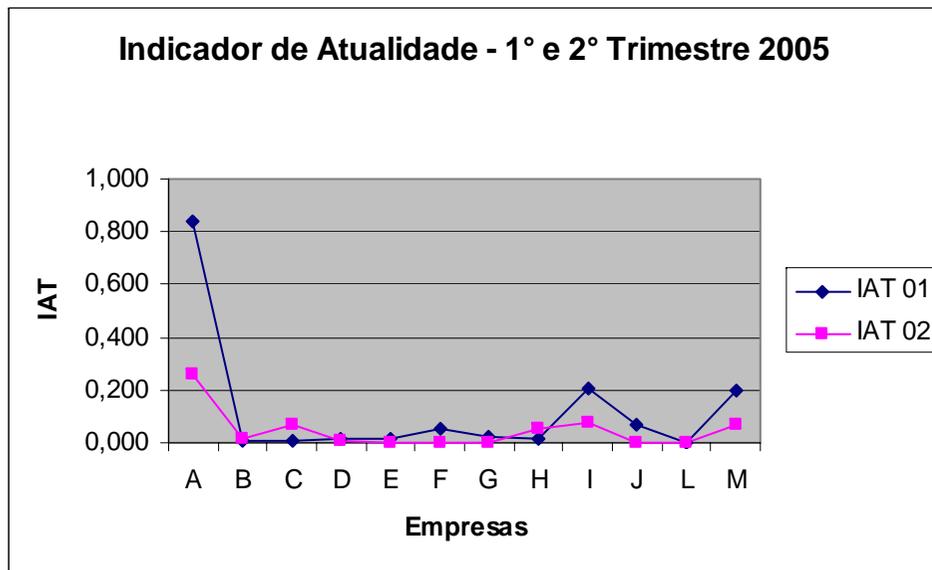


(d)

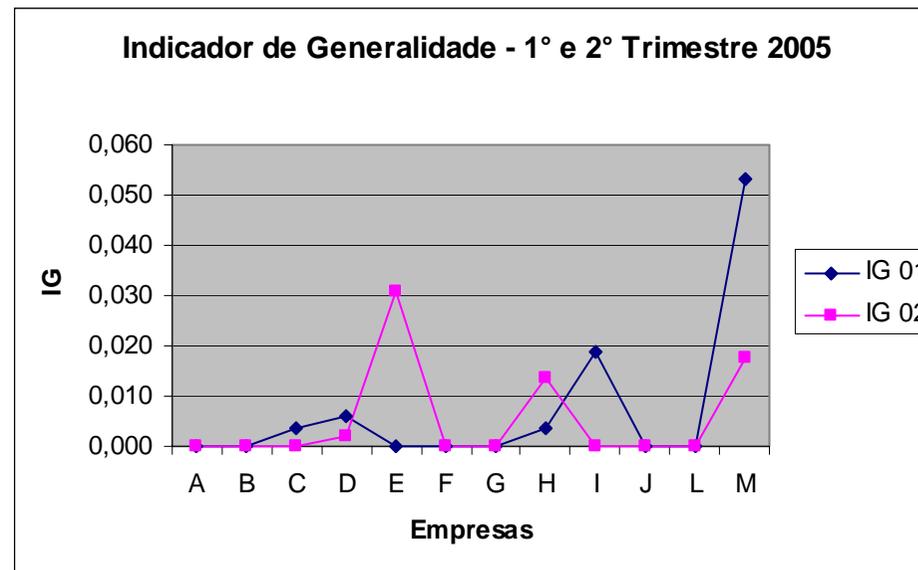
**Figura 6-3:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.

A figura 6-4 apresenta os resultados comparados entre o primeiro e o segundo semestre para os indicadores de: (a) atualidade (IAT), (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC) e (d) modicidade da tarifa (IMT).

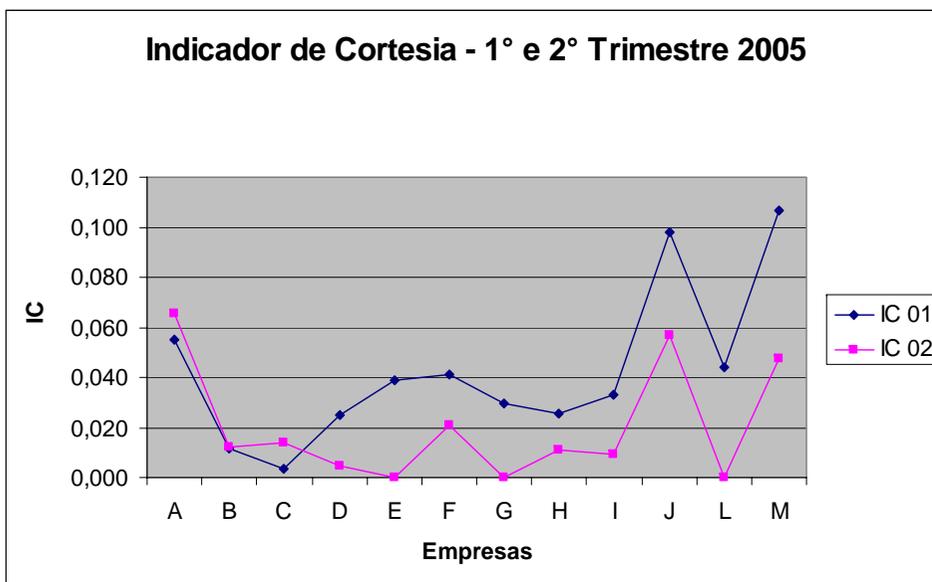
Avaliando os resultados comparados do primeiro e segundo trimestre percebe-se que a grande maioria das empresas melhorou com relação ao IAT, Figura 6-4 (a), com exceção das empresas C e H. Com relação ao IG, Figura 6-4 (b) as empresas E e H deixaram a desejar em seus resultados. No que diz respeito ao IC, Figura 6-4 (c), a empresa B manteve-se estável enquanto que as empresas A e C deixaram a desejar. Analisando o IMT, Figura 6-4 (d), percebe-se que as empresas D e A apresentaram resultados desfavoráveis com relação ao primeiro trimestre.



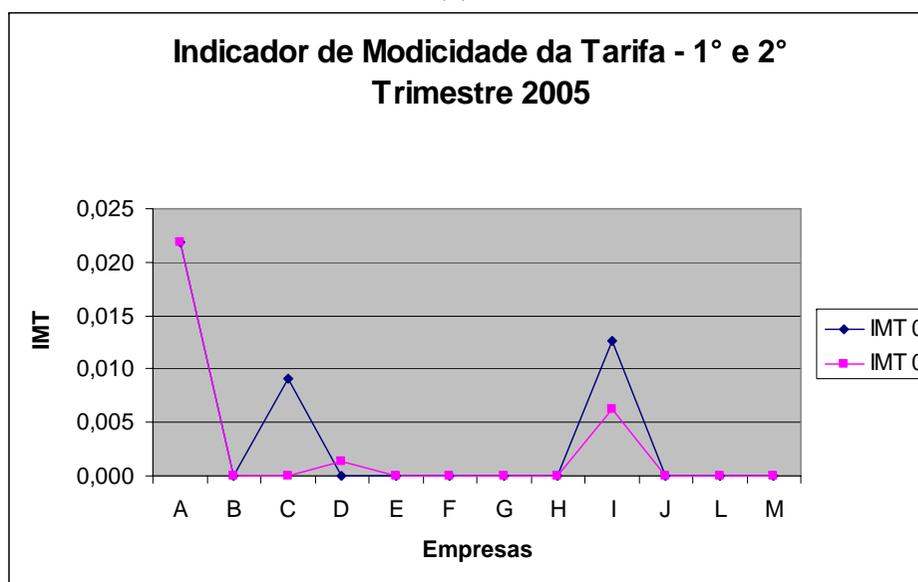
(a)



(b)



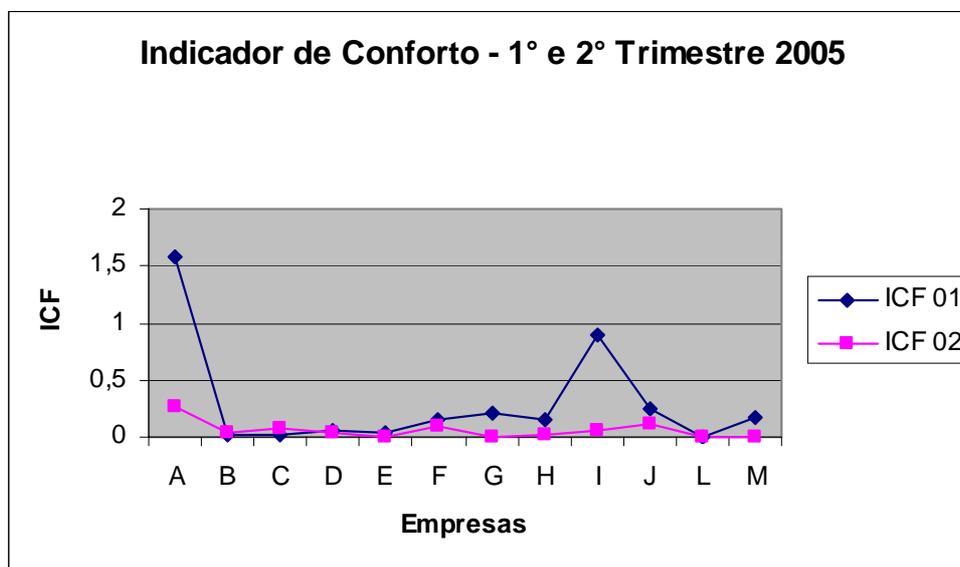
(c)



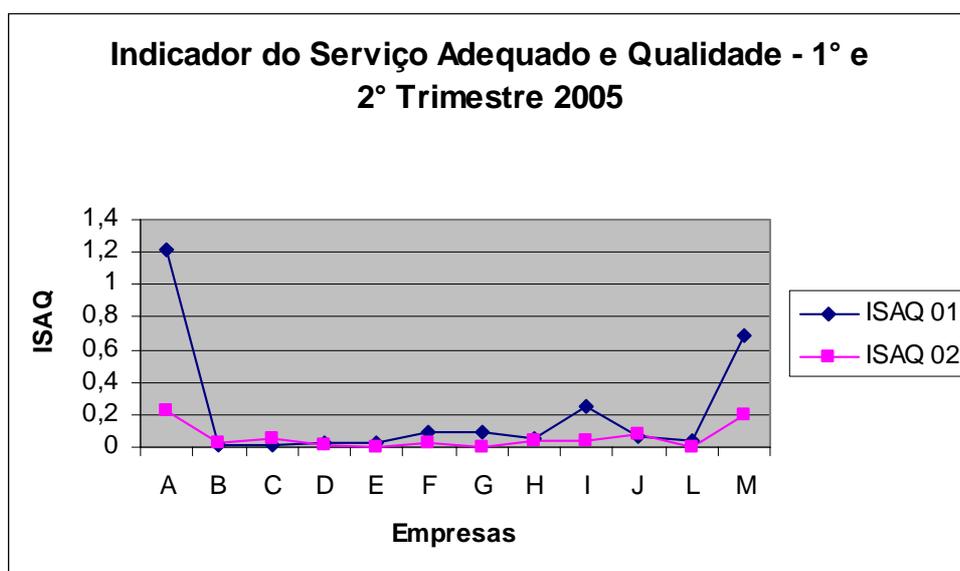
(d)

**Figura 6-4:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) atualidade (IAT), (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC), (d) modicidade da tarifa (IMT), no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.

A figura 6-5 exibe os resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF) e (b) serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ). A figura apresenta os resultados do segundo trimestre comparados ao do primeiro trimestre.



(a)



(b)

**Figura 6-5:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF), (b) serviço adequado e qualidade (ISAQ) no período de 02/04/2005 a 01/07/2005.

Com relação ao ICF, Figura 6-5 (a), é notável a evolução da empresa I no segundo trimestre. No que diz respeito ao ISAQ, Figura 6-5 (b), a melhora com relação aos resultados do ISAQ das empresas A e M é significativa.

As figuras 6-3, 6-4 e 6-5 apresentam uma comparação gráfica entre resultados dos indicadores para os dois primeiros trimestres de 2005, e tal apresentação se revela uma poderosa ferramenta estratégica para o órgão gestor e para as empresas, pois evidencia se as ações implementadas, para sanar deficiências apresentadas pelos resultados do primeiro trimestre estão sendo válidas, ou não, mostrando seu valor como ferramenta para a tomada de decisões gerenciais e possivelmente subsidiando decisões que podem nortear as ações e decisões de empresas e órgão gestor, causando um conseqüente benefício aos usuários.

### 6.3.3. Terceiro e Quarto Trimestres de 2005 (02/07/2005 a 01/10/2005 e 02/10/2005 a 01/01/2006)

Os resultados do terceiro trimestre de 2005 (02/07/2005 a 01/10/2005) são exibidos na Tabela 6.3. Enquanto os resultados do quarto trimestre de 2005 (02/10/2005 – 01/01/2006) são exibidos na Tabela 6.4.

**Tabela 6. 3. Resultados obtidos no período de 02/07/2005 a 01/10/2005.**

Empresas	IR	ICN	IP	IS	IAT	IG	IC	IMT	ICF	ISAQ
A	0,921	0,395	0,164	0,226	0,368	0,099	0,208	0,022	1,250	0,403
B	0,026	0,153	0,115	0,002	0,034	0,000	0,011	0,000	0,017	0,039
C	0,164	0,273	0,198	0,008	0,011	0,003	0,029	0,000	0,068	0,084
D	0,051	0,032	0,010	0,000	0,003	0,002	0,011	0,003	0,032	0,016
E	0,000	0,062	0,015	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,010
F	0,133	0,266	0,190	0,043	0,038	0,000	0,030	0,000	0,114	0,090
G	0,020	0,079	0,030	0,000	0,008	0,000	0,010	0,000	0,000	0,016
H	0,163	0,313	0,300	0,012	0,054	0,007	0,041	0,005	0,089	0,109
I	0,152	0,038	0,085	0,043	0,076	0,057	0,030	0,013	0,208	0,078
J	0,571	0,929	0,464	0,041	0,043	0,000	0,027	0,060	0,321	0,271
L	0,000	0,000	0,076	0,022	0,030	0,000	0,133	0,000	0,000	0,030
M	3,794	0,000	0,372	0,081	0,142	0,000	0,103	0,024	0,071	0,518

Da Tabela 6.3. percebe-se que as empresas que possuem os melhores resultados do período com relação ao ISAQ são as empresas E, G e L, enquanto a que deixa a desejar em seus resultados é a empresa A.

**Tabela 6. 4. Resultados obtidos no período de 02/10/2005 a 01/01/2006.**

<b>Empresas</b>	<b>IR</b>	<b>ICN</b>	<b>IP</b>	<b>IS</b>	<b>IAT</b>	<b>IG</b>	<b>IC</b>	<b>IMT</b>	<b>ICF</b>	<b>ISAQ</b>
A	1,382	0,132	0,526	0,226	0,263	0,132	0,236	0,044	1,053	0,447
B	0,009	0,136	0,145	0,002	0,010	0,000	0,006	0,000	0,017	0,036
C	0,102	0,164	0,191	0,002	0,022	0,003	0,007	0,000	0,020	0,057
D	0,067	0,055	0,047	0,006	0,021	0,006	0,006	0,000	0,008	0,024
E	0,000	0,000	0,077	0,018	0,000	0,031	0,000	0,000	0,031	0,018
F	0,133	0,076	0,266	0,114	0,091	0,019	0,051	0,006	0,171	0,105
G	0,278	0,040	0,238	0,034	0,000	0,040	0,030	0,000	0,060	0,082
H	0,163	0,232	0,252	0,010	0,068	0,000	0,022	0,002	0,082	0,092
I	0,076	0,038	0,095	0,076	0,053	0,000	0,044	0,000	0,379	0,085
J	0,286	0,214	0,679	0,051	0,129	0,000	0,086	0,012	0,321	0,200
L	0,000	0,000	0,152	0,000	0,000	0,000	0,019	0,000	0,152	0,037
M	7,979	0,071	1,011	0,182	0,284	0,035	0,160	0,024	0,248	1,129

Pode se perceber que as empresas que possuem os melhores resultados do período, de acordo com a Tabela 6.4, com relação ao ISAQ são as empresas E, D e B, enquanto o destaque negativo do período é a empresa M.

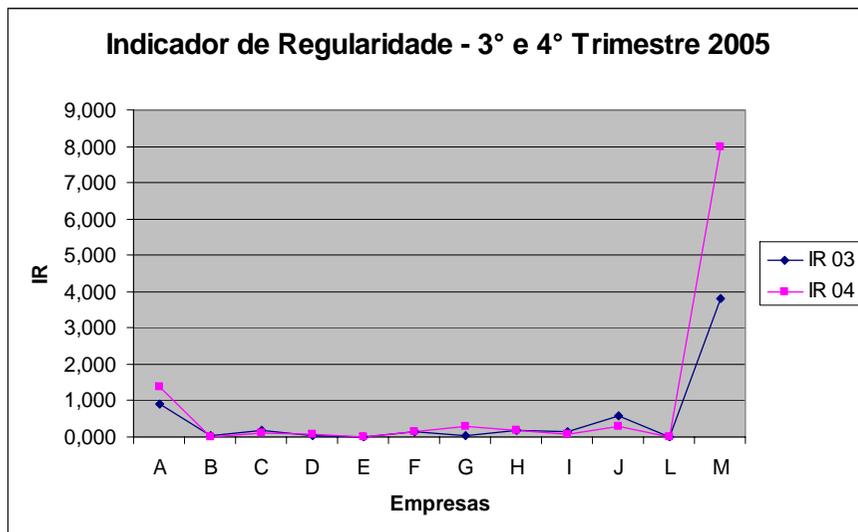
Os resultados do terceiro e quarto trimestre de 2005 são apresentados nas Figuras 6-6 e 6-7 que trazem os resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS), figura 6-6 e (a) atualidade (IAT) e (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC) e (d) modicidade da tarifa (IMT), figura 6-7.

Dos resultados exibidos nas Tabelas 6.3 e 6.4, e comparando-se aos resultados do primeiro e segundo trimestres destacam-se positivamente os resultados da empresa A que melhorou em praticamente todos os quesitos avaliados, com exceção do IG. Porém destaca-se negativamente a empresa M que deixou a desejar com relação ao IR e ao ISAQ no quarto trimestre.

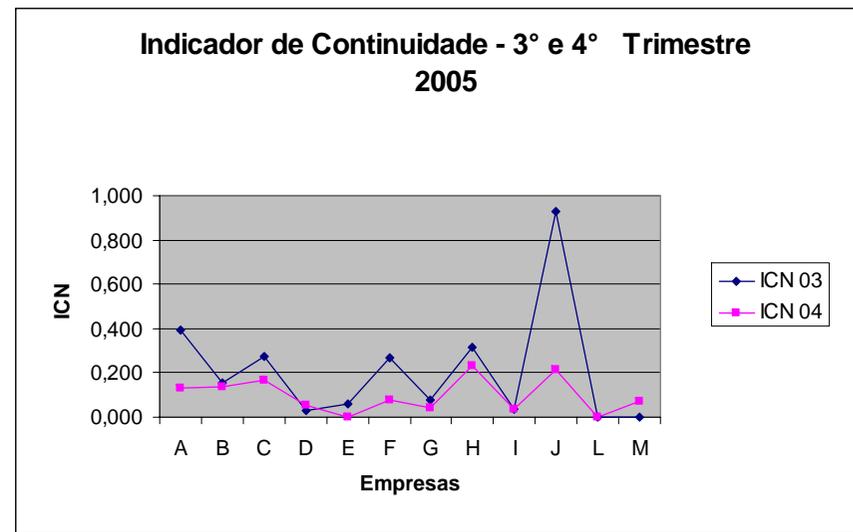
Na Figura 6-6 (b) é percebida a melhora de praticamente todas as empresas no que diz respeito a continuidade, nesse quesito apenas a empresa M não evoluiu. Com relação a Pontualidade o diagnóstico é preocupante, Figura 6-6 (c), pois praticamente todas as empresas deixaram a desejar com relação ao IP no quarto trimestre com relação aos resultados do terceiro trimestre.

Com relação a segurança, Figura 6-6 (d), apesar dos resultados da empresa A terem melhorado com o passar do ano, no quarto trimestre, ela juntamente com a empresa M deixaram a desejar.

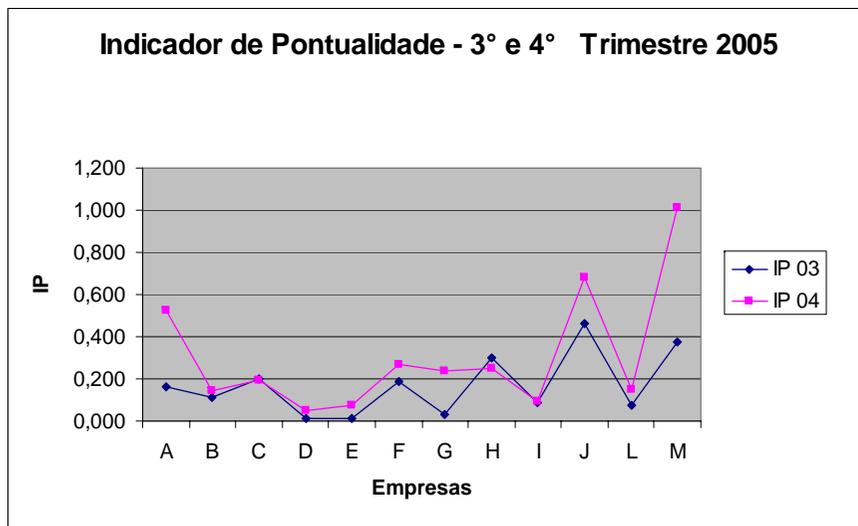
Com relação ao IAT, Figura 6-7 (a), a empresas A e M deixaram a desejar, com relação ao IG, Figura 6-7 (b), a empresa A apresentou os piores resultados do período, porém os destaques negativos do período são as empresas E, F e G que deixaram a desejar no quarto trimestre com relação aos seus próprios resultados apresentados no terceiro trimestre. No que diz respeito ao IC, Figura 6-7 (c), os resultados das empresas C, D e E são destaque, uma vez que elas apresentaram uma boa evolução nos seus serviços com relação a cortesia. E com relação ao IMT, Figura 6-7 (d), a melhora da empresa J no quarto trimestre é altamente positiva.



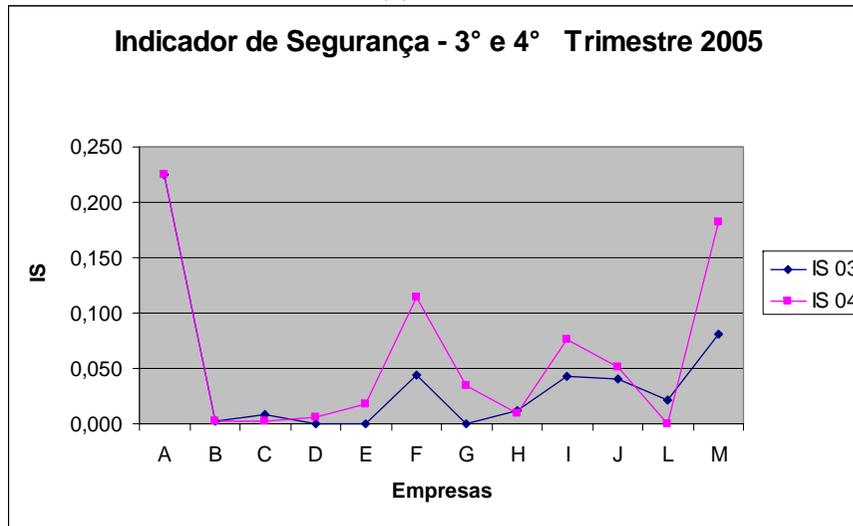
(a)



(b)

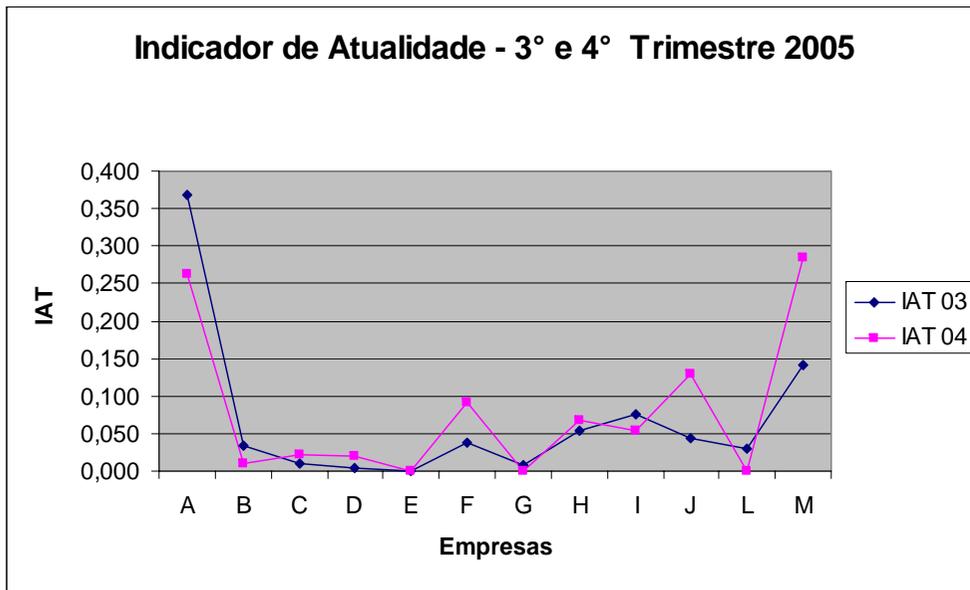


(c)

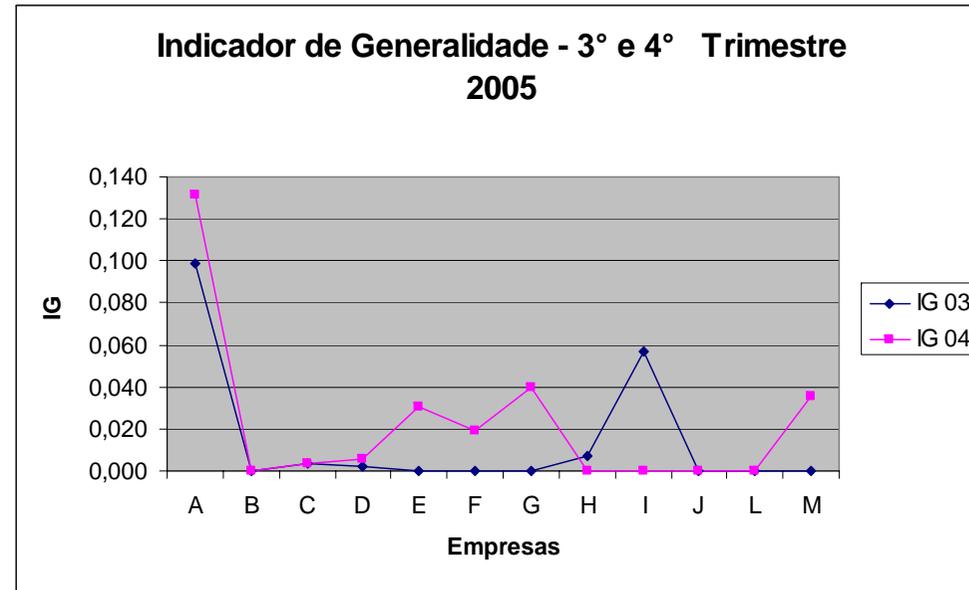


(d)

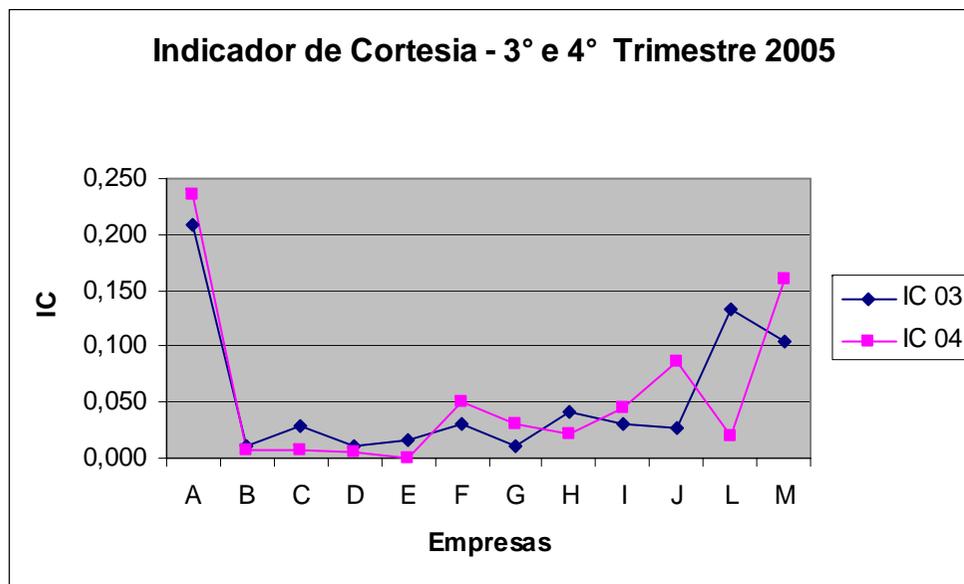
**Figura 6-6:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) regularidade (IR), (b) continuidade (ICN), (c) pontualidade (IP), (d) segurança (IS) no terceiro (02/07 – 01/10) e quarto (02/10 – 01/01/06) trimestres de 2005.



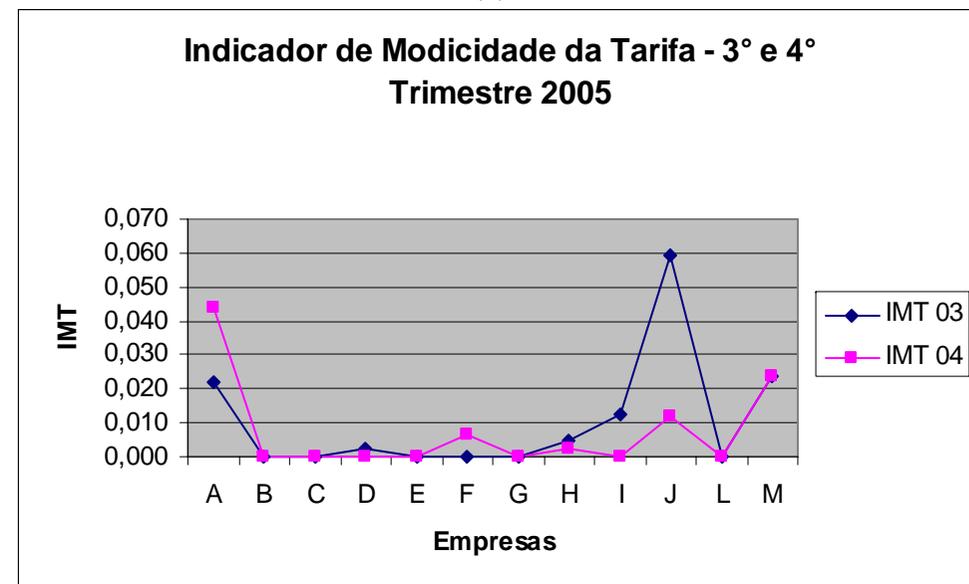
(a)



(b)



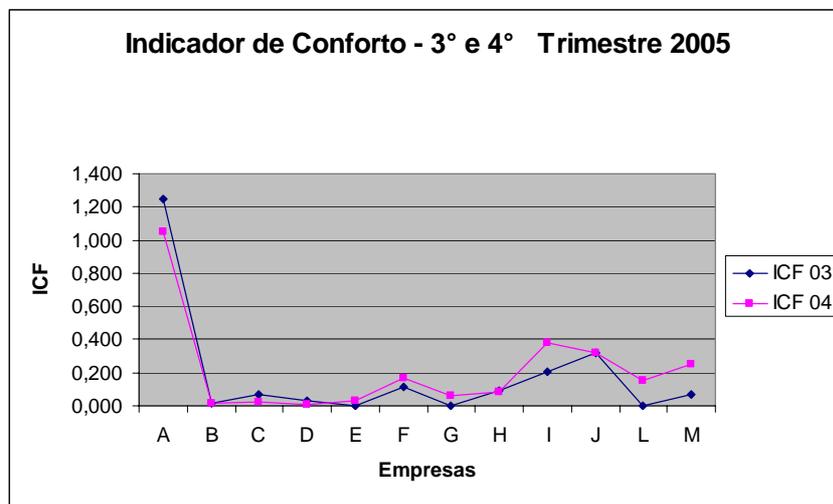
(c)



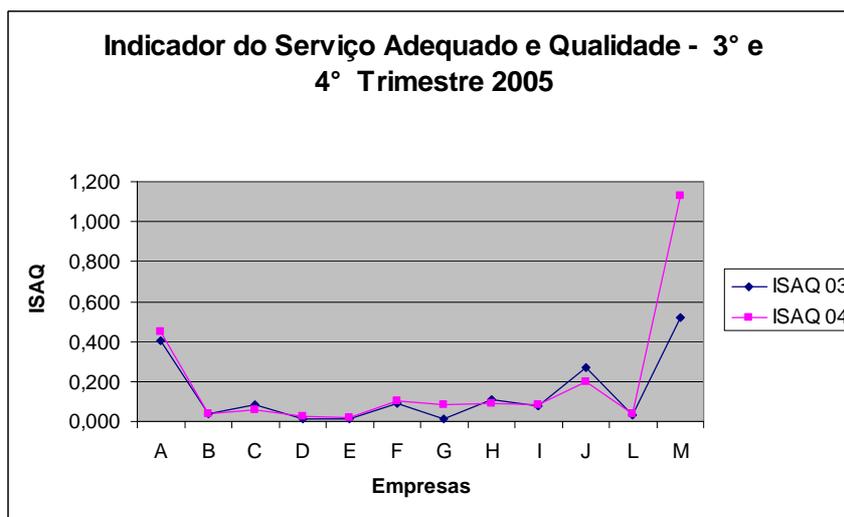
(d)

**Figura 6-7:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) atualidade (IAT), (b) generalidade (IG), (c) cortesia (IC) e (d) modicidade da tarifa (IMT) no terceiro (02/07 – 01/10) e quarto (02/10 -01/01/06) trimestres de 2005.

A figura 6-8 exibe os resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF) e (b) serviço adequado e qualidade dos serviços (ISAQ). A figura apresenta os resultados do terceiro trimestre comparados ao do quarto trimestre de 2005.



(a)



(b)

**Figura 6-8:** Resultados obtidos para os indicadores de: (a) conforto (ICF), (b) serviço adequado e qualidade (ISAQ) no terceiro (02/07 – 01/10) e quarto (02/10 -01/01/06) trimestres de 2005.

Dos resultados apresentados na figura 6-8 a melhora da empresa M com relação ao IC e ao ISAQ é positiva. E com relação ao ICF é preciso atenção aos resultados da empresa A, pois a empresa deixou muito a desejar com relação a esse indicador no terceiro e quarto trimestres de 2005.

#### 6.4. Tópicos Conclusivos

- A classificação possibilita aos agentes envolvidos a tomada de decisões. Por exemplo, o usuário pode escolher a empresa de modo que o pessoal da transportadora tenha o melhor IC, ou seja, onde encontrar a cortesia no atendimento. Para os tomadores de decisão nas empresas é possível nortear a empresa para um atendimento que ofereça máxima qualidade aos usuários no que diz respeito ao IC e ao IP e outros indicadores. Para o órgão gestor é possível voltar a atenção para as empresas A e M, pois estas são as mais críticas com relação aos resultados obtidos, portanto a fiscalização de tais empresas por parte da agência seria plenamente justificada.
- Com relação a divulgação dos resultados eles podem ser divulgados pela internet, em cartazes nos terminais, ou seja procurar tornar os resultados mais próximos o possível dos usuários, para que a escolha da melhor empresa por parte dos usuários motive as empresas ao cumprimento das metas pré-estabelecidas buscando a excelência no transporte rodoviário interestadual de passageiros .
- Com a análise dos resultados já seria possível o estabelecimento de metas para o próximo período por parte da agência para cada indicador. Uma possível sugestão de metas estabelecidas seria a utilização dos resultados das empresas D e E como metas para as demais, uma vez que elas foram as melhores do período.
- Com relação a punições as empresas que deixaram a desejar, talvez em um segundo momento da implementação dos indicadores, ao estabelecer metas para o próximo período, pode-se estabelecer multas para as empresas que não cumprirem as metas pré-determinadas. Então, a partir de um terceiro momento da implementação dos indicadores pode-se decidir até mesmo pela cassação da permissão das empresas que não cumprirem as metas consolidando os indicadores como ferramentas gerenciais que subsidiam tais decisões.
- Os resultados obtidos mostram que os dados do SISMONT-ANTT podem garantir o início do processo de uso dos indicadores propostos. Porém, para um

uso efetivo deve-se adotar uma coleta de dados específicos para a alimentação do sistema proposto.

## 7. CONCLUSÕES

### 7.1. Apresentação

A tomada de decisão possui uma função primordial no planejamento de transportes. Para que isso aconteça o planejador precisa se basear em uma quantidade de dados para que suas inferências, avaliações, planejamento de medidas sejam bem fundamentadas. Nesse sentido os indicadores podem subsidiar esse processo de decisão. Portanto, o conjunto de indicadores desenvolvidos nesta pesquisa vem ao sentido de subsidiar a decisão dos agentes envolvidos no STRIP. Nesta seção apresentar-se-á as conclusões sobre os resultados da pesquisa, as limitações da pesquisa, as recomendações e sugestões.

### 7.2. Avaliação do Sistema de Indicadores para o Serviço de Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus

Com relação às etapas da pesquisa para o desenvolvimento do sistema de indicadores para o STRIP podemos concluir que:

- O objetivo principal deste trabalho foi *o desenvolvimento de um sistema de indicadores para a avaliação do STRIP a fim de obter um serviço adequado e de qualidade*, com relação a tal objetivo, os resultados do estudo de caso demonstram que ele foi cumprido.
- A hipótese definida para o trabalho foi que *um sistema de indicadores desenvolvido sob a visão dos usuários, operadores e órgão gestor permite avaliar o STRIP a fim de obter um serviço adequado e de qualidade*. Portanto, mediante aos resultados obtidos tem-se que a hipótese não pode ser rejeitada.
- Os resultados obtidos apenas ratificaram o que foi estudado na seção que discute o planejamento de transporte (Capítulo 2), que a informação é elemento indispensável para a tomada de decisões.

- Com relação ao STRIP (Capítulo 3) foi evidenciado que este é um serviço essencial para a população brasileira, conforme apresentado na justificativa, e que este necessita de maior atenção por parte da comunidade científica.
- Com relação a legislação específica para o transporte interestadual de passageiros por ônibus se faz necessário o complemento da legislação no sentido de definir claramente cada item do serviço adequado (as definições sugeridas por este trabalho são apresentadas no capítulo 3). E, além disso, é importante que os cidadãos brasileiros acreditem em sua legislação procurando complementá-la e não substituí-la como geralmente estas questões são tratadas pela sociedade brasileira.
- As informações encontradas na literatura sobre indicadores (quarto capítulo), seu conceito, os tipos, suas características desejáveis e apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento do conjunto de indicadores propostos por esta dissertação. É importante frisar que as condições encontradas na literatura são ideais, podendo não ser contempladas em sua totalidade, mas é importante, que se procure aproximar ao máximo de tais condições. Procurando satisfazer ao máximo as necessidades do público alvo.
- Com relação ao desenvolvimento do conjunto de indicadores, quinto capítulo desta pesquisa, temos que apesar de todas as dificuldades teóricas e práticas encontradas durante o desenvolvimento do conjunto de indicadores e que devido ao fato de tal conjunto parecer numeroso em número de indicadores, em um primeiro momento contemplará a maioria absoluta das necessidades de informação da agência, usuários e operadores.
- A validação do projeto de indicadores e estudo de caso: utilização dos dados do SISMONT - ANTT, sexto capítulo, mostra que o SISMONT é uma ação elogiável da agência e mostrou ter grande utilidade e este banco de dados pode ser o passo decisivo para o subsídio do conjunto de indicadores proposto por esta pesquisa. Uma possível extensão do SISMONT a todo o território nacional associada a implementação do conjunto de indicadores proposto por esta

pesquisa aliado a uma divulgação eficiente poderá trazer contribuições altamente positivas para o transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus no Brasil.

- Os resultados da análise do sistema de indicadores apresentam o desempenho da prestação dos serviços do STRIP com relação as empresas analisadas. Esses resultados podem ser utilizados para a tomada de decisão tanto do gestor (ANTT), empresas operadoras e usuários em sua decisão de escolha pelo serviço a ser adquirido.
- O órgão gestor (ANTT) pode se basear nos indicadores do sistema para monitorar se os serviços prestados estão de acordo com a legislação. Como uma das atribuições da ANTT é a fiscalização, o sistema de indicadores pode subsidiar na identificação das empresas a serem fiscalizadas e dos itens a serem vistoriados. No papel do gestor o sistema de indicadores pode subsidiar a definição de políticas e estratégias para a melhoria do STRIP.
- Na visão dos operadores, o sistema de indicadores possui grande importância, uma vez que permite monitorar o seu serviço como também, definir diretrizes para melhoria do seu serviço a fim de tornar a empresa mais competitiva no mercado.

### **7.3. Limitações do Sistema**

Neste item procura-se listar as limitações do sistema de indicadores desenvolvido por esta pesquisa:

- A principal limitação deste trabalho foi o fato de não existir base de dados capaz de alimentar completamente os indicadores propostos.
- Para um bom funcionamento de um sistema de informação baseado em indicadores há a necessidade de uma base de dados relativa a um significativo espaço de tempo. É também fundamental que esse banco não tenha sua

aplicação descontinuada, pois quanto maior o espaço temporal monitorado melhor e mais precisos serão seus resultados.

#### **7.4. Recomendações e Sugestões**

A seguir são apresentadas algumas sugestões para futuros trabalhos de pesquisa associados ao tema do presente trabalho. São elas:

- Proposta de incorporar os dados ainda não monitorados pelo SISMONT-ANTT, para a constituição de um banco de dados próprio para a alimentação dos indicadores propostos por este trabalho.
- Discussões sobre a estrutura organizacional da Agência Nacional de Transportes Terrestres, ou até mesmo sobre a estrutura administrativa dos transportes no Brasil principalmente com uma proposta de reestruturação da ouvidoria da ANTT.
- Análises sobre a legislação do transporte interestadual rodoviário de passageiros, visando um aprimoramento e uma adequação da legislação atual.
- Estudo sobre os impactos da redução das tarifas do transporte aéreo sobre o transporte rodoviário de passageiros, este questionamento foi feito por membros de algumas das empresas visitadas, quando das discussões sobre as tarifas.
- O Estabelecimento de um padrão de qualidade para o serviço de transporte rodoviário internacional por ônibus.
- Discussões mais aprofundadas sobre qualidade, e programas de qualidade no STRIP, com um possível estabelecimento de um padrão a ser adotado.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRATI (2005). Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros. Página da internet: <[www.abrati.org.br](http://www.abrati.org.br)>. Acesso dia 29/10/2004.
- ABRATI (2003). Revista ABRATI nº 35 – A incessante evolução do setor. Disponível na internet: <[www.abrati.org.br/pub/revista/materia.asp?numero=35&item=7](http://www.abrati.org.br/pub/revista/materia.asp?numero=35&item=7)>. Acesso dia 29/10/2004.
- ANTP (1997). Associação Nacional de Transportes Públicos. Transporte Humano: cidades com qualidade de vida. ANTO, São Paulo – SP.
- ANTT (2005,a). Resolução nº 1159, de 05 de outubro de 2005 que Disciplina os indicadores de produtividade e qualidade a serem aplicados na avaliação da prestação dos serviços regulares do transporte rodoviário interestadual e internacional coletivo de passageiros. Disponível na Internet, endereço: <[http://www.antt.gov.br/resolucoes/01000/resolucao1159\\_2005.htm](http://www.antt.gov.br/resolucoes/01000/resolucao1159_2005.htm)> acesso em 15/12/2005.
- ANTT (2005). Anuário Estatístico 2005 – Ano Base 2004 – Transporte Rodoviário Coletivo Interestadual e Internacional de Passageiros – Página da Internet:<<http://www.antt.gov.br/passageiro/anuarios/anuario2005/default.htm>>. Acesso dia 15/12/2005.
- ANTT (2005). ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. Página da Internet, endereço: <[www.antt.gov.br](http://www.antt.gov.br)> acesso em 26/06/2005.
- ANTT (2004a). Anuário Estatístico 2004 – Ano Base 2003 – Transporte Rodoviário Coletivo Interestadual e Internacional de Passageiros – Página da Internet:<<http://www.antt.gov.br/passageiro/anuarios/anuario2004/default.htm>>. Acesso dia 15/12/2005.
- ANTT (2004). Resolução nº 756, de 29 de setembro de 2004 que altera o regimento interno da ANTT, aprovado pela resolução nº 001 de 20 de fevereiro de 2002, alterado pelas resoluções 104, 240, 399 e 432. Disponível na Internet, endereço: <[http://www.antt.gov.br/resolucoes/00800/resolucao756\\_2004.htm](http://www.antt.gov.br/resolucoes/00800/resolucao756_2004.htm)> acesso em 15/12/2005.
- ANTT (2003). Anuário Estatístico 2003 – Ano Base 2002 Transporte Rodoviário Coletivo Interestadual e Internacional de Passageiros – Página da internet: <[www.antt.gov.br/passageiros/anuarios/anuario2003/default.htm](http://www.antt.gov.br/passageiros/anuarios/anuario2003/default.htm)>. Acesso dia 27/07/2004.
- ANTT (2002a). Resolução nº 104, de 23 de outubro de 2002 que altera a resolução nº 001 que aprovou o regimento interno e a estrutura organizacional da ANTT.. Disponível na Internet, endereço: <[http://www.antt.gov.br/resolucoes/00200/resolucao104\\_2002.htm](http://www.antt.gov.br/resolucoes/00200/resolucao104_2002.htm)> acesso em 15/12/2005.

- ANTT (2002). Resolução nº 001, de 20 de fevereiro de 2002 que aprova o regimento interno e a estrutura organizacional da ANTT. Disponível na internet: <[http://www.antt.gov.br/resolucoes/00100/resolucao001\\_2002.htm](http://www.antt.gov.br/resolucoes/00100/resolucao001_2002.htm)>. Acesso dia 15/12/2005.
- Banco Mundial (2005). Monitorização & Avaliação: Algumas Ferramentas, Métodos e Abordagens. Washington, D.C. – Banco Mundial. Documento disponível na Internet:  
<[http://lnweb18.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/7BCBD707EDDD449885256F02006323BE/\\$file/me\\_portuguese.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/7BCBD707EDDD449885256F02006323BE/$file/me_portuguese.pdf)>. Acesso dia: 15/02/2005.
- Bateman, T., Snell, S.A. (1998). Administração: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas.
- Bio, S. R.(1996). Sistemas de Informação: Um enfoque gerencial. São Paulo – SP – Editora Atlas.
- Blanchet, L.A.(2000). Concessão e permissão de serviços públicos: Comentários a lei nº 8987, de 13 de fevereiro de 1995, e a lei nº 9074, de 7 de julho de 1995. Curitiba – PR – Editora Juruá.
- Boff, R.J. (2003). Planejamento estratégico: um estudo em empresas e instituições do Distrito Federal. – Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis – SC.
- Braga (1995), G.A. Qualidade no Transporte Coletivo Urbano-Ônibus. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília-DF.
- Brasil (2001), lei nº 10233, de 5 de junho de 2001. 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 Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes e dá outras providências.
- Brasil (1998, a), emenda constitucional nº 19 de 04 de Junho de 1998. Que modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da administração pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências.
- Brasil (1998), decreto nº 2521, de 20 de março de 1998. Sobre a exploração mediante permissão e autorização de serviços de transporte rodoviário dual e internacional de passageiros e dá outras providências.
- Brasil (1995, a), lei nº 9074 de 07 de Julho de 1995. Que estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.

- Brasil (1995), lei nº 8987, de 13 de fevereiro de 1995. Que Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
- Brasil (1990), decreto nº 99704, de 20 de novembro de 1990. Que dispõe sobre o transporte internacional terrestre entre o Brasil, a Argentina, a Bolívia, o Chile, o Paraguai, o Peru e o Uruguai.
- Brasil (1988), Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988: atualizada até a emenda constitucional nº 45, de 08 de dezembro de 2004.
- Cardoso, O.R.C. (1995). Foco da Qualidade Total de Serviços no Conceito do Produto Ampliado – Tese de Doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC.
- Carneiro, L.G.P.L. (2005). Desenvolvimento de uma metodologia para a previsão de demanda de passageiros para o transporte rodoviário interestadual de passageiros - Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília-DF.
- Cavadinha, E.V.C. (2005). Avaliação da implantação de sistemas metropolitanos integrados de transporte público sob os aspectos da produtividade, da eficiência e da qualidade para usuários, operadores, governo e sociedade: o estudo de caso do sistema estrutural integrado da região metropolitana do Recife. – Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco – Recife – PE.
- CEFTRU (2005). CEFTRU – Centro de Formação de Recursos Humanos da Universidade de Brasília – Relatório do Convênio nº 001/ANTT/2003 - Convênio para Cooperação Técnico-Administrativa para Continuidade e Implementação do Sistema de Gestão de Informações e Procedimentos de Apoio a Fiscalização e Atendimento aos Usuários do Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros.
- CEROI (2004). CEROI – Cities Environment Reports On The Internet. Introduction to the cities state of environment. Disponível na Internet: <<http://ceroi.net/reports/johannesburg/csoe/html/nonjava/introduction.htm>>. Acesso em 22/05/2005.
- CNT (2004). CNT – Confederação Nacional do Transporte. Página da Internet, endereço: <[www.cnt.org.br](http://www.cnt.org.br)> acesso em 28/07/2004.
- Chiavenato, I.; Sapiro, A. (2004). Planejamento Estratégico – Fundamentos e Aplicações. Rio de Janeiro – RJ – Elsevier Editora.
- Costa, H.B. (2004). Planejamento Estratégico (Texto de apoio aos participantes da videoconferência a ser realizada em Brasília, em 21 de outubro de 2004). Projeto EuroBrasil – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. – Brasília – DF. Documento disponível na Internet no endereço:

<[www.planejamento.gov.br/arquivos\\_down/seges/eurobrasil/planejamento\\_estrategico\\_texto.pdf](http://www.planejamento.gov.br/arquivos_down/seges/eurobrasil/planejamento_estrategico_texto.pdf)> Acesso em 10/05/2005.

- Correia, D.E.R. (2004) Metodologia Para Avaliação da Qualidade da Informação Para o Planejamento de Transportes. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília-DF.
- EBTU (1988). EBTU - Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos. Gerência do sistema de transporte público de passageiros: planejamento da operação / TTC Trânsito, Transportes Coletivos e Comunicações – Brasília.
- ENAP (1996). ENAP - Escola Nacional de Administração Pública. Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional.
- EEA (2005) – EEA - European Environment Agency. Information for improving Europe's Environment: indicators. Página da Internet, disponível em: <<http://themes.eea.eu.int/indicators>>. Acessado em 15/03/2005.
- EEA (1999) - EEA - European Environment Agency. Environmental Indicators: Typology and overview. EEA, Copenhagen.
- Federation of Canadian Municipalities (2002). Developing Indicators and Benchmarks: A best-practice by the national guide to sustainable municipal infrastructures. Canadá.
- Feigenbaum, A.V. (1961). Total Quality Control. New York: McGraw-Hill.
- Ferrari, C. (1979). Curso de Planejamento Municipal Integrado. 2ª ed. Pioneira, São Paulo – SP.
- Ferraz, A., Torres, I. (2001) – Transporte Público Urbano – São Paulo – SP.
- Ferreira, A.A.; Reis, A.C.F.; Pereira, M.I. (1997). Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendência da moderna administração de empresas. São Paulo – SP – Editora Pioneira.
- Fielding, G.J. (2001). Transit Performance Evaluation in The USA, Transportation Research-A, V. 26A, nº 6, pp. 483-491.
- Juran, J.M. (1995) Juran na Liderança pela Qualidade, Tradução José Mário Csillag – 3ª edição – São Paulo – SP.
- Kotler, P.; Armstrong, G. (1993). Princípios de Marketing. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil.
- Lima, I.M.O. (1996). O Velho e o Novo na Gestão da Qualidade do Transporte Urbano – Tese de Doutorado apresentada a Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo. São Carlos – SP.

- MANTRA (1995). Modelo de Análise e Planejamento Multimodal de Transportes – Manual Técnico. LOGIT – Logística Informática e Transportes Ltda, São Paulo-SP.
- Martins, F.G.D. (2004). Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros: Regulação e Concentração Econômica. Monografia de Especialização apresentada ao Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União para a obtenção do título de Especialista em Controle Externo. – Tribunal de Contas da União – Brasília – DF.
- Magalhães, M.T.Q. (2004). Metodologia para desenvolvimento de sistemas de indicadores: uma aplicação no planejamento e gestão da política nacional de transportes. – Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília – Brasília – DF
- Megginson, L. C.; Mosley, D. C.; Pietri Junior, H. P. (1986). Administração: conceitos e aplicações. São Paulo – SP – Editora Harbra.
- Mello, J. C. (1981). Planejamento dos Transportes Urbanos. Editora Campus – Rio de Janeiro – RJ.
- Menezes, E.O. (2004) Estudo Comparativo Entre o Transporte Rodoviário Interestadual Semi-Urbano e o Interestadual de Passageiros. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em transportes da Universidade de Brasília-DF.
- MFE (1996) – New Zealand Ministry for the environment – National Environmental Indicators: Building a Framework for a Core Set. Documento disponível na Internet: <<http://www.mfe.govt.nz/publications/ser/nat-env-inds-jan96.pdf>>, acesso em 25/04/ 2005.
- Ministério dos Transportes (2004) – Página da Internet, disponível em: <[www.transportes.gov.br](http://www.transportes.gov.br)> – acesso em 30/11/2004.
- Montana, P.J., Charnov, B.H. (1998). Administração. São Paulo: Saraiva.
- Moresi, E.A.D. (2000). Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. Ciência da Informação, Jan./Apr. 2000, Vol. 29.
- Nahas, M.I.P. (2002). Bases teóricas, metodologia de elaboração e aplicabilidade de indicadores intra-urbanos na gestão municipal da qualidade de vida urbana em grandes cidades: o caso de Belo Horizonte. – Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Carlos – São Carlos – SP.
- Nilson, H. (1975). Planejamento e Projetos, APEC/MEC, Rio de Janeiro – RJ.
- OECD (2003) – Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD Environmental Indicators, Development, Measurement and Use. Reference Paper. Documento disponível na internet: <<http://www.oecd.org/dataoecd/7/47/24993546.pdf>>, Acesso dia 23/03/2005.

- Oliveira, D.P.R. (2005). Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo – SP. – Editora Atlas
- Ortúzar, J. D. & Willumsen, L. G. (1997). Modelling Transport. John Wiley & Sons LTD., Great Britain.
- Pereira, M. P. (2002). A construção do processo de planejamento estratégico a partir da percepção da coalizão dominante. - Tese de Doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – SC.
- Pereira, W.A.N. (2001). Modelo multicritério de avaliação de desempenho operacional do transporte coletivo por ônibus no município de Fortaleza. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE.
- Pfeiffer, P. (2000). Planejamento estratégico municipal no Brasil: uma nova abordagem. ENAP – Brasília – DF.
- Santana Filho, A.R. (1992). Avaliação do desempenho de sistemas de transporte público. Gerenciamento de transportes coletivos – manual do empresário. COPPE/UFRJ, programa de Engenharia de Transportes, pp. 101-120.
- Segnestam, L. (2002). Indicators of Enviromental and Sustainable development: theories and pratical experiences. World Bank, Washington, DC.
- Silva, E. J. (2003). Sistema de informação para empresas operadoras do transporte rodoviário de passageiros com utilização de tecnologia de data warehouse e ferramenta OLAP. – Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília – Brasília – DF.
- SISMONT (2005). SISMONT – Sistema de Monitoramento de Terminais do CEFTRU – ANTT. Página da Internet, disponível em: <<http://sismont.ceftru.unb.br>>.
- Souto, M. J. V. (2002). Direito administrativo regulatório. Rio de Janeiro – RJ – Editora Lúmen Júris.
- Stoner, J.A.F.; Freeman, R.E. (1995). Administração. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil.
- Tabosa, T.C.M. (1979). O Inter-Relacionamento Entre Atributos do Sistema de Transporte Coletivo – STCO por ônibus, PUC, Rio de Janeiro-RJ..
- Terence, A.C.F. (2002). Planejamento Estratégico Como Ferramenta de Competitividade na Pequena Empresa: Desenvolvimento e Avaliação de um Roteiro Prático Para o Processo de Elaboração do Planejamento. – Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo – São Carlos – SP
- TCU (2000). TCU – Tribunal de Contas da União, Técnicas de Auditoria: Indicadores de Desempenho e Mapa de Produtos – Brasília – DF.

- Tomazinis, R.A. (1975). Productivity, Efficiency, and Quality in Urban Transportation Systems. Londres: Lexington Books.
- Vasconcelos, A.S. (2004). O equilíbrio econômico-financeiro nas concessões de rodovias federais no Brasil. – Monografia de Especialização apresentada ao Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União para a obtenção do título de Especialista em Controle Externo. – Tribunal de Contas da União – Brasília – DF.
- Wright, C. (1992) Transporte Rodoviário de Ônibus – IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília.

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS EMPRESAS E AO  
ÓRGÃO GESTOR**



**PESQUISA ACADÊMICA**

CONSIDERE AS SEGUINTE DEFINIÇÕES ACERCA DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

<i>Regularidade: serviço prestado de acordo com a legislação, cláusulas contratuais e normas técnicas cabíveis.</i>	<b>Continuidade: ausência de interrupções no serviço.</b>
<b>Eficácia: obtenção dos resultados definidos para a execução do serviço (transportar pessoas) e conservação dos equipamentos necessários à realização de tais objetivos.</b>	<i>Eficiência: melhores resultados na prestação do serviço ao menor custo operacional.</i>
<i>Pontualidade: não ocorrência de atrasos na prestação do serviço.</i>	<b>Segurança: integridade dos usuários e seus pertences não serem afetadas durante a realização do serviço.</b>
<b>Atualidade: utilização de técnicas, equipamentos e instalações atuais.</b>	<i>Generalidade: que o serviço possa ser exigido e utilizado por todos que dele necessitem, independentemente de renda ou local.</i>
<i>Cortesia na prestação: tratamento ao público com civilidade e urbanidade e fácil acesso aos prestadores do serviço.</i>	<b>Modicidade da Tarifa: tarifa módica é aquela que não restringe a mobilidade da população e garante a manutenção econômica do serviço.</b>
<b>Conforto: sensação de bem-estar durante seu deslocamento, no veículo, terminal e nos pontos de parada.</b>	<i>Higiene: percebida na condição de limpeza dos veículos e instalações.</i>

Agora, avalie o grau de importância de cada um dos atributos acima para o transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus.

Atribua notas de 1 (importância mínima) a 5 (máxima importância) para cada um dos atributos apresentados.

ATRIBUTO	NOTA
<i>Regularidade</i>	
<b>Continuidade</b>	
<i>Eficiência</i>	
<b>Eficácia</b>	
<i>Pontualidade</i>	
<b>Segurança</b>	
<i>Atualidade</i>	
<b>Generalidade</b>	
<i>Cortesia na Prestação</i>	
<b>Modicidade da Tarifa</b>	
<i>Conforto</i>	
<b>Higiene</b>	

## **ANEXO B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS USUÁRIOS**



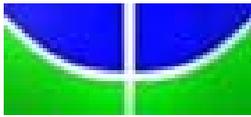
**PESQUISA ACADÊMICA**

Categoria: USUÁRIOS - Local: \_\_\_\_\_ - Data: \_\_\_\_\_ - Hora: \_\_\_\_\_  
Pesquisador: \_\_\_\_\_

Responda as seguintes questões a respeito do Transporte Rodoviário Interestadual de Passageiros por Ônibus.

<b>Qual a importância de que o serviço de transporte rodoviário interestadual por ônibus seja executado de acordo com a lei e possua veículos de acordo com as normas técnicas aplicáveis?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância de não existir interrupções de qualquer espécie nas viagens?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual o nível de importância da obtenção dos resultados definidos (transportar pessoas) para a execução do serviço?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância da obtenção dos melhores resultados na execução do serviço a um menor custo operacional?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância de não ocorrer atrasos nem na saída, nem na chegada de cada viagem?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância da segurança dos usuários e seus pertences durante a viagem? (ou durante a utilização do serviço?)</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância da utilização das melhores técnicas disponíveis, equipamentos, instalações e sua conservação?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância de que o serviço possa ser utilizado por qualquer pessoa sem qualquer discriminação?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância que os funcionários das empresas respeitem e tratem bem os passageiros?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância que o preço da passagem não seja alto e ao mesmo tempo garanta que a empresa não tenha prejuízo?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância do conforto durante a viagem (no veículo, no terminal)?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5
<b>Qual a importância da condição de limpeza dos veículos e terminais?</b>				
<i>Pouca Importância</i>				<i>Grande Importância</i>
1	2	3	4	5

**ANEXO C – OFÍCIO ENVIADO A RODOFERROVIÁRIA –  
BRASÍLIA-DF**



**Universidade de Brasília - UnB**  
**Departamento de Engenharia Civil e Ambiental - ENC**  
**Programa de Pós-graduação em Transportes - PPGT**

---

Ofício Externo Nº 45/2005

Brasília, 15 de dezembro de 2005.

Ao  
Senhor Administrador da Rodoferroviária

Senhor (a) Administrador (a),

O Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília – UNB solicita por meio desta autorização para o mestrando **Leandro Lopes Bernardes**, realizar uma pesquisa acadêmica sobre a qualidade do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus, com os passageiros da rodoferroviária.

Esta pesquisa faz parte do tema de sua dissertação *“Avaliação da Qualidade do Sistema de Transporte Rodoviário de Passageiros Através de um Sistema de Indicadores”*, que ele vem desenvolvendo, com o objetivo de melhorar a qualidade do transporte rodoviário interestadual por ônibus.

Caso seja autorizada por V.Sa. a pesquisa será realizada com formulário próprio em anexo, pelos mestrandos Leandro Lopes Bernardes, Leandro Rodrigues e Silva e Alessandro Márcio Vaz, nos dias 19 e 20 de dezembro de 2005.

Esclareço que o mestrando está capacitado a prestar as informações complementares que venham a ser necessárias para sua decisão.

Agradecendo e externando de antemão a sua colaboração, subscrevo-me,

Atenciosamente,

**ANEXO D – RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA UTILIZADOS  
PARA A OBTENÇÃO DOS PESOS DO ISAQ**

### Pesquisa

Código	Categoria	Regularidade	Continuidade	Eficiência	Eficácia	Pontualidade	Segurança	Atualidade	Generalidade	Cortesia na prestação	Modicidade tarifária	Conforto	higiene
1	Usuário	5	5	5	1	5	5	4	3	5	5	4	4
2	Usuário	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Usuário	4	4	1	4	5	5	4	5	4	5	5	5
4	Empresa	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5
5	Usuário	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
6	Usuário	5	5	5	1	4	5	5	5	5	4	5	5
7	Professor	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Usuário	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Usuário	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
10	Usuário	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	Usuário	5	4	5	5	1	5	4	3	5	5	5	5
12	Empresa	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
13	Usuário	5	4	5	3	5	5	4	5	5	3	5	5
14	Usuário	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
15	Usuário	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5
16	Empresa	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4
17	Professor	3	1	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5
18	Professor	5	3	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5
19	Professor	4	5	2	3	5	5	5	4	5	5	4	5
20	Aluno	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	4	5
21	Aluno	5	5	3	3	5	5	4	4	3	5	4	4
22	Aluno	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5
23	Empresa	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5
24	Aluno	3	2	2	5	5	3	3	2	2	3	3	4
25	Aluno	5	3	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5
26	Aluno	4	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5

## Pesquisa

Código	Categoria	Regularidade	Continuidade	Eficiência	Eficácia	Pontualidade	Segurança	Atualidade	Generalidade	Cortesia na prestação	Modicidade tarifária	Conforto	higiene
27	Órgão Gestor	5	3	3	3	4	5	3	5	5	4	5	5
28	Usuário	3	4	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5
29	Órgão Gestor	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	Empresa	3	3	2	3	5	5	3	5	5	4	5	5
31	Empresa	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5
32	Empresa	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	3	4
33	Usuário	3	4	3	3	5	5	4	5	5	4	5	5
34	Empresa	5	4	4	3	5	5	3	5	5	5	3	5
35	Órgão Gestor	5	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5
36	Órgão Gestor	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5
37	Usuário	3	2	2	4	5	5	3	4	5	4	5	5
38	Órgão Gestor	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3
39	Órgão Gestor	5	5	2	4	5	5	3	5	3	5	3	4
40	Órgão Gestor	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
41	Órgão Gestor	3	5	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4
42	Órgão Gestor	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	3	3
43	Órgão Gestor	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
44	Órgão Gestor	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5
45	Órgão Gestor	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
46	Órgão Gestor	5	5	3	4	4	5	3	3	2	3	3	3
47	Órgão Gestor	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3
48	Órgão Gestor	3	5	4	2	5	5	3	3	5	5	5	5
49	Órgão Gestor	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5
50	Órgão Gestor	5	4	4	3	5	5	5	4	3	2	5	5
51	Empresa	5	3	3	3	5	5	3	3	4	5	4	4
52	Empresa	5	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5

### Pesquisa

Código	Categoria	Regularidade	Continuidade	Eficiência	Eficácia	Pontualidade	Segurança	Atualidade	Generalidade	Cortesia na prestação	Modicidade tarifária	Conforto	higiene
53	Aluno	5	4	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5
	MÉDIAS	4,425532	4,148936	3,914984	4,1063	4,6382	4,85106	3,87234	4,3404	4,425531	4,38297	4,3617	4,63829
	Somatório dos pesos	52,106											

