

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

**REGULAÇÃO DE CONCESSÃO DE RODOVIAS:  
QUALIDADE REGULATÓRIA**

**LAÍS KIMIE OSHIRO CALDEIRA**

**ORIENTADOR: CARLOS HENRIQUE ROCHA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM TRANSPORTES**

**BRASÍLIA/DF: FEVEREIRO/2017**

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

**REGULAÇÃO DE CONCESSÃO DE RODOVIAS:  
QUALIDADE REGULATÓRIA**

**LAÍS KIMIE OSHIRO CALDEIRA**

**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 EM TRANSPORTES.**

**APROVADA POR:**

---

**CARLOS HENRIQUE ROCHA, PhD., (UnB)  
(ORIENTADOR)**

---

**SÉRGIO RONALDO GRANEMANN, Doutor, (UnB)  
(EXAMINADOR INTERNO)**

---

**ABIMAEL COSTA, Doutor, (UnB)  
(EXAMINADOR EXTERNO)**

**BRASÍLIA/DF, 23 de FEVEREIRO de 2017.**

## FICHA CATALOGRÁFICA

CALDEIRA, LAÍS KIMIE OSHIRO	
Regulação de Concessão de Rodovias: Qualidade Regulatória [Distrito Federal] 2017. xi, 103p., 210x297 mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2017).	
Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.	
1. Concessão rodoviária	2. Regulação
3. Qualidade regulatória	4. Princípios regulatórios
I. ENC/FT/UnB	II. Título (série)

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CALDEIRA, L. K. O. (2017). Regulação de Concessão de Rodovias: Qualidade Regulatória, Publicação T.DM-003/2017, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 103p.

## CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Laís Kimie Oshiro Caldeira.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Regulação de Concessão de Rodovias: Qualidade Regulatória.

GRAU: Mestre ANO: 2017

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.

---

Laís Kimie Oshiro Caldeira  
SQN 208, Bloco H, apt. 203 – Asa Norte  
70.853-080 Brasília – DF – Brasil.  
lais.kimie@gmail.com

## DEDICATÓRIA

*À Deus e aos meus pais, por todo amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, especialmente a meus pais, que sempre me incentivaram a perseguir meus sonhos e que me deram apoio incondicional em todos os momentos de minha vida, principalmente nesses dois anos de mestrado.

Ao Paulo Henrique, por todo apoio, compreensão e companheirismo.

À todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília (PPGT/UnB), pelo ensinamento transmitido dentro e fora da sala de aula. Em especial ao meu orientador, Professor Carlos Henrique Rocha, por ter me apresentado o universo dos transportes, ainda na graduação, e pela confiança, orientação e apoio para conclusão desta dissertação.

Às secretárias do PPGT/UnB, Camila e Lucinete, por todo o apoio administrativo e paciência, desde o momento de aplicação para o mestrado até a conclusão e defesa da dissertação.

Aos membros da Banca Examinadora, Prof. Dr. Sérgio Granemann e Prof. Dr. Abimael Costa, pelo acompanhamento durante os seminários e pelas contribuições fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação.

À todos os colegas do PPGT/UnB, pela troca de conhecimento e pelas conversas de corredor. Especialmente aos amigos que ganhei, Grazielle, Eliezé, Giseli, Elisangela e Philippe, pela convivência diária, pelas conversas, conselhos, risadas e todo o apoio que foi fundamental para concluir esta jornada e para meu crescimento pessoal e acadêmico.

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo apoio financeiro durante o período do mestrado.

Por fim, à todos que, direta e indiretamente, contribuíram durante o processo de elaboração e conclusão desta dissertação, em especial aos colegas do Grupo de Pesquisa sobre Economia dos Transportes (GPET).

## **RESUMO**

Esta dissertação propõe um modelo para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias. O setor da infraestrutura rodoviária demanda uma atividade regulatória por parte do Estado, que é exercida por uma agência reguladora independente, com o objetivo de transferir para o setor privado a operação e a manutenção das rodovias em condições adequadas e sem prejuízos à sociedade, decorrentes do monopólio natural que caracteriza o setor. Uma regulação adequada se estabelece como aquela que atende aos interesses do Estado, da concessionária e da sociedade de forma justa, simultânea e completa. A identificação dos interesses dos agentes foi realizada a partir de uma revisão da literatura em que foram identificados e caracterizados os chamados princípios regulatórios. Foram estabelecidos onze princípios regulatórios que caracterizam uma regulação de qualidade. Em seguida, estes princípios foram representados por indicadores, resultando em um sistema de indicadores, a partir do qual foi consolidado o modelo para avaliação da qualidade regulatória. O modelo ainda estabeleceu um índice global da qualidade regulatória e um triângulo para representação gráfica do atendimento dos interesses dos três agentes, que foram definidos com base na motivação de cada agente na relação da concessão rodoviária. Os resultados desta pesquisa foram dois. O primeiro consistiu em uma ferramenta para avaliação da qualidade da regulação das concessões rodoviárias, que tem por objetivo ser útil e efetiva no apoio à tomada de decisão por parte dos gestores responsáveis pelo marco regulatório do setor. O segundo resultado, tão importante quanto o primeiro, foi a demonstração da viabilidade dessa ferramenta através de sua aplicação em uma concessão rodoviária real, o que permitiu avaliar a aderência da regulação à ferramenta desenvolvida e identificar os pontos críticos e sugestões de melhorias para se alcançar uma melhor qualidade na regulação da concessão estudada. Toda a pesquisa e desenvolvimento dos indicadores teve embasamento puramente teórico.

## **ABSTRACT:**

This dissertation proposes a model for the evaluation of the regulatory quality of road concessions. The road infrastructure scenario requires regulatory activity by the State, which is exercised by an independent regulatory agency, with the purpose of transferring to the private sector the operation and maintenance of the highways in adequate conditions and without prejudice to society, due to the natural monopoly that characterizes the sector. Adequate regulation is established as one that serves the interests of the State, of the concessionaire and of the society in a fair, simultaneous and complete way. The identification of the agents' interests was based on a literature review in which the so-called regulatory principles were identified and characterized. Eleven regulatory principles that characterize quality regulation have been established. These principles were then represented by indicators, resulting in a system of indicators, from which the model for the evaluation of regulatory quality was consolidated. The model also established a global regulatory quality index and a triangle for a graphical representation of the three agents' interests, which were defined based on the motivation of each agent in the road concession relation. The results of this research were two. The first consisted on a tool for assessing the quality of the regulation of road concessions, which aims to be useful and effective in supporting decision making by the managers responsible for the regulatory framework of the sector. The second result, as important as the first, was the demonstration of the viability of this tool through its application in a real road concession, which allowed to evaluate the adherence of the regulation to the developed tool and to identify the critical points and suggestions for improvements to reach a better regulation for the studied concession. All the research and development of the indicators had a purely theoretical basis.

## ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO .....	1
1.1- PROBLEMA .....	4
1.2- HIPÓTESE .....	4
1.3- OBJETIVOS.....	4
1.3.1- OBJETIVO GERAL.....	4
1.3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.4- JUSTIFICATIVA.....	5
1.5- METODOLOGIA .....	8
1.6- ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	10
2- REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
2.1- TEORIA DA REGULAÇÃO.....	11
2.2- MARCO REGULATÓRIO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS.....	14
2.3- AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO .....	16
2.3.1- INDICADORES DE DESEMPENHO .....	17
2.4- AVALIAÇÃO DE SISTEMAS REGULATÓRIOS.....	23
2.5- METODOLOGIA PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS.....	24
2.6- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES .....	27
3- O MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA .....	30
3.1- <i>BENCHMARK</i> PARA CONSOLIDAÇÃO DOS PRINCÍPIOS REGULATÓRIOS ...	30
3.2- IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS INDICADORES.....	35
3.3- CONSOLIDAÇÃO DO MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA .....	48
3.4- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES .....	53
4- ESTUDO DE CASO.....	55
4.1- DADOS GERAIS DA CONCESSÃO ESCOLHIDA .....	56



4.2- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA DA CONCESSÃO DA RODOVIA AUTOPISTA FERNÃO DIAS.....	57
4.3- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES.....	76
5- CONCLUSÕES.....	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
APÊNDICE A - INFORMAÇÕES DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS LEVANTADAS PARA O <i>BENCHMARK</i> .....	88
APÊNDICE B - CORRELAÇÃO PRINCÍPIOS X REFERÊNCIA.....	93
APÊNDICE C - VERIFICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS.....	96
ANEXO A - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC DE PROCESSOS ENVOLVENDO CONFLITO DE COMPETÊNCIA.....	98
ANEXO B - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC QUANTO QUEIXAS POR ABUSO DE AUTORIDADE DE AGENTES DA ANTT.....	100
ANEXO C - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC QUANTO A INFRAÇÕES DEVIDO INTERPRETAÇÃO EQUIVOCADA DOS CONTRATOS NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS.....	102

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Contribuição das principais pesquisas que apontam as diferenças e mudanças na regulação de concessão rodoviária .....	5
Tabela 2.1 - Critérios para avaliação de indicadores e definições .....	18
Tabela 2.2 - Etapas para desenvolvimento de um sistema de indicadores.....	19
Tabela 2.3 - Critérios para avaliação da qualidade da cesta de indicadores .....	21
Tabela 3.1 - Resultado da revisão de literatura por termo chave .....	31
Tabela 3.2 - Resultado da revisão de literatura por periódico.....	32
Tabela 3.3 - Resultado da revisão de literatura por ano da publicação .....	32
Tabela 3.4 - Resultado da revisão de literatura por objeto da regulação.....	33
Tabela 3.5 - Perguntas para identificação dos indicadores por princípio.....	37
Tabela 3.6 - Indicadores preliminares .....	39
Tabela 3.7 - Métrica pelo sistema RAG .....	43
Tabela 3.8 - Avaliação dos indicadores propostos .....	44
Tabela 3.9 - Avaliação da cesta de indicadores propostos .....	46
Tabela 3.10 - Classificação RAG com notas.....	48
Tabela 3.11 - Interesses dos agentes por princípio regulatório .....	51
Tabela 4.1 - Volume de veículos nas rodovias da 2ª etapa de concessão federal .....	56
Tabela 4.2 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.1 .....	59
Tabela 4.3 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.2 .....	59
Tabela 4.4 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.3 .....	60

Tabela 4.5 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.1 .....	61
Tabela 4.6 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.2 .....	62
Tabela 4.7 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.3 .....	62
Tabela 4.8 - Análise dos atributos de métrica do indicador 3.1 .....	63
Tabela 4.9 - Análise dos atributos de métrica do indicador 4.1 .....	64
Tabela 4.10 - Análise dos atributos de métrica do indicador 4.2 .....	64
Tabela 4.11 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.1 .....	65
Tabela 4.12 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.2 .....	65
Tabela 4.13 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.3 .....	66
Tabela 4.14 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.1 .....	67
Tabela 4.15 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.2 .....	67
Tabela 4.16 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.3 .....	68
Tabela 4.17 - Análise dos atributos de métrica do indicador 7.1 .....	69
Tabela 4.18 - Análise dos atributos de métrica do indicador 7.2 .....	69
Tabela 4.19 - Análise dos atributos de métrica do indicador 8.1 .....	70
Tabela 4.20 - Análise dos atributos de métrica do indicador 9.1 .....	70
Tabela 4.21 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.1 .....	71
Tabela 4.22 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.2 .....	72
Tabela 4.23 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.3 .....	72
Tabela 4.24 - Análise dos atributos de métrica do indicador 11.1 .....	73
Tabela 4.25 - Classificação e nota dos indicadores.....	74

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Polos de interesse .....	3
Figura 1.2 - Metodologia para desenvolvimento da dissertação .....	8
Figura 1.3 - Estrutura da dissertação.....	10
Figura 2.1 - Modelo para organização da informação para desenvolvimento do sistema de indicadores .....	21
Figura 2.2 - Metodologia para desenvolvimento do modelo.....	24
Figura 2.3 - Exemplo da metodologia para formulação de indicadores.....	26
Figura 3.1 - Triângulo para avaliação do atendimento dos interesses dos agentes pela regulação .....	52
Figura 4.1 - Mapa da rodovia Fernão Dias.....	57
Figura 4.2 - Qualidade Regulatória da Concessão da Rodovia Fernão Dias .....	75
Figura 4.3 - Triângulo de interesse dos agentes da Concessão da Rodovia Fernão Dias .....	75
Figura 4.4 - Detalhamento do Triângulo interesse dos agentes da Concessão da Rodovia Fernão Dias .....	76

## **LISTA DE SÍMBOLOS, NOMENCLATURA E ABREVIACÕES**

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNT - Confederação Nacional do Transporte

DNER - Departamento Nacional de Estradas e Rodagem

FND - Fundo Nacional de Desenvolvimento

FRN - Fundo Rodoviário Nacional

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

OAB - Ordem dos Advogados do Brasil

OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*

PER - Programa de Exploração Rodoviária

PIL - Programa de Investimento em Logística

Procofe - Programa de Concessão de Rodovias Federais

RAG - *Red-Amber-Green*

TCU - Tribunal de Contas da União

## 1-INTRODUÇÃO

Entende-se que o conceito de infraestrutura é amplo. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2010) delimitou infraestrutura como o conjunto de estruturas de engenharia e instalações que constituem a base para a prestação de serviços essenciais para o desenvolvimento produtivo, político, social e pessoal.

A infraestrutura de um país ou de uma sociedade está diretamente relacionada à sua capacidade de desenvolvimento econômico (IPEA, 2010), bem como à qualidade de vida e efetivação de direitos fundamentais de seus cidadãos (Gasiola, 2015).

A Emenda Constitucional nº 90, de 15 de setembro de 2015, incluiu o transporte como um direito social garantido pela Constituição Federal. Assim, dentre outras infraestruturas, passa a ser dever do Estado a garantia de uma malha rodoviária em condições de rodagem que propiciem deslocamentos seguros entre municípios e estados.

No Brasil, o transporte de pessoas e de cargas depende em larga escala do modo rodoviário. Segundo relatório estatístico da CNT de 2016, em janeiro, 61,1% do transporte de carga e 48,5% do transporte de passageiros foi realizado por esta modalidade. Dada a importância do modo rodoviário para a economia nacional, o objeto desta pesquisa será a infraestrutura rodoviária.

Este setor é caracterizado por demandar um alto investimento inicial para instalação de sua rede física. Pinheiro e Saddi (2005, p. 321) constatarem que:

A tendência natural, nesse caso, é que o serviço seja ofertado em regime de monopólio, uma vez que, em geral, é antieconômico, do ponto de vista privado e social, duplicar suas instalações, que têm escalas mínimas elevadas, longos períodos de maturação e pouca utilidade em usos alternativos, além de exigirem significativos investimentos na desapropriação de terrenos, normalmente com um alto impacto ambiental. Nessa situação, existe um claro argumento em favor da regulação econômica.

A tendência à regulação econômica citada refere-se a uma regulação no sentido de manter o exercício da atividade no setor de infraestrutura rodoviária em forma de monopólio, enquanto

esta for a forma mais eficiente para fornecimento da infraestrutura em questão, evitando, contudo, as externalidades negativas inerentes a qualquer monopólio. Isso pode ser garantido a partir da atuação do Estado como detentor do monopólio ou como regulador do monopólio exercido por terceiros (concessionárias).

A regulação é um tema estudado sob diversas óticas; dentre elas, destacam-se a Economia, o Direito e a Ciência Política. Esta pesquisa foca os aspectos econômicos da regulação.

Os economistas estudam a regulação aplicada a determinado setor, na busca pelo entendimento de como a regulação influencia o comportamento dos agentes e como este comportamento impacta o bem-estar social. Pinheiro e Saddi (2005) destacam que, para estes profissionais, *a questão principal é se a regulação é eficiente ou não*<sup>1</sup>.

Os economistas estudam a regulação como um instrumento que pode aumentar a eficiência econômica de um mercado quando comparada com uma situação em que este funciona sem interferência (Pinheiro e Saddi, 2005). Como exposto anteriormente, o setor rodoviário apresenta características tais que tornam a regulação um instrumento fundamental, uma vez que o livre funcionamento do mercado poderia levar a condições de concorrência não favoráveis econômica e socialmente.

Ao se observar a evolução do marco regulatório do setor rodoviário no Brasil nos últimos anos, é possível perceber a necessidade da regulação e a deficiência dessa, ainda nos dias atuais, em atender adequadamente as demandas dos concessionários e da sociedade, simultaneamente.

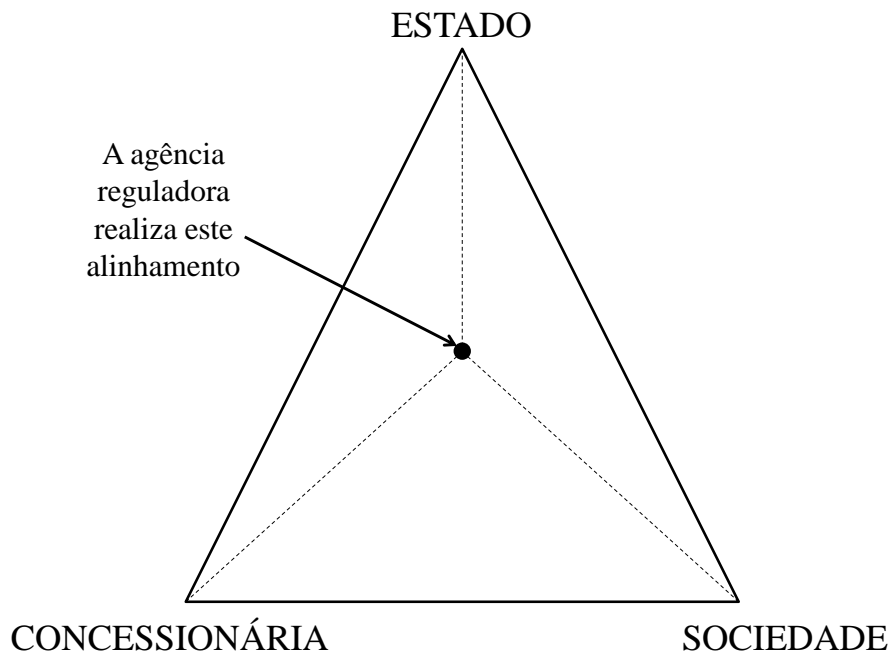
Entre 1993 e 2015, no transcorrer de diferentes governos e políticas, foram realizadas três etapas de concessões de rodovias federais, subdivididas em fases. Os diferentes momentos históricos, econômicos e políticos durante os quais as concessões foram realizadas refletem-se nos seus contratos<sup>2</sup>, importantes instrumentos de regulação do setor.

---

<sup>1</sup> Esta questão compõe o problema da pesquisa, conforme será detalhado e apresentado adiante. Por isso foi dado destaque ao texto.

<sup>2</sup> Estas mudanças são refletidas através da forma definida para reajuste das tarifas de pedágio, dos requisitos para início da cobrança dos pedágios, dos parâmetros de desempenho, da forma de reajuste do equilíbrio econômico financeiro do contrato, dentre outros. Para uma análise mais detalhada vide Caldeira (2014).

Outra fonte de mudança na regulação, no decorrer destes anos, é a disputa de interesses entre os agentes envolvidos na transação. Como Gasiola (2015, p. 239) enfatiza, "a concessão tem o escopo de alinhar os interesses do Estado, do concessionário e da sociedade (incluindo nessa categoria os usuários efetivos, os usuários potenciais e os demais cidadãos)". O agente responsável por este alinhamento é a agência reguladora independente através da regulação em si. A Figura 1.1 ilustra as relações presentes numa regulação.



**Figura 1.1 - Polos de interesse**

Fonte: elaborada pela autora

As constantes mudanças regulatórias e disputas de interesse refletem a dificuldade para o estabelecimento de uma regulação adequada e eficiente. Portanto, a pesquisa se propõe a identificar quais os princípios que definem uma regulação de sucesso (considerando-se os três agentes envolvidos) e a estabelecer uma forma para mensurá-los através de um sistema de indicadores, resultando em um modelo para avaliação da qualidade da regulação de concessão de rodovias. Por fim, pretende-se validar o modelo desenvolvido a partir de sua aplicação em uma concessão real.



## **1.1- PROBLEMA**

O que seria uma regulação adequada para a concessão de rodovias considerando-se os interesses do Estado (como representante do interesse público), da sociedade (usuários ou não) e do setor privado (concessionárias)?

## **1.2- HIPÓTESE**

É possível definir e avaliar uma regulação como adequada para concessão de rodovias através de um sistema de indicadores que reflitam os interesses dos três agentes envolvidos/impactados por esta transação. Esta ferramenta de avaliação é um instrumento importante para a eficiência da regulação, uma vez que embasará a tomada de decisões, provendo *accountability* e uma melhor gestão dos recursos aplicados.

## **1.3- OBJETIVOS**

Os objetivos gerais e específicos desta pesquisa são:

### **1.3.1-OBJETIVO GERAL**

Construir um sistema de indicadores para avaliação da regulação de concessão de rodovias quanto à sua adequação ou não frente aos interesses do Estado, da sociedade e do setor privado.

### **1.3.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar o que a literatura define como princípios de uma regulação de sucesso;
- Verificar as especificidades encontradas nas concessões rodoviárias para identificar quais são os interesses do Estado, da concessionária e da sociedade perante cada um destes princípios;
- Consolidar um modelo para avaliação da qualidade regulatória de concessão rodoviária;
- Avaliar a aderência da regulação de uma concessão rodoviária no Brasil ao modelo e ao índice global de qualidade regulatória desenvolvidos.

## 1.4- JUSTIFICATIVA

Existem diferenças entre a regulação adotada nas concessões rodoviárias federais e nas estaduais. Também é possível observar mudanças na regulação das concessões realizadas por um mesmo ente (União ou estados) entre diferentes etapas de concessão. São vários os estudos que apontam essas diferenças/mudanças, entre eles: Caldeira (2014), Profeta *et al.* (2015), Barella (2003) e Barbo *et al.* (2010). A Tabela 1.1 resume a contribuição de cada um destes autores.

**Tabela 1.1 - Contribuição das principais pesquisas que apontam as diferenças e mudanças na regulação de concessão rodoviária**

<b>Referências</b>	<b>Contribuição</b>
Barella (2003)	O autor faz uma análise crítica quanto aos modelos de concessão rodoviária adotados no Brasil. Ele faz uma apresentação dos modelos existentes de concessão e parcerias público-privada no âmbito rodoviário e em seguida apresenta uma análise dos modelos adotados nas concessões federais, no estado de São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná e Bahia. O autor ainda apresenta uma análise crítica quanto à cobrança de pedágio e propõe sugestões de modelos a serem adotados nas próximas concessões.
Barbo <i>et al.</i> (2010)	Os autores apresentam o histórico das concessões rodoviárias federais e fazem um resumo destacando as inclusões que foram feitas nos contratos de concessão no decorrer das duas primeiras etapas de concessão federal. Ainda é feita uma apresentação do que se esperava para os contratos da terceira etapa de concessões.
Caldeira (2014)	A autora faz uma análise da evolução do marco regulatório das concessões rodoviárias no âmbito federal. Ela sintetiza e compara as principais características dos contratos de concessão das diferentes etapas e fases de concessões das rodovias federais, possibilitando uma visualização das principais mudanças que ocorreram no decorrer deste processo.
Profeta <i>et al.</i> (2015)	Os autores discutem o processo de concessão rodoviária e os contratos de concessões no Brasil. É analisado tanto o modelo federal de concessões rodoviárias, quanto os modelos aplicados nas concessões estaduais. Os estados analisados foram Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

Para exemplificar as diferenças e mudanças que ocorreram nas concessões, conforme mencionado, pode-se fazer uma breve avaliação quanto ao modelo de licitação adotado nas concessões. Profeta *et al.* (2015) e Barella (2003) fazem uma análise das concessões federais e estaduais e constataam que todas as concessões federais adotaram o modelo de licitação em que o vencedor seria aquele que apresentasse menor tarifa básica de pedágio. Já no estado da

Bahia, o critério para seleção do vencedor da licitação foi aquele que apresentou a proposta com menor participação percentual do Estado na realização das obras de duplicação e o menor período para a execução dessas obras. No Rio de Janeiro, o vencedor da concessão foi o que ofereceu maior valor de outorga. Em São Paulo, por sua vez, que é o estado com o maior programa de concessões de rodovias, foi adotado, na primeira etapa de concessão, o critério de maior valor de outorga, mas na segunda etapa de concessão, o vencedor foi o que apresentou a menor tarifa básica de pedágio. Além desses, encontram-se ainda concessões em que os critérios adotados para vencedor da licitação foram pelo maior trecho de acesso à rodovia sem pedágio (Paraná) e pela maior oferta de serviços ao sistema (Rio Grande do Sul). Esta breve exposição fornece uma percepção do tamanho e da extensão das diferenças e alterações encontradas na regulação de concessão rodoviária.

Mais mudanças podem ser esperadas já para os próximos anos na regulação das concessões rodoviárias, uma vez que inúmeras consultas e audiências públicas são abertas diariamente com o objetivo de discutir e rever características relevantes dessas concessões, tanto na esfera federal, quanto na esfera estadual.

Outro fator que comprova esta expectativa e inclusive indica que o Estado está ciente da necessidade de aperfeiçoamento da regulação das concessões rodoviárias é a existência de uma Agenda Regulatória da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Esta ferramenta direciona os esforços da sociedade de forma geral à discussão e revisão de temas prioritários da regulação para a atuação da agência em um período de dois anos.

Apesar de consistir em uma ferramenta interessante de aperfeiçoamento e transparência das políticas adotadas no setor, o tratamento de questões de forma isolada ou prioritária, conforme proposto pela Agenda, ao invés do tratamento da regulação como um todo de forma simultânea, representa um risco, podendo contribuir para o ciclo constante e interminável de mudanças na regulação e enfraquecendo a capacidade das mudanças adotadas em resolver de forma definitiva o problema da regulação do setor.

Profeta *et al.* (2015) observam que muitos contratos (importante instrumento de regulação do setor) são onerosos para a sociedade e que quem acaba pagando pela ineficiência do Estado e pelo lucro da concessionária é o próprio usuário do serviço. Isso aponta uma possível captura do agente regulador, desviando-o de seu objetivo de alinhar os interesses do Estado, da concessionária e da sociedade (conforme já exposto). É necessário definir como avaliar a

regulação da concessão de rodovias do ponto de vista dos três principais agentes econômicos envolvidos de forma simultânea para então definir como melhorá-la, atacando seus principais entraves e estabelecendo um processo de retroalimentação da própria regulação.

Além disso, o modelo deve permitir uma avaliação da regulação de forma holística, considerando todas suas esferas de forma simultânea e todas as fases do ciclo de vida da concessão. Um modelo de avaliação claro e objetivo é importante para "aprimorar o processo de tomada de decisão, vislumbrar a alocação apropriada de recursos e promover a responsabilização por decisões e ações (*accountability*) dos governantes perante o parlamento, as agências reguladoras e fiscalizadoras e os cidadãos" (Ramos e Schabbach, 2012, p. 1273), além de promover uma melhor utilização dos recursos, contribuindo para a eficiência da regulação.

É necessário então estabelecer quais os princípios que definem uma regulação adequada e de que forma mensurar estes princípios a partir de indicadores que refletem os interesses do Estado, da sociedade e da concessionária, auxiliando a identificação de gargalos e a tomada de decisão quanto aos rumos da regulação no setor.

A regulação econômica consiste em um instrumento importante para o desenvolvimento da infraestrutura de forma eficiente e efetiva e é, portanto, objeto de inúmeros estudos. Entretanto, observa-se uma relativa escassez de estudos sobre regulação da infraestrutura de transporte, quando comparada com o volume de estudos sobre regulação dos demais setores de infraestrutura (Xu *et al.*, 2015). Esta escassez fica ainda mais evidenciada no que se refere à avaliação da qualidade regulatória para o setor rodoviário. No levantamento bibliográfico realizado (no *benchmark* proposto pela etapa de Construção do Modelo, descrita na metodologia), menos de 10% do resultado obtido tratava da regulação para o setor de transportes, e destes, apenas 2% (ou apenas 1 artigo) faziam uma avaliação da regulação do setor.

Em sua grande maioria, os estudos que abordam a avaliação da regulação fazem uma análise do impacto da regulação na economia (análise econométrica). Este é o caso do único estudo referente à qualidade da regulação do setor de transportes identificado na revisão da literatura realizada para esta pesquisa. Neste estudo, Xu *et. al.* (2015) relacionam características da regulação quanto ao financiamento, à equidade e à eficiência ao desenvolvimento do setor de infraestrutura rodoviária da China.

Por outro lado, são poucos os estudos que abordam a avaliação da regulação frente aos interesses dos agentes envolvidos, e destes, nenhum utiliza esta abordagem para a regulação da infraestrutura de transporte<sup>3</sup>, seja para o setor rodoviário, ou para os demais setores do transporte. Isto reforça a relevância e justificativa da pesquisa proposta e desenvolvida por este trabalho de dissertação de mestrado.

## 1.5- METODOLOGIA

Desenvolveu-se nesta dissertação uma pesquisa aplicada com abordagem quantitativa. Trata-se de uma pesquisa descritiva, tendo como base uma revisão bibliográfica e posterior desenvolvimento de um modelo e aplicação desse em um estudo de caso.

Durante a pesquisa foi aplicado o método hipotético-dedutivo, que partiu de princípios da teoria econômica para o caso específico das concessões rodoviárias.

A Figura 1.2 descreve as etapas desenvolvidas para se atingir os objetivos enunciados.

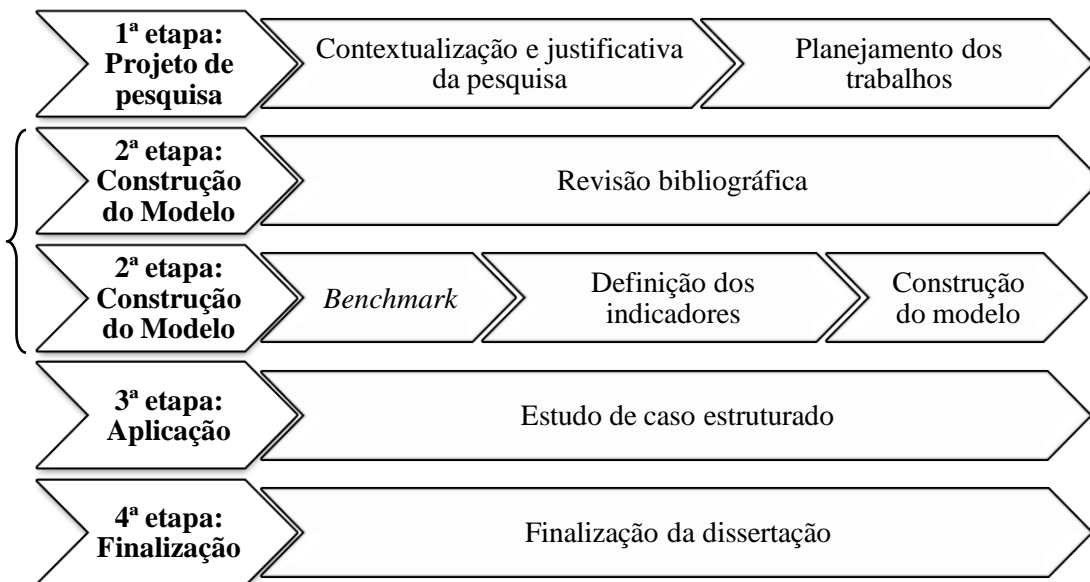


Figura 1.2 - Metodologia para desenvolvimento da dissertação

Fonte: elaborada pela autora

<sup>3</sup> Dentre o levantamento bibliográfico realizado para esta pesquisa, detalhado no capítulo 3 deste documento.

**1ª etapa - Projeto de pesquisa:** definição do projeto de pesquisa, contemplando uma breve contextualização e sua justificativa. Planejamento dos trabalhos necessários para se cumprir os objetivos propostos pela pesquisa.

**2ª etapa - Construção do modelo:** realização de *benchmark* através de uma revisão da literatura para identificação dos princípios regulatórios; identificação dos interesses do Estado, da concessionária e da sociedade perante cada um destes princípios e definição dos indicadores para cada um dos três agentes; construção de um indicador global; e consolidação do modelo para avaliação da qualidade regulatória para a concessão rodoviária. Revisão bibliográfica pertinente para a construção do modelo ao longo de toda a etapa.

A metodologia aplicada no desenvolvimento do sistema de indicadores para avaliação da qualidade regulatória baseia-se nos métodos descritos a seguir:

- Para avaliação da qualidade regulatória, foi adotado o método de *benchmark*, conforme proposto por Brown *et al.* (2006) em seu guia para avaliação de sistemas regulatórios de infraestrutura. Esse método consiste na avaliação do sistema regulatório por meio da comparação entre as melhores práticas encontradas no setor. O levantamento das melhores práticas foi realizado através de uma revisão sistemática da literatura sobre regulação e foram consolidadas em princípios regulatórios através da aplicação da metodologia adotada por Ribeiro e Kruglianskas (2015) em seu estudo sobre regulação ambiental.
- Quanto à construção do sistema de indicadores, aplicou-se a metodologia proposta por Magalhães (2004) para organização das informações do sistema de indicadores de forma hierárquica, dividida por níveis de decisão. Para seleção e validação dos indicadores, por sua vez, foi aplicada a metodologia proposta por Christie *et al.* (2013), que propõe critérios para avaliação individual e conjunta dos indicadores.

**3ª etapa - Aplicação:** aplicação do modelo de avaliação da regulação desenvolvido na 2ª etapa em um caso real de concessão rodoviária.

**4ª etapa - Finalização:** avaliação da relevância e validade da pesquisa, bem como do cumprimento ou não dos objetivos propostos. Identificação e recomendações de estudos futuros complementares ou decorrentes deste.

## 1.6- ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Para melhor exposição de seu conteúdo, este documento foi estruturado em cinco capítulos (incluindo este capítulo introdutório), conforme ilustrado pela Figura 1.3.

<b>Capítulo 1</b>	•Introdução
<b>Capítulo 2</b>	•Referencial teórico
<b>Capítulo 3</b>	•O modelo para avaliação da qualidade regulatória
<b>Capítulo 4</b>	•Estudo de caso
<b>Capítulo 5</b>	•Conclusões

**Figura 1.3 - Estrutura da dissertação**

Fonte: elaborada pela autora

O capítulo 1 consiste neste capítulo introdutório, que apresenta uma contextualização do problema de pesquisa, com sua justificativa, hipótese e objetivos propostos. Contempla também o planejamento dos trabalhos para se atingir esses objetivos e da forma como serão expostos os resultados obtidos.

O capítulo 2 contempla uma exposição do referencial teórico pertinente para construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória no caso das concessões rodoviárias. Ao final deste capítulo é descrito o procedimento metodológico aplicado para a construção do modelo proposto.

O capítulo 3 apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia definida no capítulo anterior. Ou seja, neste capítulo é apresentado o modelo construído para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias.

O capítulo 4 faz a exposição de um estudo de caso em que o modelo construído foi aplicado em uma concessão rodoviária real. Neste capítulo, foram analisados e discutidos os resultados encontrados na aplicação do modelo.

Por fim, o capítulo 5 expõe as conclusões obtidas no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, bem como possíveis recomendações para estudos futuros decorrentes das observações realizadas sobre esta pesquisa.

## **2-REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta o referencial teórico pertinente para construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória no caso das concessões rodoviárias. Ao final deste capítulo é apresentada a metodologia aplicada para a construção do modelo proposto.

### **2.1- TEORIA DA REGULAÇÃO**

Stiglitz (2009) sugere que para se entender a teoria geral da regulação deve-se iniciar com a seguinte pergunta: por que a regulação é necessária? Neste sentido, Gonçalves (2005), ressalta que o processo de privatização não acarreta a abolição da responsabilidade do Estado perante o compromisso com o interesse público inerente aos fins constitucionais do Estado, "exigindo dele uma intervenção tanto mais empenhada quanto maior é o risco que o processo de privatização representa para a realização dos direitos fundamentais ou de outras finalidades e objetivos do Estado" (Gonçalves, 2005, p. 160).

Desta forma, entende-se que o processo de privatização da infraestrutura rodoviária não exime o Estado do "dever estadual de garantia" (Gonçalvez, 2005, p. 160) de que este seja oferecido nas condições adequadas e de acordo com o contrato de concessão firmado. Esta intervenção do Estado dá-se na forma de regulação.

Com isso em mente e retomando a linha de pensamento de Stiglitz (2009), o autor divide a pergunta inicial em duas novas perguntas: por que os mercados sozinhos não são suficientes? E, se há necessidade de intervenção estatal, por que ela assume a forma de regulação?

Os mercados sozinhos serem suficientes faz referência ao livre funcionamento do mercado sem intervenção estatal, ou seja, o famoso *laissez-faire*, que, segundo Samuelson e Nordhaus (2010), aconteceu durante uma era à qual dificilmente os governos retornarão totalmente.

Reforçando esta ideia, Stiglitz (2009) ainda lista três bases lógicas cujas existências justificam a intervenção estatal e depois constata que, na prática, sempre ocorrerá pelo menos uma



destas condições<sup>4</sup>. São elas: falhas de mercado convencionais, irracionalidade e justiça distributiva.

As falhas de mercado convencionais identificadas por Stiglitz (2009) correspondem à existência de externalidades, de competição imperfeita ou de problemas de informação<sup>5</sup>.

As externalidades ocorrem quando há imposição involuntária de custos (externalidades negativas) ou benefícios (externalidades positivas) a terceiros que são externos ao mercado, ou seja, aqueles que não constituem uma das partes ativas em determinada transação no mercado. Por sua vez, a competição imperfeita ocorre quando um ou poucos vendedores conseguem afetar o preço de seu produto final ao consumidor. Na prática, a maioria dos mercados apresenta competição imperfeita. Os tipos mais comuns de competição imperfeita são os monopólios, os oligopólios e as concorrências monopolísticas. Por fim, a existência de problemas de informação ocorre quando compradores e vendedores possuem informações diferentes ou incompletas sobre fatos importantes inerentes à transação, como, por exemplo, os riscos e incertezas do mercado e a qualidade real dos produtos. "Quando a informação for imperfeita ou os mercados incompletos - ou seja, sempre - há o pressuposto de que os mercados não operam no ótimo de Pareto" (Stiglitz, 2009, p. 3, tradução livre), justificando a necessidade de intervenção do governo no mercado.

A segunda base lógica para justificativa de intervenção, baseada na irracionalidade do mercado, parte da premissa assumida pelo modelo do equilíbrio competitivo de mercado tradicional de que todos os indivíduos são racionais, e, portanto, fazem escolhas racionais. March (2009) define que um indivíduo racional seria aquele que faz escolhas racionais, pois: todos os indivíduos compartilhariam de um conjunto comum de preferências, todas as alternativas e suas consequências seriam conhecidas e definidas pelo ambiente, e todos os indivíduos possuiriam informações completas e corretas sobre estas alternativas e suas consequências. Entretanto, no mundo real, "nem todas as alternativas são conhecidas, nem todas as consequências são consideradas e nem todas as preferências são evocadas ao mesmo

---

<sup>4</sup> Samuelson e Nordhaus (2010, p. 307) corroboram com este fato ao afirmar que na prática, cada uma das condições necessárias para o funcionamento do *laissez-faire* é violada, em algum nível, em todas as sociedades humanas.

<sup>5</sup> Na mesma linha, Samuelson e Nordhaus (2010, p. 307) trazem como falhas de mercado significantes: externalidades e bens públicos; esgotamento da competição perfeita; e informação imperfeita.

tempo" (March, 2009, p. 7). Stiglitz (2009) constata ainda que o mercado sofre de exaltação e pessimismo irracional. Assim, a intervenção estatal seria necessária no sentido de salvar o indivíduo (ou a própria sociedade) dele mesmo.

A última base lógica, cuja existência justificaria a intervenção estatal na economia, é a questão de justiça distributiva. Considerando uma situação hipotética em que o mercado atua de forma eficiente, sem externalidades e de forma racional, ainda não se pode pressupor que o produto deste mercado seja distribuído de forma socialmente justa, cabendo, portanto, à regulação, também um objetivo distributivo para a sociedade.

Portanto, segundo a linha desenvolvida por Stiglitz (2009), toda vez que uma ou mais dessas bases lógicas são observadas na prática, o que ocorre sempre (mesmo que em intensidades diferentes, dependendo do mercado em questão), se faz necessária e justificada a intervenção do Estado na economia. Esta intervenção pode ser caracterizada como a mão visível do governo sobre a mão invisível dos mercados (Samuelson e Nordhaus, 2010).

Expostas as razões para a não suficiência do mercado por si só e justificando a necessidade de intervenção do Estado, Stiglitz (2009) discorre sobre as formas que esta intervenção pode assumir e o porquê dela assumir a forma de regulação.

Para compreender o porquê de a intervenção assumir a forma de regulação, cabe listar as principais funções destas intervenções. Para Samuelson e Nordhaus (2010), elas são: estimular a eficiência, reduzir a desigualdade, estabilizar a economia a partir de políticas macroeconômicas, e conduzir políticas econômicas internacionais. Estas funções, além de auxiliar na compreensão da forma que a intervenção assume, norteiam todos os princípios regulatórios que caracterizam uma boa regulação, conforme será apresentado na etapa de *benchmark* para construção do modelo proposto por esta pesquisa.

Stiglitz (2009) expõe que alguns autores defendem a ideia de que as funções mencionadas acima podem ser atingidas por meios menos custosos para os cofres públicos do que é a regulação, como, por exemplo, intervenções baseadas no mercado (*i.e.*, impostos e subsídios). Entretanto, para o autor, as mesmas condições que fazem com que o livre funcionamento do mercado não leve ao ótimo de Pareto, também implicam que somente intervenções de preço não sejam suficientes para suprir as falhas de mercado. Sendo assim, a regulação econômica seria a forma mais eficiente que a intervenção no mercado poderia assumir.

Por fim, Pereira (2011) ressalta que a ação da regulação deve variar de acordo com o modelo do Estado que a desenvolve, e deve considerar as características do mercado a ser regulado e, principalmente, o interesse público. Como já mencionado, devem ser preservados e alinhados os interesses do Estado, da concessionária e da sociedade, sem perder de foco as funções supracitadas da regulação.

## **2.2- MARCO REGULATÓRIO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS**

Entre 1940 e meados da década de 1970, o Fundo Rodoviário Nacional (FRN) - conjunto de receitas tributárias vinculadas ao financiamento da construção, conservação e melhoria das rodovias - e outras fontes de recursos importantes consistiam em um elevado e estável fluxo para financiar os investimentos na malha rodoviária nacional. Isso possibilitou uma expansão expressiva da malha financiada e gerida pelo Estado neste período.

Com os choques do petróleo na década de 1970, estes recursos passaram a ser transferidos gradualmente para o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND) até praticamente o esvaziamento destas fontes com destinação específica para o setor rodoviário. Então, iniciou-se um longo período de falta de investimento e consequente deterioração da malha rodoviária existente.

Além disso, perante o endividamento do Estado como consequência das políticas adotadas nos anos anteriores, os países em desenvolvimento começaram a sofrer uma forte pressão internacional para a redução do tamanho da máquina estatal, que ainda era responsável pelas rodovias no país. Então, observou-se na América Latina a adoção de uma série de reformas no sentido de orientar a economia para o mercado e redefinir o papel do Estado na estrutura produtiva, a partir da concepção conhecida como "Consenso de Washington" na década de 1980 (Santana e Munduruca, 2008).

Neste contexto, a Constituição Federal de 1988, ao mesmo tempo em que praticamente secou as fontes de recurso para o setor rodoviário, reestabeleceu a possibilidade de empresas privadas prestarem serviços de utilidade pública. Dessa forma, a transferência das rodovias para gestão do setor privado por meio de concessões, tornava-se uma alternativa para recuperação da malha rodoviária nacional (Caldeira, 2014).

Em 1993 foi criado o Programa de Concessão de Rodovias Federais (Procofe), que tinha como objetivo transferir cerca de 25% do total das rodovias federais pavimentadas para a exploração do setor privado, bem como estabelecer os procedimentos para sua licitação (Caldeira, 2014).

A União também delegou aos estados a administração e a exploração de algumas rodovias federais (Pinheiro e Saddi, 2005). Os modelos de concessão adotados pela União e pelos estados foram diferentes, entretanto, elas possuem em comum o fato de que "as concessões rodoviárias foram, em grande medida, orientadas para gerar recursos para financiar a reabilitação e a manutenção das principais rodovias brasileiras" (Pinheiro e Saddi, 2005, p. 326).

Este deslocamento do Estado para fora da atividade produtiva exige uma ação reguladora cada vez mais intensa sobre a atividade que passa a ser desempenhada por terceiros (Santana e Munduruca, 2008). Até 2001, as funções regulatórias das concessões federais eram desempenhadas pelo Departamento Nacional de Estradas e Rodagem (DNER), quando foi criada a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), por meio da Lei nº 10.233, para desempenhar, entre outros, o papel de regulador dos contratos de concessão de rodovias federais e, desde 2005, a elaboração dos estudos necessários para a licitação da infraestrutura (Caldeira, 2014).

O estudo desenvolvido por Caldeira (2014) faz uma análise das mudanças que ocorreram nos contratos de concessão desde a primeira etapa de concessões rodoviárias federais, que são um dos principais instrumentos de regulação do setor, conforme já mencionado. Este estudo apresenta uma análise quanto às premissas, à assunção de riscos, ao modelo de regulação, às questões relacionadas à tarifa de pedágio, às fontes de receitas, entre outros. Ao longo das etapas de concessão, ficam claras as inúmeras mudanças e tentativas de adequação ao contexto econômico, político e social em que os contratos foram firmados.

Estas mudanças também estão presentes nos contratos de concessões estaduais conforme apresentado por Profeta *et al.* (2015) e Barella (2003).

No início desta pesquisa, as concessões rodoviárias federais encontravam-se na Fase 3 da 3ª Etapa, como parte integrante do Programa de Investimento em Logística (PIL), que previa a concessão de 7 mil quilômetros de rodovias. Ao final da pesquisa, entretanto, houve o

lançamento de um novo programa pelo Governo Federal denominado Projeto Crescer que alterou as prioridades e a forma de acompanhamento dos projetos das próximas concessões. Dessa forma, o novo programa prevê 1.125 quilômetros de rodovias a serem concedidos em 2017.

Além disso, considerando-se o tempo de duração dos contratos de concessão entre 20 e 30 anos, os primeiros contratos de concessão realizados na década de 1990 estão próximos de seu término, sendo necessária a renovação desses ou realização de novas concessões para estes trechos, o que poderá apresentar novas demandas sobre o regime regulatório atual.

### **2.3- AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

A avaliação de desempenho é de fundamental importância para o sucesso de qualquer negócio, seja ele público ou privado. Lima Jr. (2015) introduz sua abordagem sobre o tema com a frase "não se administra o que não se mede" (p. 108). Dessa forma, a avaliação de desempenho tem a importância de mensurar a atuação e a *performance* de uma empresa, um negócio, um processo ou uma atividade frente ao seu desempenho esperado, à sua capacidade ou ao seu objetivo.

"Medir o desempenho dos serviços de transporte é considerar quanto é atingido dos principais objetivos do sistema de prestação do serviço no conjunto das operações realizadas" (Lima Jr., 2015, p. 109). Apesar de se referir especificamente aos casos de serviço de transporte, é possível transferir este conceito em sua forma original para a regulação das concessões rodoviárias, tal como é proposto por esta pesquisa. Assim, tem-se que: medir o desempenho da regulação das concessões rodoviárias é considerar quanto é atingido dos principais objetivos da regulação no conjunto das diretrizes definidas por ela.

De forma mais específica, é possível listar três objetivos para criação de uma sistemática para avaliação de desempenho. São eles: monitoramento de variáveis para antecipação de ações preventivas, resolução de problemas a partir da eliminação das causas de insatisfação, e dissolução de um sistema caso se identifique sua obsolescência (Lima Jr., 2015).

Ao se realizar a avaliação de desempenho de determinado sistema, deve-se entender que esse é composto por um conjunto de componentes que devem atuar de forma conjunta e harmônica para se atingir um objetivo global. Além disso, deve-se considerar que este sistema está

inserido em um meio e que este meio exerce influências sobre ele. Assim, ao avaliar o desempenho de um negócio é importante caracterizá-lo de forma holística, considerando-se todos seus componentes e o meio em que está inserido, com suas respectivas especificidades e relações.

Para se realizar uma avaliação de desempenho, deve-se estabelecer de que forma a medição desse desempenho será conduzida. Sendo assim, o objetivo inicial deve ser a concepção de um sistema de indicadores que representará o objetivo do negócio de forma quantitativa e mensurável. A próxima sessão explora o conceito e as características dos indicadores de desempenho.

### **2.3.1-INDICADORES DE DESEMPENHO**

Na última década do século XX iniciou-se um movimento de reforma do Estado e de seu aparelho administrativo que ficou conhecido como Nova Gestão Pública. Este movimento preconizou a implantação de mecanismos de gestão oriundos da iniciativa privada na administração pública (Ramos e Schabbach, 2012). Entre os mecanismos de gestão adotados, inclui-se a aplicação dos indicadores de desempenho como um instrumento para monitoramento e avaliação de políticas públicas. Este instrumento é utilizado como fonte de informação para apoio à tomada de decisão.

Os indicadores devem consistir em parâmetros representativos, concisos e de fácil interpretação, com o propósito de ilustrar as principais características do objeto de análise (CEROI em 2004, *apud* Magalhães, 2004).

Os indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos. Isso os diferenciá apenas quanto a sua objetividade e a facilidade ou não para sua mensuração. Essa diferença, no entanto, não compromete a qualidade da informação transmitida, desde que preenchidos os requisitos mínimos para um bom indicador. Magalhães (2004) faz um levantamento destes requisitos e apresenta a seguinte lista: "*relevância* à escala da análise (espacial e temporal); *adequação* às necessidades do grupo-alvo (especialistas, gestores, Público etc.); *pertinência* aos objetivos do planejamento; *facilidade de compreensão*, clareza, simplicidade e ausência de ambiguidades; *viabilidade*, dentro do contexto da disponibilidade de dados e grandeza de custos de obtenção; *reduzidos* em número; e, *representatividade*, aproximando ao máximo possível de um consenso" (Magalhães, 2004, p. 24).

Por sua vez, Christie *et al.* (2013) fazem uma lista com a definição e justificativa de critérios para seleção de indicadores aplicados à governança no transporte, apresentados na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1 - Critérios para avaliação de indicadores e definições**

<b>Critério</b>	<b>Definição</b>
Acionável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador é adequadamente definido para prover clareza das opções a serem consideradas para se determinar os passos para melhorar sua pontuação.</li> <li>• O conhecimento da pontuação permite uma organização ou os interessados a realizar as atividades de forma mais eficiente.</li> <li>• Existe ou é possível estabelecer um procedimento institucionalizado para coletar os dados necessários para o indicador.</li> </ul>
Adequado para o país	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador está compatível com o público alvo e é sensível às preocupações do governo.</li> <li>• Os dados são fornecidos por fontes politicamente aceitas e podem ser adotadas no caso de reformas.</li> <li>• O indicador é definido de forma a permitir discussão da adequação de qualquer classificação.</li> <li>• Os dados podem ser facilmente atualizados por especialistas do governo ou membros da população com um mínimo de conhecimento especializado.</li> <li>• O indicador é o mais consistente possível com aqueles já em uso.</li> </ul>
Relevante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador captura uma dimensão crítica da qualidade da regulação.</li> <li>• O indicador reflete pontos importantes que garantem a advocacia de políticas públicas no alto escalão.</li> <li>• O indicador tem potencial para promover políticas construtivas para desenvolvimento do setor de transporte.</li> </ul>
Sensível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador varia o suficiente para captar mudanças no fenômeno fundamental estudado.</li> <li>• A unidade de medida conduz a metas atingíveis dentro de um prazo determinado.</li> <li>• Intervenções conseguem afetar o indicador.</li> </ul>
Compreensível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador é de fácil entendimento por pessoas que não são especialistas.</li> <li>• O indicador é uma medida não ambígua que é intuitiva no sentido de ser obvio o que ele mede e como ele deve ser interpretado na prática.</li> <li>• O indicador possui o mesmo sentido para todos; é de fácil comunicação.</li> <li>• A capacidade de potenciais usuários para absorver informações é respeitada.</li> </ul>
Disponível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fonte dos dados existe.</li> <li>• A coleta de dados é frequente ou regular sem alto custo ou alto risco.</li> <li>• Existe um atraso mínimo entre a coleta dos dados e a publicação dele para garantir que o indicador reflete a situação corrente ao invés de informação histórica.</li> <li>• As informações podem ser coletadas enquanto ainda há tempo para agir.</li> </ul>

Confiável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os dados são confiáveis e defensáveis.</li> <li>• Os dados são replicáveis através de um processo bem documentado.</li> <li>• O processo de medição é metodologicamente sólido.</li> <li>• Os dados não variam de acordo com quem os coletam.</li> </ul>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Adaptado de Christie *et al.* (2013).

Um conjunto de indicadores de desempenho é denominado um sistema de indicadores, que inclui suas ferramentas de visualização e análise, suas bases de dados, possíveis soluções tecnológicas e os usuários desta informação. Este conjunto apoia o processo de tomada de decisão (Magalhães, 2004).

Para formulação de um sistema de indicadores é preciso ter em mente o fato de que não existe um conjunto universal de indicadores, cabendo a um especialista a definição do conjunto de indicadores mais apropriado para cada situação proposta.

Quanto à metodologia para definição de um sistema de indicadores, Magalhães (2004) faz um consolidado das metodologias existentes na literatura e expõe de forma genérica as etapas necessárias, apresentadas pela Tabela 2.2.

**Tabela 2.2 - Etapas para desenvolvimento de um sistema de indicadores**

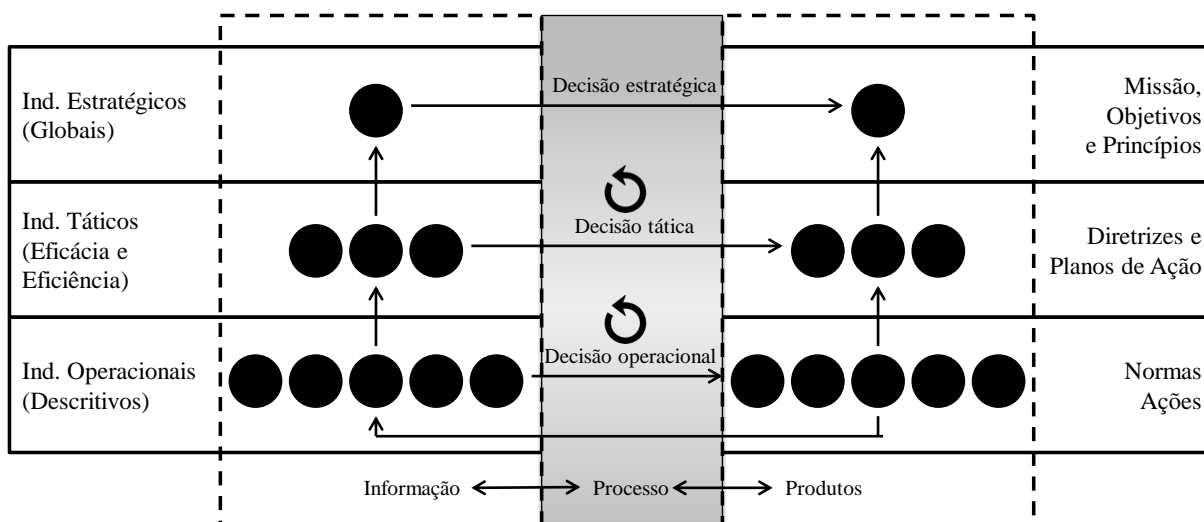
<b>1. Etapa Conceitual</b>	1.1. Desenvolvimento de um modelo para organização da informação
	1.2. Definição de critérios de seleção, conjunto de indicadores e métodos e ferramentas de análise
	1.3. Estabelecimento de uma rede de consultoria/participação
<b>2. Etapa Prática</b>	2.1. Mapeamento de dados e desenvolvimento de bases de dados para o conjunto de indicadores e ferramentas de análise
<b>3. Etapas Complementares</b>	3.1. Desenvolvimento de capacidades e ferramentas de visualização de informação e análise de informações causa-efeito
	3.2. Desenvolvimento de estudos para a validação dos resultados do projeto de indicadores
	3.3. Disseminação de informação e ferramentas
	3.4. Definição de ações e implementação

Para organização das informações, conforme proposto pela etapa 1.1, Magalhães (2004) estabelece que se pode desenvolver um modelo ou adotar um já existente, desde que este seja adequado aos fins do sistema de indicadores e seus usuários. O modelo para organização das informações deve ser capaz de estruturar o que vai ser monitorado e os relacionamentos entre os componentes do sistema, bem como identificar possíveis intervenções externas.



Com foco no planejamento e gestão do setor de transportes, o modelo desenvolvido por Magalhães (2004, p. 62) para organização da informação para o desenvolvimento do sistema de indicadores, ilustrado pela Figura 2.1, parte dos seguintes pressupostos:

- *Uma decisão estratégica gera missão, objetivos e princípios;*
- *Uma decisão tática gera diretrizes e planos de ação (atividades);*
- *Uma decisão operacional gera e executa ações;*
- *Uma decisão estratégica é baseada em indicadores estratégicos (globais), essa correspondência ocorre para os demais níveis de decisão;*
- *O ciclo pode ser entendido da seguinte forma: a informação (indicador) alimenta (subsidiar) o processo (tomada de decisão) e gera produtos. Estes produtos têm algum tipo de manifestação no mundo real sobre a qual se obtém informação, recomeçando o ciclo;*
- *A definição das informações necessárias ocorre de cima para baixo (do nível estratégico para o operacional) e a consolidação destas ocorre de baixo para cima (operacional para estratégico);*
- *O nível de agregação e síntese aumenta de baixo para cima, enquanto que o detalhamento aumenta de cima para baixo;*
- *Existem quatro ciclos Informação-Processo-Produto em função dos níveis de decisão envolvidos: (i) o ciclo completo, composto por todos os níveis de decisão (estratégico-tático-operacional); (ii) o ciclo Estratégico, que envolve apenas os níveis estratégico e tático; (iii) o ciclo tático, composto pelos níveis tático e operacional; e, (iv) o ciclo operacional, restrito ao nível operacional.*



**Figura 2.1 - Modelo para organização da informação para desenvolvimento do sistema de indicadores**

Fonte: Magalhães, 2004.

Quanto à etapa 1.2 de definição dos critérios de seleção dos indicadores, além dos critérios já apresentados pela Tabela 2.1, Christie *et al.* (2013) ainda trazem uma lista de critérios para avaliação do conjunto de indicadores (ou cesta de indicadores, em tradução livre). Da mesma forma, a Tabela 2.3 apresenta estes critérios de seleção e suas descrições.

**Tabela 2.3 - Critérios para avaliação da qualidade da cesta de indicadores**

<b>Critério</b>	<b>Definição</b>
Balanco entre medidas quantitativas e qualitativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cesta inclui tanto indicadores quantitativos quanto indicadores qualitativos.</li> <li>• Algumas variáveis são adequadas para uma análise quantitativa rigorosa.</li> <li>• Algumas variáveis são incluídas para permitir medição de julgamentos subjetivos, capturando a forma como <i>stakeholders</i> chave percebem o ambiente e os resultados do setor.</li> </ul>
Balanco entre política, sistemas e resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cesta contém indicadores que representam todos os principais estágios no ciclo da política, desde sua formulação, passando pelos sistemas, até seus resultados.</li> </ul>
Cobertura entre subsetores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cesta de indicadores cobre todos os setores de transporte, pois um número suficiente de indicadores pode ser facilmente adaptável para medir resultados similares em subsetores do domínio principal.</li> </ul>
Equidade entre os <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cesta de indicadores gera dados que podem ser desagregados para permitir a medição do progresso ou do impacto em grupos demograficamente distintos.</li> <li>• As variáveis permitem medição de fatores fundamentais que definem as relações de poder e mudanças nas relações de poder</li> </ul>

---

	entre Estado e sociedade e entre diferentes grupos da sociedade.
	• As variáveis incluem medidas do empoderamento das classes menos favorecidas da sociedade.
Aplicação regional e nacional	• Um número suficiente de indicadores são aplicáveis à nível regional e permite comparações entre regiões.

---

Adaptado de Christie *et al.* (2013).

É possível ainda que o conjunto dos indicadores seja combinado de forma a originar um índice, que não deixa de ser uma forma de indicador, mas que fornece uma análise em nível mais agregado, buscando uma representação do sistema como um todo.

A utilização de um índice possui pontos positivos e negativos<sup>6</sup>. Entretanto, considerando a proposta desta pesquisa, a consolidação de todos os indicadores em um índice global da qualidade regulatória é positiva, uma vez que o objetivo é capturar a atenção dos agentes políticos e possivelmente influenciar suas decisões frente à regulação. Para que isso seja possível, Brown *et al.* (2006) explicam em seu manual que é importante apresentar inicialmente um quadro da situação geral ao gestor (através do índice), para que, apenas em um segundo momento, uma avaliação mais minuciosa possa ser feita (adentrando todo o sistema de indicadores): "Você deve primeiro capturar a atenção do consumidor antes de começar a dar os detalhes sobre o produto" (Brown *et al.*, 2006, p. 32, tradução livre)<sup>7</sup>.

Além disso, o estudo desenvolvido por Sirtaine *et al.* (2005) demonstraram que a performance em diferentes dimensões da qualidade regulatória possuíam fraca correlação entre eles, dessa forma, a regulação só poderia ser classificada como eficiente quando observada em seu todo, uma vez que resultados positivos em determinada dimensão da regulação poderiam ser anulados por resultados negativos em outra. Um índice elaborado de forma adequada tem a capacidade de consolidar a avaliação da qualidade regulatória.

No contexto da regulação, os indicadores de desempenho serão aplicados para mensurar os resultados obtidos frente os princípios da regulação; embasar as análises dos resultados para

---

<sup>6</sup> Vide Magalhães (2004).

<sup>7</sup> Considerando isso, a proposta para elaboração do sistema de indicadores desta pesquisa prevê inicialmente a formulação do conjunto de indicadores e posterior consolidação em um índice global (segunda etapa da metodologia), com a intenção de que a avaliação do gestor seja feita no sentido contrário, ou seja, a partir do índice global, o gestor poderá adentrar cada índice individualmente caso julgue relevante e então tomar decisões mais embasadas.

apoiar a tomada de decisão quanto à necessidade ou não de mudanças; direcionar as mudanças e melhorias, quando necessárias; e contribuir para o melhoramento da regulação como um todo atendendo as partes interessadas.

## **2.4- AVALIAÇÃO DE SISTEMAS REGULATÓRIOS**

O "*Handbook for Evaluating Infrastructure Regulatory Systems*", proposto por Brown *et al.* (2006), apresenta os principais métodos para avaliação de sistemas regulatórios presentes na literatura e aplicados no mundo real. Segundo os autores, as avaliações geralmente são feitas de três formas (tipos): Tipo 1 - análise estatística, Tipo 2 - análise descritiva e Tipo 3 - estudo de caso estruturado.

Os estudos do Tipo 1 fazem uso de ferramentas estatísticas para verificar se características formais ou informais da regulação produzem efeitos positivos ou negativos na *performance* econômica do setor. Consistem nos estudos econométricos. Estes estudos não têm como finalidade principal produzir recomendações para reformas, apenas testar proposições gerais quanto aos potenciais efeitos econômicos da regulação. Da revisão da literatura realizada para esta pesquisa e detalhada no Apêndice A deste documento, pode-se citar alguns estudos que fazem este tipo de análise: Sirtaine *et. al.* (2005), Bertelli e Whitford (2009), Gasmi *et. al.* (2009), Agrell *et. al.* (2013), Cebula e Mixon (2014), Pringles *et. al.* (2014) e Xu *et al.* (2015). Este tipo de análise é predominante dentro dos estudos que abordam avaliação de regulações.

Os estudos que aplicam a metodologia Tipo 2, por sua vez, visam comparar as características do sistema regulatório de diferentes regiões, permitindo um *benchmark* entre eles e buscando as melhores práticas regulatórias, na esperança de convencer as autoridades da necessidade de aprimoramento de seu sistema regulatório, quando este é comparado de forma desfavorável com os demais. Este tipo de estudo visa promover uma melhor regulação. Como exemplos de estudos que aplicam este tipo de abordagem têm-se: De Paula e Avellar (2008), Biener *et. al.* (2014), Ribeiro e Kruglianskas (2014).

Estes estudos são descritivos e costumam agradar os reguladores, uma vez que eles podem ser uma ferramenta para argumentação e defesa de interesses institucionais. Eventualmente estes estudos podem permitir que críticos argumentem que os reguladores têm feito uso abusivo de poder ou recursos. Um fator crítico para o sucesso deste tipo de estudo na promoção de

melhorias da regulação é a forma que seus resultados são apresentados. Conforme descrito anteriormente, a utilização de um índice para consolidação dos resultados obtidos tende a ser favorável neste sentido.

Por fim, os estudos do Tipo 3, chamados de estudos de caso estruturado, podem avaliar tanto os aspectos formais, quanto informais da regulação, dependendo da disponibilidade de dados. Eles são considerados estruturados por seguirem uma espécie de guia de entrevistas e questionários, o que fornece uma lista de verificação para realização do estudo, permitindo sua replicação para diferentes regiões examinando um mesmo conjunto básico de questões relacionadas à regulação. Os estudos identificados na revisão da literatura que adotam esta metodologia foram: Stern e Holder (1999), Correa *et. al.* (2007), World Bank (2016).

## 2.5- METODOLOGIA PARA CONSTRUÇÃO DO MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

A partir da exposição teórica das sessões anteriores, definiu-se a metodologia que foi aplicada para a construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias. A Figura 2.2 ilustra de forma sistemática as etapas da metodologia adotada com base nos tipos de avaliação descritos por Brown *et al.* (2006).

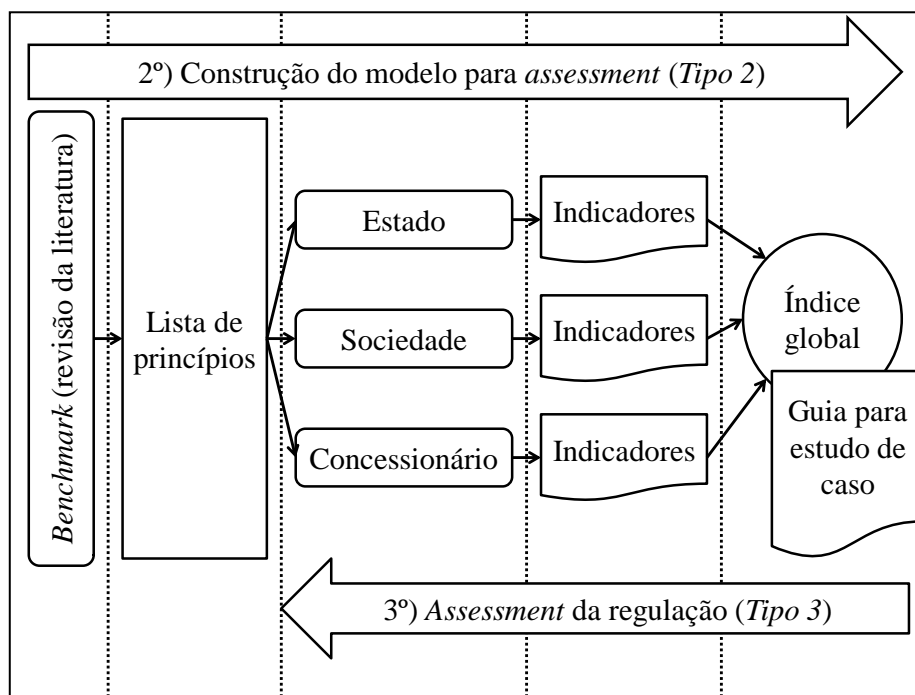


Figura 2.2 - Metodologia para desenvolvimento do modelo

Fonte: elaborada pela autora

A denominação da 2ª e 3ª etapas representada na Figura 2.2 está em acordo com as etapas propostas no capítulo introdutório deste documento (Figura 1.2).

Para construção do modelo para avaliação da regulação foi aplicado o método Tipo 2 proposto por Brown *et al.* (2006), que consiste na realização de um *benchmark* para identificação dos princípios de uma boa regulação para concessão de rodovias. Esta etapa permitiu a identificação dos interesses de cada agente, fornecendo insumos para a construção dos indicadores adequados e consolidação de um índice global para a qualidade regulatória. Este resultado foi consolidado no modelo para avaliação da qualidade da regulação do setor.

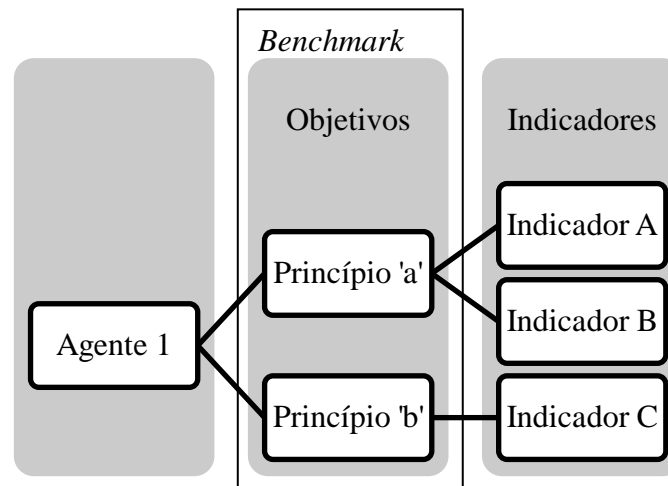
Para realização do *benchmark* e consolidação dos princípios, foi aplicada a metodologia proposta por Ribeiro e Kruglianskas (2015), que consiste numa revisão de literatura a partir de termos chave e posterior síntese e verificação desses princípios em uma lista concisa que reflete os interesses de cada agente perante a regulação das concessões rodoviárias.

A metodologia adotada para definição dos indicadores foi a proposta por Magalhães (2004), detalhada pela Tabela 2.2.

Para organização das informações com os devidos indicadores, conforme proposto na etapa 1.1 de Magalhães (2004), aplicou-se o modelo também estabelecido por ele e ilustrado pela Figura 2.1. A opção pela adoção deste modelo deve-se ao fato dele já estar alinhado ao contexto do setor de transportes, bem como a opção pela estruturação de um sistema de indicadores que são agregados em um índice. Dessa forma, os indicadores de nível tático se combinam e compõem o indicador de nível estratégico, ou seja, estes indicadores são dependentes uns dos outros entre os diferentes níveis hierárquicos da política. Vale ressaltar que, para os fins propostos por esta pesquisa, não foram desenvolvidos indicadores no nível operacional.

Ainda na etapa conceitual, as etapas (1.2) de definição de critérios de seleção, do conjunto de indicadores e métodos e ferramentas de análise e (1.3) de estabelecimento de uma rede de consultoria/participação foram realizadas simultaneamente, uma vez que a rede de consultoria foi substituída pelo *benchmark*, que por sua vez, embasou a definição do conjunto de indicadores. Assim, de forma simplificada, pode-se ilustrar esta etapa da metodologia através da Figura 2.3, em que, a partir do *benchmark*, foram definidos os objetivos ou princípios

regulatórios para cada agente, que foram mensurados e quantificados através dos indicadores de desempenho.



**Figura 2.3 - Exemplo da metodologia para formulação de indicadores**

Fonte: elaborada pela autora

Para seleção e validação dos indicadores foi adotado o método aplicado por Christie *et al.* (2013) em seu estudo sobre indicadores de governança no transporte, com as adaptações necessárias. Os autores fazem a seleção e avaliação dos indicadores em duas dimensões. A primeira é referente ao atendimento dos requisitos qualitativos dos indicadores, tais como clareza, relevância, entre outros, conforme descritos pela Tabela 2.1. A segunda faz uma avaliação do conjunto ou da cesta de indicadores frente os objetivos propostos pela pesquisa, como abrangência, equidade entre os interessados, se os indicadores são qualitativos ou quantitativos, se são baseados em percepções ou se são factuais, e outros aspectos relevantes para a abrangência e qualidade da proposta, conforme descritos pela Tabela 2.3.

A etapa prática da metodologia proposta por Magalhães (2004), que consiste no mapeamento de dados ou desenvolvimento da base de dados para o conjunto dos indicadores, foi considerada como requisitos durante a elaboração do sistema de indicadores e foi operacionalizada e validada durante a realização da 3ª etapa da dissertação, em que foi aplicado o método Tipo 3 de avaliação da regulação (estudo de caso estruturado, conforme Brown *et al.*, 2006). Nesta etapa, o modelo desenvolvido foi aplicado em um caso real de concessão rodoviária, atendendo também a etapa 3.2 da metodologia de Magalhães (2004) de validação do resultado da pesquisa.

As etapas (3.1) de desenvolvimento de capacidades e ferramentas de visualização de informação e análise de informações causa-efeito e a (3.4) de definição de ações e implementação do modelo, conforme proposto pela metodologia de Magalhães (2004) não foram contempladas por esta pesquisa, podendo ser objeto de pesquisas futuras visando uma fase mais avançada da implementação do modelo que foi desenvolvido por esta pesquisa na gestão pública e no aprimoramento da regulação das concessões rodoviárias.

A etapa (3.3) de disseminação de informação e ferramentas foi realizada com a conclusão desta dissertação, bem como com indicações para estudos futuros e com a publicação dos resultados obtidos.

## **2.6- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES**

Após a apresentação da metodologia adotada para construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória, cabem algumas considerações sobre a escolha dessa metodologia e a opção por se trabalhar apenas com os indicadores de níveis táticos e estratégicos.

Conforme exposto como pressuposto do modelo para organização da informação para desenvolvimento do sistema de indicadores (Figura 2.1) adotado nesta pesquisa, existem quatro ciclos de Informação-Processo-Produto em função dos níveis de decisão envolvidos, dos quais, optou-se pela adoção do ciclo Estratégico, o qual envolve apenas os níveis estratégicos e táticos.

Entretanto, sendo essa forma de organização da informação formada por uma estrutura hierárquica, os indicadores operacionais fazem parte e estão refletidos nos indicadores táticos e estratégicos que foram desenvolvidos pela pesquisa.

Optou-se pela delimitação dos indicadores em nível tático e estratégico devido o objetivo de se desenvolver um modelo que avalie o processo regulatório de forma holística.

Como será exposto pelos resultados obtidos através do *benchmark* das melhores práticas e princípios para uma boa regulação, é importante que todas as esferas, todos os processos e todos os agentes englobados pela regulação do setor sejam contemplados pela avaliação da regulação. Isso significa que uma boa regulação vai além de uma boa operação da concessão rodoviária, ou de um bom desempenho operacional da agência reguladora. Um modelo que avalia a qualidade regulatória deve avaliar todo o conjunto simultaneamente.



Existem diversos dispositivos que adotam indicadores operacionais para avaliação da qualidade de determinado aspecto relacionado à regulação das concessões rodoviárias, entretanto, há a carência de um instrumento que avalie a qualidade regulatória em nível estratégico e de forma completa. Para fins de exemplificação, pode-se citar os indicadores previstos pelo Programa de Exploração da Rodovia (PER), que são um conjunto desses indicadores operacionais com acompanhamento regular por parte da agência, mas que entretanto, se limitam à avaliação de um único aspecto da regulação, que é a qualidade da concessão em si, e que, portanto, não podem ser vistos como instrumentos suficientes para avaliação da qualidade regulatória.

Para todas as concessões rodoviárias estabelece-se um PER específico. Este corresponde a um anexo do contrato de concessão e apresenta as especificações de todas as condições para execução do contrato, definindo os serviços e as obras previstas para a rodovia, bem como os parâmetros de desempenho, parâmetros técnicos e prazos a serem cumpridos.

Dessa forma, o PER estabelece o acompanhamento contínuo dos elementos físicos e dos processos operacionais da rodovia, a fim de que a concessionária atue em tempo hábil para assegurar a qualidade permanente dos serviços ofertados aos usuários.

No PER constam metas e prazos para atuação sobre fatores físicos da rodovia, tais como iluminação, sinalização, pavimentação, condição das edificações existentes na rodovia, centro de controle operacional, sistemas de atendimento ao usuário, entre outros. Sua disposição é dividida em algumas frentes, tais como de recuperação, manutenção, ampliação, conservação e serviços operacionais<sup>8</sup>. Além disso, o PER apresenta uma seção com a definição de como ocorrerá o monitoramento e a emissão de relatórios dos resultados, bem como a definição simplificada de como deve ocorrer a gestão ambiental e social da concessão.

Estes indicadores operacionais estão refletidos direta ou indiretamente nos indicadores de nível tático desenvolvidos por esta pesquisa, assim como outros indicadores operacionais que avaliam a atuação da agência, o processo regulatório e as demandas da sociedade, que são

---

<sup>8</sup> O PER é específico para cada concessão, portanto pode variar quanto à organização das frentes e indicadores estabelecidos. Para mais detalhes sobre o PER é possível acessá-los no sítio eletrônico da ANTT para todas as concessões vigentes.

encontrados em outras ferramentas e relatórios que não o PER, tais como relatórios de auditorias e audiências públicas.

A intenção desta sessão foi prestar esclarecimentos quanto à relação e a consideração das ferramentas já existentes de avaliação da regulação, mas que se limitam ao nível operacional de cada esfera da regulação de forma isolada. Demonstra-se também a importância e o diferencial da ferramenta proposta por esta pesquisa perante as ferramentas já existentes. Com a apresentação, nas próximas sessões, dos indicadores táticos e estratégicos estabelecidos, fica clara a relação entre os diferentes níveis de decisão e a relevância dos indicadores operacionais.

### **3-O MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA**

Este capítulo apresenta o modelo para avaliação da qualidade da regulação das concessões rodoviárias, que foi construído a partir da aplicação da metodologia exposta no capítulo anterior.

#### **3.1- BENCHMARK PARA CONSOLIDAÇÃO DOS PRINCÍPIOS REGULATÓRIOS**

Conforme proposto na metodologia, realizou-se um *benchmark* através de uma revisão da literatura para identificação dos princípios que regem uma regulação adequada.

A revisão da literatura foi realizada a partir de uma busca por termos chave no Portal de Periódicos da CAPES/MEC. Os termos de busca foram utilizados na língua inglesa, conforme recomendação do portal para que se amplie o número de resultados recuperados. Os termos utilizados foram:

- *Economic regulatory quality;*
- *Economic theory of regulation;*
- *Infrastructure regulation;*
- *Infrastructure regulation assessment;*
- *Infrastructure regulatory quality;*
- *Regulation principles;*
- *Regulatory principles;*
- *Regulatory quality.*

Algumas das buscas realizadas para diferentes termos desta lista recuperaram artigos repetidos, ou seja, ocorreu que alguns artigos foram relacionados a mais de um termo de busca na base de dados utilizada na pesquisa. Esta repetição foi descartada para as análises que serão apresentadas nesta sessão.

Obteve-se um total de 43 artigos científicos. Alguns destes artigos faziam referências a outras literaturas que tratavam de assuntos correlatos aos objetivos propostos pelo *benchmark*. Dessa forma, estas referências foram incluídas neste levantamento bibliográfico, totalizando 51 referências bibliográficas, dentre artigos científicos, livros e manuais.

Foram criadas duas bases de dados, uma com as informações de cada referência bibliográfica levantada, que pode ser consultada no Apêndice A deste documento, e outra com a lista dos princípios regulatórios, relacionando-os às referências que o citou.

Das 51 referências, nem todas traziam princípios de uma regulação de qualidade, assim, a Tabela 3.1 consolida o resultado da revisão da literatura, com base nos termos chave pesquisados e no aproveitamento da literatura levantada para a realização do *benchmark*. Vale destacar que das referências utilizadas, nem todas faziam necessariamente uma análise da qualidade regulatória, mas listavam princípios que devem nortear uma regulação adequada.

**Tabela 3.1 - Resultado da revisão de literatura por termo chave**

<b>Termo chave de busca</b>	<b>Referências levantadas</b>	<b>Referências utilizadas</b>
<i>Economic regulatory quality</i>	1	Não utilizada
<i>Economic theory of regulation</i>	3	Não utilizada
<i>Infrastructure regulation</i>	8	6
<i>Infrastructure regulation assessment</i>	7	4
<i>Infrastructure regulatory quality</i>	9	6
<i>Regulation principles</i>	7	4
<i>Regulatory principles</i>	3	3
<i>Regulatory quality</i>	5	3
Decorrentes e indicações	8	6
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>32</b>

Outras análises interessantes sobre o levantamento de literatura realizado são apresentadas a seguir.

Ao todo, as referências foram provenientes de 35 fontes distintas, entre periódicos e publicações de organizações internacionais. Destas, apenas 21 compõem o grupo das referências utilizadas para levantamento dos princípios. Dessas 21 fontes, mais de 50% das referências são provenientes de apenas 6 organizações ou periódicos, conforme apresentado pela Tabela 3.2.

**Tabela 3.2 - Resultado da revisão de literatura por periódico**

<b>Periódico/organização</b>	<b>% das referências utilizadas provenientes deste periódico/organização</b>
<i>Energy Policy</i>	6%
<i>OECD</i>	6%
<i>Oxford Review of Economic Policy</i>	6%
<i>The Quarterly Review of Economics and Finance</i>	13%
<i>The World Bank</i>	9%
<i>Utilities Policy</i>	13%

Foi realizada também uma análise quanto ao ano das publicações e obtiveram-se os resultados apresentados pela Tabela 3.3. Estes resultados evidenciam um aumento das pesquisas realizadas sobre o tema nesta década, o que pode significar um sinal de que os países, organizações internacionais e a academia estão dando mais atenção para a busca de uma melhor regulação.

**Tabela 3.3 - Resultado da revisão de literatura por ano da publicação**

<b>Período</b>	<b>Referências levantadas</b>	<b>Referências utilizadas</b>	<b>Média de publicações por ano</b>
			(das referências utilizadas)
1970-2000	5	2	0,07
2001-2010	20	15	1,67
2011-2016	26	15	3,00

Ainda foi realizada uma última análise quanto ao objeto da regulação abordado pelas referências, conforme apresentado pela Tabela 3.4. Estes dados permitem observar a escassez de estudos para infraestruturas de forma específica, e como estas pesquisas geralmente tratam a infraestrutura econômica como um todo, o que pode trazer resultados não tão precisos e aplicáveis, uma vez que desconsidera possíveis especificidades de determinados setores.

**Tabela 3.4 - Resultado da revisão de literatura por objeto da regulação**

	<b>Referências levantadas</b>	<b>Referências utilizadas</b>
Energia	6	5
Mercado financeiro	4	3
Regulação no geral	4	2
Teoria da Regulação	13	5
Transporte	5	2
Infraestrutura econômica	11	9
Telecomunicação	4	2
Meio ambiente	1	1
Novas tecnologias	1	1
Alimentos	1	1
Saneamento	1	1

Das 32 referências utilizadas na realização do *benchmark* para identificação dos princípios regulatórios listou-se um total de 311 princípios. A partir desta lista foram realizados dois processos para simplificação e consolidação dos princípios que guiarão esta pesquisa, conforme metodologia adotada por Ribeiro e Kruglianskas (2015).

No primeiro processo, considerou-se o fato de muitos autores abordarem os mesmo princípios e se referirem a eles com expressões pouco diferentes. Portanto, todos os princípios foram analisados um a um e registrados de acordo com a referência que o citou, buscando-se assim eliminar os princípios duplicados. Neste processo foi possível reduzir os 311 princípios iniciais para 47 princípios. O Apêndice B apresenta esta tabela de correlações criadas entre os princípios e as referências que os citaram. Os princípios estão relacionados na ordem do mais para o menos citado.

Os 10 princípios mais citados ao final deste primeiro processo de simplificação para uma regulação adequada foram:

- Promover eficiência econômica do fornecedor;
- Garantir transparência do regime regulatório;
- Garantir autonomia/independência de decisão da agência reguladora;
- Promover participação no processo de tomada de decisão;

- Manter os objetivos sociais;
- Garantir previsibilidade do regime regulatório;
- Encorajar a competição;
- Atuar de forma proporcional;
- Produzir benefícios que justificam os custos (ser eficiente);
- Minimizar os custos e distorções do mercado.

Entretanto, vale ressaltar que, para construção do modelo, eles ainda foram tratados de acordo com as características específicas do setor rodoviário e adaptados, quando necessário.

Em seguida, realizou-se o segundo processo de simplificação em que elementos similares foram combinados. A lista de verificação para garantir que nenhum dos 47 princípios intermediários foi desconsiderado consta no Apêndice C. O resultado obtido desta simplificação foram os 11 princípios apresentados e explicados a seguir:

- **Accountability** - o processo regulatório deve permitir o *accountability*, que é a devida responsabilização ou obrigação de um agente responder por seus atos.
- **Autonomia** - a agência reguladora deve possuir autonomia de decisão, autonomia financeira, recurso humano qualificado e com capacidade para se organizar institucionalmente da forma mais adequada para seu funcionamento.
- **Flexível, adequada e proporcional** - o regime regulatório deve atuar de forma proporcional, atentando-se à razoabilidade de suas determinações, portanto deve ser flexível e adequada a cada situação.
- **Função social** - o regime regulatório deve manter coerência com seus objetivos sociais, promovendo inclusão e maximização dos benefícios para a sociedade, ou seja, ela deve promover a eficiência do fornecedor. Nos casos de risco para a sociedade, ela deve assumir uma postura preventiva.
- **Garantir aplicação/execução** - o regime regulatório deve ser aplicável e executado, dessa forma, ele deve ser rigoroso quanto sua implementação e prever mecanismos para resolução de eventuais conflitos.
- **Garantir atratividade/viabilidade para o investidor** - o regime regulatório deve garantir que o negócio seja atrativo para o investidor, através, por exemplo, do alinhamento entre a taxa de retorno e o custo de capital da concessionária, atentando-se para o horizonte de tempo revisto para a regência da concessão.

- **Integração com a esfera política** - apesar da autonomia e independência das influências políticas que o agente regulador deve ter, o regime regulatório deve estar integrado e coordenado com os demais serviços, regulações e políticas existentes para que seja efetiva.
- **Participativa** - o regime regulatório deve prever e promover a participação de toda a sociedade e dos interessados no processo decisório, garantindo legitimidade do regulador perante a sociedade e buscando atender suas necessidades da melhor forma.
- **Possuir base de dados confiável** - o regime regulatório deve ser definido com base em informações confiáveis, que serão seu subsídio.
- **Previsível, estável e transparente** - o regime regulatório deve garantir previsibilidade, clareza, ser bem comunicado e estável, possuir um processo de tomada de decisão e ação técnicos e baseados em evidências e com funções bem definidas de cada agente envolvido.
- **Promover a eficiência do fornecedor** - o regime regulatório deve promover a eficiência do fornecedor, significando em alguns casos estimular a competição ou em outros a inovação, recompensando o fornecedor por sua *performance*.

Esses são os 11 princípios regulatórios utilizados como referência para construção do modelo e definição dos indicadores.

Após uma análise desses princípios, como era esperado, percebe-se uma clara relação e alinhamento destes com as funções da regulação listadas inicialmente por Samuelson e Nordhaus (2010) de estimular a eficiência, reduzir a desigualdade e estabilizar a economia a partir de políticas macroeconômicas.

### **3.2- IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS INDICADORES**

A partir dos 11 princípios regulatórios identificados, foram elencados os possíveis indicadores para a avaliação quanto ao atendimento ou não desses princípios pela regulação da concessão rodoviária.

Para formulação e identificação destes possíveis indicadores, foi realizado um processo de tradução de cada princípio em um conjunto de perguntas norteadoras com o objetivo de identificar quais questões devem ser respondidas para que cada princípio seja devidamente



atendido pela regulação. Este processo utilizou como base as questões apontadas pela própria literatura levantada na etapa anterior.

A partir destas perguntas foi possível entender e identificar de forma mais clara os princípios regulatórios e quais seriam os indicadores mais adequados para refletir cada um. O resultado deste processo é apresentado pela Tabela 3.5.

**Tabela 3.5 - Perguntas para identificação dos indicadores por princípio**

<b>Princípio</b>	<b>Perguntas norteadoras</b>	<b>Indicadores</b>
<i>Accountability</i>	Existem mecanismos de supervisão/avaliação regular dos agentes? Há preocupação com melhoramento do sistema regulatório a partir destas avaliações? As funções entre os agentes são bem definidas e claras? Existem mecanismos para recorrer de decisões e para resolução de conflitos?	Supervisão e obrigação de prestação de contas Definição das funções Mecanismos para contestação
Autonomia	Há autonomia financeira? Quais são as fontes de receita da agência? A quantidade da receita é suficiente/adequada para realização das atividades da agência? Há autonomia quanto aos recursos humanos? Como é o processo de indicação dos cargos? É baseado em fatores técnicos e não políticos? A quantidade é suficiente? Há programa de capacitação dos recursos humanos? Há autonomia política? Como é o mandato dos diretores e o processo de indicação? Há algum tipo de subordinação das decisões da agência? A agência possui infraestrutura adequada para desempenhar suas atividades?	Fonte e quantidade de recursos financeiros Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos Indicação e mandato dos dirigentes da agência
Flexível, adequada e proporcional	A intervenção regulatória é a mínima necessária para solucionar o problema endereçado? A regulação é aplicada apenas nos casos em que o benefício da regulação é maior que seus custos? As ações tomadas são em grau de rigorosidade suficientes para mudar o comportamento do setor regulado? A regulação é flexível para se adaptar a mudanças de cenário?	Intervenção da regulação
Função social	A regulação possui uma base preventiva? Ela busca proteger os mais vulneráveis e prever seus impactos nas diversas esferas (sociais, ambientais, culturais e econômicas)? A regulação é aplicada de forma não discriminatória (tanto entre os fornecedores quanto entre os usuários)? A regulação se preocupa com a justiça distributiva? Existem mecanismos para distribuição dos benefícios gerados?	Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores Justiça distributiva
Garantir aplicação/execução	A agência possui os poderes necessários para exercer sua missão? Ela possui os meios legais para impor suas decisões? Ela possui os recursos adequados e suficientes para monitorar e inspecionar quanto ao cumprimento de suas decisões? As regras e processos que devem ser seguidos pelo fornecedor são claros e bem definidos e comunicados?	Poderes requisitórios Capacidade para monitorar e inspecionar Clareza das normas que devem ser seguidas

Garantir atratividade/ viabilidade para o investidor	<p>Existe alinhamento entre a taxa de retorno e o custo de capital do investidor?</p> <p>A regulação prevê aspectos de longo prazo do investimento? Inclusive as incertezas econômicas e os riscos que podem ocorrer neste período?</p> <p>Existe a possibilidade de o investidor adotar estratégias variadas de investimento?</p> <p>O regulador tem credibilidade perante os investidores? Garantia e confiança de que o contrato será cumprido?</p> <p>Os requisitos de capitais exigidos são proporcionais aos riscos do negócio?</p>	<p>Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo</p> <p>Flexibilidade de investimento e requisitos de capital</p> <p>Credibilidade</p>
Integração com a esfera política	<p>A regulação é efetiva? Ela atende os objetivos de uma política pública que a justifica?</p> <p>A regulação se preocupa em harmonizar os limites regulatórios entre os níveis federativos?</p>	<p>Efetividade</p> <p>Coordenação entre os entes federativos</p>
Participativa	<p>Há uma participação aberta (o processo facilita igualmente a participação de todos os interessados), significativa (a participação pode influenciar e conduzir o processo de tomada de decisão) e completa (a participação é democrática quanto ao envolvimento de todas as etapas e níveis da regulação)?</p> <p>Existe disposição formal para consideração de opiniões dos interessados?</p> <p>É disponível tempo suficiente para que todos possam se manifestar?</p> <p>Os processos regulatórios são claros e facilmente entendidos para se possa haver uma real e efetiva participação do público?</p>	<p>Participação aberta, significativa e completa</p>
Possuir base de dados confiável	<p>A agência possui acesso à informação confiável e a usa como subsídio para suas decisões?</p> <p>A agência possui recursos adequados ou capacidade de coleta, gerenciamento e processamento das informações?</p> <p>A regulação é mensurável? Existe padronização dos dados e dos processos de coleta?</p>	<p>Acesso e uso das informações</p>
Previsível, estável e transparente	<p>Existe um processo de tomada de decisão técnico e baseado em evidências?</p> <p>A regulação e seus resultados são bem comunicados e facilmente acessíveis?</p> <p>Há estabilidade das decisões, permitindo que os consumidores e fornecedores se planejem para o futuro?</p> <p>Existe segurança jurídica para os envolvidos de que as decisões serão debatidas, implementadas gradualmente e não retroativas?</p>	<p>Processo de tomada de decisão</p> <p>Comunicação e acessibilidade das informações</p> <p>Estabilidade e segurança jurídica</p>
Promover eficiência do fornecedor	<p>A regulação busca refletir os custos reais para que o comportamento dos agentes se aproxime ao máximo o comportamento em um ambiente competitivo?</p> <p>A regulação encoraja a competição?</p> <p>É uma regulação baseada em desempenho? E induz à inovação?</p>	<p>Incentivos econômicos</p>

A partir deste processo, foram estabelecidos os possíveis indicadores para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias. Cada indicador com sua descrição e os atributos que compõem sua métrica estão apresentados na Tabela 3.6. A formulação dos atributos da métrica para cada um dos indicadores levou em consideração os critérios e as perguntas norteadoras levantados através da revisão da literatura, além das características específicas do setor regulado no âmbito nacional. Em seguida são explicados a métrica aplicada aos indicadores e o papel desses atributos em sua medição.

**Tabela 3.6 - Indicadores preliminares**

<b>Princípio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Atributo(s) da métrica</b>
1. <i>Accountability</i>	1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas	Existência de mecanismos de supervisão dos agentes e obrigação de prestação de contas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe lei que obriga prestação de contas anual ou em menor período, da concessionária para a agência, e da agência para os órgãos de fiscalização;</li> <li>• Existem auditorias anuais ou em menor período na concessionária e na agência;</li> <li>• Existe processo de avaliação dos resultados e implementação de melhorias com base neles, na concessionária, e na agência.</li> </ul>
	1.2. Definição das funções	Clareza na definição das funções dos agentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A competência de cada órgão e agente envolvido na concessão está definida em lei e sem sobreposições;</li> <li>• O contrato de concessão estabelece as responsabilidades de cada agente de forma clara;</li> <li>• Existe um processo de controle de conflito de competências e este não apresenta conflitos de competência relevantes.</li> </ul>
	1.3. Mecanismos para contestação	Existência de mecanismos acessíveis e eficazes para contestação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem ferramentas de fácil acesso para contestação das decisões tomadas pela agência;</li> <li>• Existe controle do tempo e do custo para atendimento das contestações e estes não inviabilizam a contestação;</li> <li>• As contestações podem ocorrer a qualquer tempo durante o processo de tomada de decisão e após seus efeitos;</li> <li>• Os procedimentos para contestação são claros e disponíveis.</li> </ul>
2. <i>Autonomia</i>	2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros	Adequação da quantidade e fonte dos recursos da agência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A agência possui fonte de receita independente do Tesouro Nacional;</li> <li>• Existe valor mínimo de recurso destinado à agência, expresso em termos de percentual da receita da agência;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• A agência consegue cumprir suas obrigações de forma completa, profissional e em dia.</li> </ul>
	2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos	Adequação da quantidade e formação dos recursos humanos da agência para desempenhar suas funções	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A seleção dos recursos humanos que compõem a agência é baseada em critérios técnicos;</li> <li>• Existe programa de treinamento e capacitação contínua dos recursos humanos relacionado à atividade que cada um desempenha na agência;</li> <li>• A quantidade de recursos humanos está de acordo com o previsto pela legislação e é suficiente para atender a demanda da agência.</li> </ul>
	2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência	Formação do corpo dirigente da agência a fim de assegurar a autonomia da atuação da agência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é feita pelo chefe do executivo;</li> <li>• Existem requisitos técnicos relacionados à especificidade do cargo para provimento da vaga;</li> <li>• Os mandatos são estáveis, alternados e não coincidentes com o executivo;</li> <li>• Há período de quarentena;</li> <li>• Existe um colegiado multidisciplinar de dirigentes responsáveis pelas decisões da agência.</li> </ul>
3. Flexível, adequada e proporcional	3.1. Intervenção da regulação	Adequação e eficácia do grau de intervenção realizada pela agência para mudança do comportamento dos agentes regulados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe controle da aplicação de multas às concessionárias e este não apresenta alto grau de reincidência;</li> <li>• Existe flexibilidade, quando possível, na aplicação das sanções para se alcançar um maior benefício coletivo.</li> </ul>
4. Função social	4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores	Previsão do impacto da concessão nos demais setores da sociedade e atuação preventiva perante eles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São exigidos no mínimo relatório de impacto ambiental e social resultantes da concessão;</li> <li>• Há um acompanhamento obrigatório destes impactos em relatórios anuais ou em menor período e implementação de ações para minimizar os impactos negativos.</li> </ul>
	4.2. Justiça distributiva	Existência de mecanismos de transferência de ganhos e busca de uma distribuição justa desses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há mecanismos que obrigam a transferência de benefícios decorrentes da concessão para as classes e regiões mais vulneráveis, atingidas diretamente pela concessão.</li> </ul>
5. Garantir aplicação/ execução	5.1. Poderes requisitórios	Adequação e clareza dos poderes requisitórios para execução das atividades da agência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os poderes requisitórios da agência para desempenho de suas atividades estão previstos em lei e não há registro de questionamentos quanto à autoridade do agente no desempenho de sua função.</li> </ul>

	5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar	Capacidade adequada para monitorar e inspecionar o cumprimento dos contratos de concessão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há atividade de fiscalização <i>in loco</i> do cumprimento do contrato ao menos uma vez por ano (podendo ser por amostragem);</li> <li>• A agência utiliza as reclamações do público como instrumento de controle do cumprimento do contrato por parte da concessionária.</li> </ul>
	5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas	Clareza no estabelecimento das normas e na avaliação quanto ao seu cumprimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As normas são claras e não há infrações devido o entendimento equivocado das obrigações dispostas nelas;</li> <li>• A forma de condução das auditorias e formas de avaliação quanto ao cumprimento ou não de determinado quesito são claros e pré-definidos.</li> </ul>
6. Garantir atratividade/viabilidade para o investidor	6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo	Previsão adequada da TIR e do WACC da empresa, considerando os riscos de longo prazo do investimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há alinhamento entre o WACC previsto da empresa e a TIR definida pela concessão.</li> </ul>
	6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital	Existência de flexibilidade para o investidor financiar sua concessão e para participar do processo licitatório	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há previsão de diferentes formas de investimento permitidas para concessão;</li> <li>• A concessionária possui liberdade para definição de seus custos para definição da tarifa adequada;</li> <li>• Os requisitos para participação da empresa no processo de licitação é flexível e proporcional ao investimento requerido.</li> </ul>
	6.3. Credibilidade	Confiança do investidor de que a agência cumprirá com suas obrigações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há registro de conflitos devido o não cumprimento do contrato por parte da agência.</li> </ul>
7. Integração com a esfera política	7.1. Efetividade	Alinhamento entre a atuação da regulação e a política pública do setor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A atuação da agência está alinhada com a política pública de concessões rodoviárias e atinge as metas definidas por ela.</li> </ul>
	7.2. Coordenação entre os entes federativos	Existência de coordenação e clareza das funções entre os entes federais e estaduais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As competências entre a agência federal e as agências estaduais são claras e não há conflito quanto à delegação das rodovias.</li> </ul>
8. Participativa	8.1. Participação aberta, significativa e completa	Existência de participação efetiva da sociedade e agentes interessados no processo decisório da agência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A participação nos processos decisórios é aberta, significativa e completa;</li> <li>• A participação influencia a decisão tomada pela agência e há justificativa nos casos de não acolhimento de propostas.</li> </ul>

9. Possuir base de dados confiável	9.1. Acesso e uso das informações	Existência de base de dados confiável e atualizada e devida capacidade de coleta e processamento desses dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os dados são coletados com uma frequência anual ou em menor período;</li> <li>• Há capacidade de processamento dos dados coletados e transformação deles em informações;</li> <li>• Os procedimentos para coleta dos dados são padronizados.</li> </ul>
10. Previsível, estável e transparente	10.1. Processo de tomada de decisão	Padronização e fundamentação dos processos utilizados para tomada de decisões na agência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os processos para formulação das normas são claros e bem definidos;</li> <li>• São utilizados dados técnicos no processo de tomada de decisão.</li> </ul>
	10.2. Comunicação e acessibilidade das informações	Comunicação eficiente dos resultados e demais informações da agência e da concessionária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os informes e resultados obtidos da regulação são divulgados regularmente e estão disponíveis em canais de fácil acesso pela sociedade.</li> </ul>
	10.3. Estabilidade e segurança jurídica	Existência de estabilidade e segurança no caso de edição de novas normas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A implementação de novas normas segue um processo gradual a fim de não inviabilizar a operação das concessionárias;</li> <li>• As normas são não retroativas.</li> </ul>
11. Promover eficiência do fornecedor	11.1. Incentivos econômicos	Existência de incentivos econômicos adequados para promover a eficiência do fornecedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há mecanismos de recompensa do fornecedor devido bom desempenho;</li> <li>• Há incentivo e abertura para o que o fornecedor busque inovações que gerem mais eficiência no serviço prestado.</li> </ul>

A métrica adotada para medição dos indicadores segue o sistema *Red-Amber-Green* (RAG) em quatro níveis (*red*, *red/amber*, *amber/green*, e *green*), assim como proposto e adotado por Christie *et al.* (2013).

Na utilização deste sistema, o mais comum é a realização da descrição completa de cada uma das classificações para cada indicador com base nos atributos da métrica apresentados, o que, neste caso, resultaria em uma descrição extensa contendo todas as combinações possíveis entre os atributos. Para fins de simplificação e melhor entendimento e visualização da classificação dos indicadores no sistema RAG, optou-se por definir cada uma das classificações de forma genérica quanto ao cumprimento ou não das métricas apresentadas. Dessa forma, a Tabela 3.7 apresenta a métrica dos indicadores com base nos atributos da métrica.

**Tabela 3.7 - Métrica pelo sistema RAG**

<i>red</i>	<i>red/amber</i>	<i>amber/green</i>	<i>green</i>
Não prevê nenhum dos atributos OU prevê alguns atributos, mas nenhum é efetivo	Prevê alguns atributos e eles são efetivos	Prevê todos os atributos, mas apenas alguns são efetivos	Prevê todos os atributos e eles são efetivos

Uma vez apresentados os possíveis indicadores para avaliação de cada princípio regulatório, cabe avaliar a qualidade destes indicadores e a qualidade da cesta dos indicadores.

Para avaliação dos indicadores foi utilizada a Escala de Likert, com pontuações variando de 1 a 5 para cada critério apresentado pela Tabela 2.1. Essa tabela apresenta a definição de cada critério através de uma enumeração de características. A pontuação 1 foi dada ao indicador que não atende nenhuma das características enumeradas por aquele critério; a pontuação 3, ao indicador que atende apenas parcialmente às características definidoras do critério; e a pontuação 5, ao indicador que atende completamente ao critério. As pontuações 2 e 4 são pontuações intermediárias na escala.

Conforme proposto pela metodologia, esta pesquisa tem como objetivo se basear no que a literatura demonstra como sendo as melhores práticas da atividade regulatória, dessa forma, a mesma lógica foi aplicada na avaliação dos indicadores (através da escala apresentada acima). Buscou-se avaliar os indicadores com base na literatura e outras fontes oficiais disponíveis, tais como portal da transparência e relatórios. Assim, a pesquisa também mantém uma linha de coerência com os achados da revisão da literatura quanto à importância da transparência e publicidade dos resultados do processo regulatório.

A avaliação dos indicadores quanto aos critérios previamente expostos são apresentados pela Tabela 3.8. As pontuações atribuídas, entretanto, podem variar de acordo com quem realiza a avaliação, devido ao conhecimento e às informações específicas detidas por cada especialista. Dessa forma, uma posterior consulta a representantes de cada um dos agentes (Estado, sociedade e concessionária) faz-se interessante para validação da avaliação apresentada a seguir.



**Tabela 3.8 - Avaliação dos indicadores propostos**

	Acionável	Adequado para o país	Relevante	Sensível	Compreensível	Disponível	Confiável	Total
<b>1. Accountability</b>								
1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas	4	5	5	5	5	4	5	33
1.2. Definição das funções	4	5	4	4	5	4	3	29
1.3. Mecanismos para contestação	5	5	4	5	4	5	5	33
<b>2. Autonomia</b>								
2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros	3	4	5	4	4	5	4	29
2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos	4	3	5	4	5	4	5	30
2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência	4	5	5	3	5	5	5	32
<b>3. Flexível, adequada e proporcional</b>								
3.1. Intervenção da regulação	4	3	5	4	4	4	5	29
<b>4. Função social</b>								
4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores	5	5	4	5	5	5	5	34
4.2. Justiça distributiva	3	3	4	3	4	3	4	24
<b>5. Garantir aplicação/execução</b>								
5.1. Poderes requisitórios	4	4	3	2	4	4	4	25
5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar	5	3	4	4	5	5	5	31
5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas	5	3	5	4	5	4	5	31
<b>6. Garantir atratividade/viabilidade para o investidor</b>								
6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo	3	2	5	2	3	2	2	19
6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital	4	3	4	4	2	4	3	24
6.3. Credibilidade	4	2	4	2	4	2	3	21
<b>7. Integração com a esfera política</b>								
7.1. Efetividade	4	5	5	3	5	4	5	31

7.2. Coordenação entre os entes federativos	3	3	2	2	5	3	5	23
8. Participativa								
8.1. Participação aberta, significativa e completa	4	5	5	5	4	5	5	33
9. Possuir base de dados confiável								
9.1. Acesso e uso das informações	5	4	5	4	4	3	5	30
10. Previsível, estável e transparente								
10.1. Processo de tomada de decisão	4	3	4	4	3	3	4	25
10.2. Comunicação e acessibilidade das informações	3	4	3	3	3	3	5	24
10.3. Estabilidade e segurança jurídica	3	3	5	5	5	3	3	27
11. Promover a eficiência do fornecedor								
11.1. Incentivos econômicos	4	3	4	4	2	3	4	24

A metodologia aplicada para avaliação dos indicadores permite uma pontuação máxima por indicador de 35, representando um indicador que atenderia completamente a todos os critérios de validação. Considerando a subjetividade intrínseca ao processo de se definir indicadores e o objetivo maior desta pesquisa, de se propor um instrumento para avaliação da qualidade da regulação que possa ser usado como um instrumento de apoio à tomada de decisão para os novos rumos do marco regulatório, e, ainda, considerando que esse deverá ser combinado ao uso de outros instrumentos, optou-se por estabelecer uma pontuação de aceitação mediana.

Dessa forma, são aceitos como válidos todos indicadores que atendam ao menos parcialmente todos os critérios. Ou seja, os indicadores que obtiverem pontuação superior ou igual a 18 atendem adequadamente as necessidades da proposta desta pesquisa.

Ainda sobre esta avaliação, cabe uma ressalva quanto aos critérios de sensibilidade e confiabilidade dos indicadores, uma vez que estes são influenciados diretamente pela métrica adotada para todos indicadores nesta pesquisa (Tabela 3.7). Sendo assim, para se obter uma percepção mais real dos indicadores, realizou-se uma avaliação quanto aos atributos da métrica, ao invés de uma avaliação do indicador como um todo.

Considerando que todos os indicadores propostos foram aprovados na avaliação individual, cabe realizar a avaliação da cesta de indicadores, conforme critérios apresentados na Tabela 2.3. A Tabela 3.9 apresenta essa avaliação.

**Tabela 3.9 - Avaliação da cesta de indicadores propostos**

	Quantitativo /Qualitativo	Percepção (P) /Fato (F)	Política (P) /Sistemas (S) /Resultados (R)	Cobertura entre subsetores*	Equidade entre os <i>stakeholders</i> *	Aplicação regional e nacional*
<b>1. Accountability</b>						
1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas	Qual.	F	S	S	N	S
1.2. Definição das funções	Qual.	F	S	S	N	S
1.3. Mecanismos para contestação	Qual.	P/F	P/S	S	N	S
<b>2. Autonomia</b>						
2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros	Quant. /Qual.	F	P/S	S	N	S
2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos	Quant. /Qual.	F	P/S	S	N	S
2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência	Qual.	F	P/S	S	N	S
<b>3. Flexível, adequada e proporcional</b>						
3.1. Intervenção da regulação	Quant. /Qual.	F	S	S	N	S
<b>4. Função social</b>						
4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores	Qual.	F	S	S	S	S
4.2. Justiça distributiva	Qual.	F	S/R	S	S	S
<b>5. Garantir aplicação/execução</b>						
5.1. Poderes requisitórios	Quant. /Qual.	F	S	S	S	S
5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar	Quant. /Qual.	F	S	S	S	S
5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas	Qual.	F	R	S	S	S
<b>6. Garantir atratividade/viabilidade para o investidor</b>						
6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo	Quant.	F	P/S	S	S	S

6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital	Qual.	P/F	P	S	S	S
6.3. Credibilidade	Quant.	F	R	S	S	S
7. Integração com a esfera política						
7.1. Efetividade	Quant.	F	R	N	S	N
7.2. Coordenação entre os entes federativos	Quant.	F	P	N	S	S
8. Participativa						
8.1. Participação aberta, significativa e completa	Qual.	P	P/S	S	S	S
9. Possuir base de dados confiável						
9.1. Acesso e uso das informações	Qual.	P/F	P/S/R	S	N	S
10. Previsível, estável e transparente						
10.1. Processo de tomada de decisão	Qual.	P/F	P/S	S	S	S
10.2. Comunicação e acessibilidade das informações	Qual.	P	P/S/R	S	S	S
10.3. Estabilidade e segurança jurídica	Qual.	P/F	S	S	S	S
11. Promover a eficiência do fornecedor						
11.1. Incentivos econômicos	Qual.	P/F	S	S	S	S

\*S: Sim; N: Não

Conforme critérios propostos pela metodologia, a cesta de indicadores avaliada atende a todos os critérios estabelecidos. Observa-se um equilíbrio entre indicadores qualitativos e quantitativos, bem como a presença de indicadores que permitem a medição de julgamentos subjetivos baseado em percepções. Além disso, como era desejado, a cesta de indicadores engloba todas as fases do ciclo de vida da concessão (demonstrado na quarta coluna da Tabela 3.9), desde a formulação da política, passando pela sua implementação e operação (sistema), até seus resultados. A cesta ainda apresenta indicadores que podem ser adaptados para outros subsetores do transporte, bem como a outros níveis de análise, que não o federal. O último critério a ser comentado é a existência de equidade entre os agentes interessados, o que nos remete à representação dos interesses do Estado, sociedade e concessionária através dos indicadores.

Dessa forma, estabelece-se que o conjunto dos indicadores propostos foi selecionado como o conjunto final de indicadores para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias.

### 3.3- CONSOLIDAÇÃO DO MODELO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA

Uma vez estabelecidos os indicadores para cada princípio regulatório foi possível estruturar o modelo para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias.

Conforme proposto, foi formulado um índice global da qualidade regulatória a fim de fornecer uma visão geral e imediata da situação dessa. Este índice é formado pela agregação dos indicadores de cada princípio regulatório.

A métrica adotada utilizou o sistema RAG e é qualitativo, o que dificulta sua aplicação na agregação dos indicadores. Para possibilitar a realização deste processo, foi atribuída a cada classificação uma nota (de forma semelhante às demais escalas de avaliação, tal como Likert). Com isso, as classificações e notas atribuídas aos indicadores a partir da métrica adotada estão apresentadas na Tabela 3.10.

**Tabela 3.10 - Classificação RAG com notas**

Classificação	<i>red</i>	<i>red/amber</i>	<i>amber/green</i>	<i>green</i>
Nota atribuída	1	2	3	4

Hakkert *et al.* (2007) apontam que qualquer processo de agregação de indicadores com a atribuição de pesos apresenta o risco de uma avaliação tendenciosa e não neutra. Além disso, a atribuição de pesos diferenciados aos indicadores da qualidade regulatória pode mascarar a importância individual de cada indicador na qualidade geral da regulação, assim como foi demonstrado por Sirtaine *et al.* (2005). Portanto, este modelo não aplica ponderação aos indicadores nem aos princípios.

Outra razão para a não aplicação dos pesos na agregação dos indicadores é o fato de que a literatura traz todos os princípios regulatórios como complementares e igualmente importantes para o exercício da regulação. Por isso, o índice global definido não corresponde à simples agregação de todos os indicadores. Do contrário, considerando o peso igual entre os

princípios, e que um princípio é constituído por um, dois ou três indicadores, foi primeiramente feita a agregação dos indicadores por princípio e em seguida uma agregação das notas de cada princípio (resultante do primeiro processo), os quais passarão a ser referenciados como indicadores do princípio. Dessa forma, garantiu-se igualdade dos pesos entre os princípios.

Então, assim como foi ilustrado pela Figura 2.3, os indicadores foram agregados em dois níveis. Primeiramente, os indicadores que compõem cada princípio regulatório foram agregados entre si, com pesos idênticos. A Equação 3.1 representa a expressão genérica para se obter o indicador do princípio, conforme segue:

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^J p_{i,j}}{J} \quad (3.1)$$

Em que:

$P_i$  é o indicador do princípio regulatório  $i$ ;

$p_{i,j}$  são os indicadores que compõem o princípio regulatório  $i$ ;

$i$  é o índice do princípio regulatório, conforme Tabela 3.6;

$j$  é o subíndice dos indicadores que compõem o princípio regulatório de índice  $i$ , também conforme Tabela 3.6;

e  $J$  é o número de indicadores que compõem o princípio regulatório de índice  $i$ .

Na segunda etapa de agregação, que corresponde à formulação do índice global da qualidade regulatória, os indicadores dos princípios foram agregados, também com pesos idênticos, conforme Equação 3.2.

$$QR = \frac{\sum_{i=1}^{11} P_i}{11} \quad (3.2)$$

Em que:

$QR$  é o índice global de qualidade regulatória;

$P_i$  é o indicador do princípio regulatório  $i$ ;

e  $i$  é o índice do princípio regulatório, conforme Tabela 3.6.

Dessa forma, tem-se definida a primeira metade da proposta desta pesquisa, que é a formulação do indicador global para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias.

Este indicador permite uma visão geral do atendimento dos princípios regulatórios identificados. Entretanto, ele sozinho não reflete a distribuição destes princípios no atendimento dos interesses do Estado, da sociedade e da concessionária, conforme também é contemplado pela proposta desta pesquisa.

Portanto, a outra metade é referente à ferramenta que permite uma avaliação quanto ao nível de atendimento dos interesses dos agentes envolvidos pela regulação, desejando-se assim, que o resultado encontrado seja um triângulo equilátero como a Figura 1.1, em que todos os agentes são atendidos por completo e de forma igualitária, ou seja, sem a ocorrência do fenômeno da captura.

Para tal, é necessária a identificação dos interesses do Estado, da sociedade e da concessionária em cada um dos princípios regulatórios.

Para realizar esta identificação, foi realizada uma simplificação dos interesses principais de cada um dos agentes com a concessão rodoviária. Dessa forma, buscou-se o entendimento do que motiva cada um dos agentes a fazer parte desta relação.

A descentralização e delegação de poderes à agência reguladora por parte do Estado, é uma intenção de aperfeiçoar as atividades da máquina estatal, contando com processos mais eficientes, menos burocráticos e mais especializados, com o objetivo maior de desenvolvimento do setor regulado e cumprimento das metas estabelecidas pelas políticas públicas traçadas pelo Executivo. Além disso, espera-se com a política de concessões rodoviárias a recuperação das malhas e uma melhor prestação de serviço nas rodovias nacionais.

A sociedade, que engloba tanto os usuários, quanto os não usuários do serviço, espera, por sua vez, benefícios para seu dia a dia, tais como serviços de melhor qualidade nas rodovias, desenvolvimento da economia regional impactada pela rodovia próxima, benefícios indiretos gerados pela redução dos custos logísticos das empresas, entre outros. Assim, pode-se simplificar o interesse da sociedade nesta relação como sendo o bem-estar geral ou uma melhora da qualidade de vida da sociedade como um todo.

Por fim, a concessionária é o agente que representa o interesse do setor privado, que entra com o papel do investidor nesta relação. Portanto, cabe à concessionária o interesse de obter

receitas e lucros vantajosos a partir da concessão, em contrapartida à prestação do serviço estabelecido em contrato.

Com base nesta simplificação, foi possível identificar dentre os princípios regulatórios listados quais estão relacionados diretamente com os interesses de cada agente. Como será observado, muitas vezes um único princípio é de interesse de todos os agentes, entretanto, em alguns casos, é possível destacar um grande interessado no atendimento de determinado princípio (o que não significa que o interesse dos demais agentes quanto aquele critério seja completamente nulo, apenas menos expressivo com relação aos demais). A Tabela 3.11 relaciona os princípios regulatórios com os interesses de cada agente.

**Tabela 3.11 - Interesses dos agentes por princípio regulatório**

	Estado	Sociedade	Concessionária
1. <i>Accountability</i>	X	X	X
2. Autonomia	X	X	X
3. Flexível, adequada e proporcional	X	X	X
4. Função social	X	X	
5. Garantir aplicação/ execução	X	X	X
6. Garantir atratividade/viabilidade para o investidor			X
7. Integração com a esfera política	X		
8. Participativa		X	X
9. Possuir base de dados confiável	X	X	X
10. Previsível, estável e transparente		X	X
11. Promover eficiência do fornecedor		X	X

Para visualização do equilíbrio no atendimento dos interesses do Estado, da sociedade e da concessionária, foram criados mais três índices, um para cada agente, para serem posteriormente plotados em um triângulo, a fim de se ter uma ferramenta visual para verificação do atendimento dos interesses de todos os agentes de forma completa e igualitária.

As Equações 3.3, 3.4 e 3.5 representam o índice de atendimento dos interesses do Estado, da sociedade e da concessionária, respectivamente.

$$I_E = \frac{P_1+P_2+P_3+P_5+P_7+P_9}{6} \quad (3.3)$$

$$I_S = \frac{P_1+P_2+P_3+P_4+P_5+P_8+P_9+P_{10}+P_{11}}{9} \quad (3.4)$$



$$I_C = \frac{P_1+P_2+P_3+P_5+P_6+P_8+P_9+P_{10}+P_{11}}{9} \quad (3.5)$$

Em que:

$I_E$  é o índice de atendimento dos interesses do Estado;

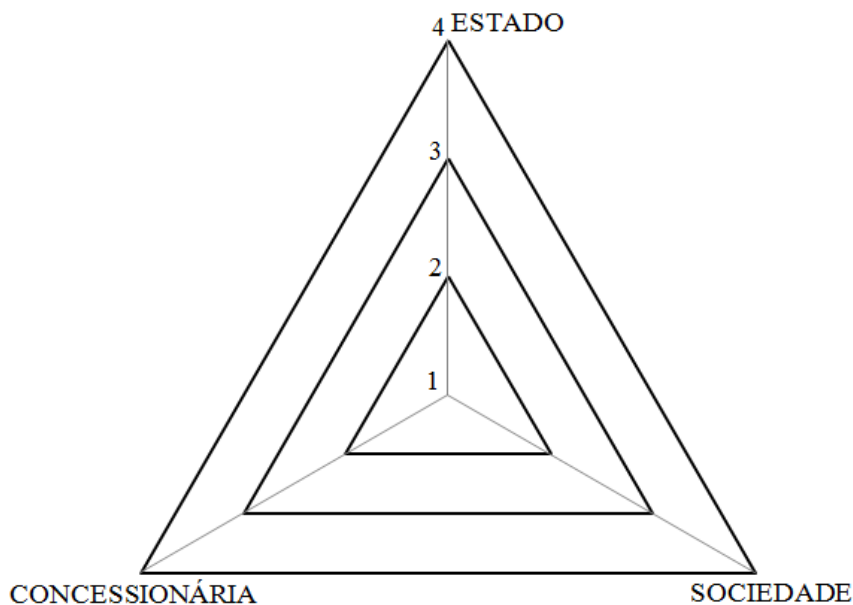
$I_S$  é o índice de atendimento dos interesses da sociedade;

$I_C$  é o índice de atendimento dos interesses da concessionária;

$P_i$  é o indicador do princípio regulatório  $i$ ;

e  $i$  é o índice do princípio regulatório, conforme Tabela 3.6.

Cada índice, assim como os demais indicadores, poderá variar entre 1 a 4. Após o cálculo desses, deve-se plotar o valor de cada índice no vértice do triângulo (Figura 3.1) referente ao respectivo agente. Por fim, deve-se conectar os pontos plotados em cada vértice, o que resultará em um novo triângulo, que representará a existência ou não de equilíbrio no atendimento dos interesses dos agentes pela regulação avaliada.



**Figura 3.1 - Triângulo para avaliação do atendimento dos interesses dos agentes pela regulação**

Fonte: elaborada pela autora

Com isso, o modelo para avaliação da qualidade regulatória para concessões rodoviárias conforme proposto por esta pesquisa está consolidado. Para uma avaliação completa da qualidade regulatória deve-se, portanto, observar tanto o índice global da qualidade regulatória (QR), quanto o equilíbrio entre os interesses no triângulo dos agentes, uma vez

que os dois aspectos representam funções importantes para a devida atuação da agência reguladora.

### **3.4- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES**

A construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias proposto por esta dissertação apresentou algumas características, devido as quais considerou-se relevante a apresentação desta sessão.

Primeiramente, destaca-se a adoção de um sistema discreto para os indicadores. A opção por este tipo de métrica está relacionada ao fato desta pesquisa se basear unicamente na revisão da literatura. Esta condição, estabelecida desde a proposta do projeto de pesquisa, inviabiliza a ponderação entre os princípios e indicadores identificados. Considerando o que a literatura defende, de que todos os princípios são igualmente importantes para a qualidade da regulação, não deverão ocorrer perdas quanto à efetividade do modelo. Entretanto, reconhece-se a possibilidade de perda de sensibilidade do sistema quando comparado a um sistema que adote indicadores contínuos.

A possibilidade da adoção de um sistema de indicadores contínuos e a validação da efetividade do modelo na prática estão diretamente relacionados à consulta da opinião de especialistas, que é o segundo ponto a ser comentado. Uma vez que o modelo foi desenvolvido baseado totalmente na literatura e na teoria sobre o assunto, é importante, para um trabalho futuro, a validação deste modelo com especialistas e *stakeholders*. Tal consulta pode resultar na validação ou não da opção pela não ponderação dos indicadores. Caso este processo, por sua vez, indique a necessidade da ponderação, esta poderá ser feita a partir da aplicação de métodos multicritérios, por exemplo.

Outra observação, ainda relacionada ao embasamento totalmente teórico do modelo, é a dependência direta deste com a disponibilidade das informações. Toda a validação dos indicadores foi baseada nas informações disponíveis, este fato acarreta na possibilidade de não reconhecimento de dados existentes que não sejam públicos, e que, caso fossem de conhecimento prévio, poderiam afetar a avaliação realizada. Entende-se, entretanto, que tal característica não é necessariamente negativa, uma vez que, conforme exposto anteriormente, a própria publicidade e transparência dos resultados do processo regulatório correspondem a princípios regulatórios, que, portanto, deveriam ser obrigação para um sistema regulatório de

qualidade. Sendo assim, uma possível falha da avaliação realizada dos indicadores seria reflexo da própria falta de qualidade regulatória no âmbito nacional.

Por fim, cabe mais uma observação quanto ao número de indicadores finais do modelo. Ao todo foram estabelecidos 1 indicador global, 11 indicadores de princípios e 23 indicadores componentes dos princípios. Considera-se que esta quantidade de indicadores está razoável considerando os níveis de decisão contemplados pelo modelo, sendo 23 em nível tático e 1+11 em nível estratégico. Além disso, conforme abordado pelo referencial teórico, uma característica importante para um sistema de indicadores é conseguir atrair a atenção do gestor ou responsável pela regulação através de um único número ou representação, que no caso do modelo desenvolvido é atendido pelo índice global de qualidade regulatória e pelo triângulo dos agentes. Uma vez apresentado um resultado inicial, o gestor consegue abrir as informações de acordo com a necessidade, identificando quais dos 11 indicadores estão mais deficientes e dentro de cada um dos 11 indicadores de princípios, quais características requerem mais atenção.

Dessa forma, conclui-se a exposição do modelo para avaliação da qualidade regulatória de concessões rodoviárias.

#### **4- ESTUDO DE CASO**

Conforme proposto nesta pesquisa, após a construção do modelo para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias, foi realizada a aplicação destes indicadores em uma concessão real. Para tal, foi necessário estabelecer qual seria a concessão escolhida e com base em quais critérios seria feita esta seleção.

Entendendo as características do modelo que foi validado por contemplar todas as etapas do ciclo de vida das concessões rodoviárias, o estágio em que se encontra a concessão não seria determinante para definição da escolha.

Por outro lado, considerando-se que o objetivo desta ferramenta é auxiliar os tomadores de decisão, optou-se por escolher uma concessão relativamente nova, ou seja, no início de suas operações. Dessa forma, este estudo de caso será útil na identificação de quais melhorias devem ser realizadas nos próximos anos e, desde já, funcionar como uma ferramenta de apoio efetiva.

Outro critério para seleção da rodovia estudada foi a disponibilidade das informações necessárias. Isto foi determinante na escolha de uma rodovia federal, devido a maior disponibilidade e acessibilidade das informações dessas concessões em comparação com as concessões estaduais. Este critério também determinou a escolha de uma rodovia que já tenha iniciado a cobrança de pedágios, uma vez que estes dados geram informações interessantes para completude da avaliação proposta pelo modelo. Ainda, o critério estabeleceu a escolha de uma rodovia concedida há pelo menos dois anos, dado o intervalo de tempo entre o processamento e a disponibilização de algumas informações.

A partir destes critérios, o conjunto de concessões habilitadas para ser objeto deste estudo de caso corresponde às oito concessões federais realizadas na 2ª etapa de concessões, entre os anos de 2008 e 2009.

Por fim, estabeleceu-se um último critério de desempate. Considerando que quanto mais informações disponíveis, mais precisa é a análise, e que a quantidade de informações, principalmente aquelas relacionadas à sociedade (usuários e não usuários), deve ser proporcional ao número de usuários da rodovia, estabeleceu-se o critério para seleção da rodovia com maior fluxo de veículos dentre as elegíveis.

Portanto, a Tabela 4.1 apresenta o volume total de veículos para o ano de 2013<sup>9</sup> nas rodovias da 2ª etapa de concessões federais.

**Tabela 4.1 - Volume de veículos nas rodovias da 2ª etapa de concessão federal**

<b>Concessão</b>	<b>Volume total de veículos em 2013*</b>
BR-116/PR/SC (PLANALTO SUL)	12.561.335
BR-376/PR - BR-101/SC (LITORAL SUL)	58.595.446
BR-116/SP/PR (RÉGIS BITTENCOURT)	49.293.443
BR-381/MG/SP (FERNÃO DIAS)	73.494.135
BR-393/RJ (RODOVIA DO AÇO)	7.630.823
BR-101/RJ (FLUMINENSE)	29.005.377
BR-153/SP (TRANSBRASILIANA)	12.192.131
BR - 116/324 BA (VIABAHIA)	1.309.784

Fonte: ANTT. Rodovias Federais Concedidas - Relatório 2013.

A partir destes dados e respeitando os critérios definidos de seleção, a rodovia escolhida para realização deste estudo de caso foi a rodovia BR-381/MG/SP (Autopista Fernão Dias).

#### **4.1- DADOS GERAIS DA CONCESSÃO ESCOLHIDA**

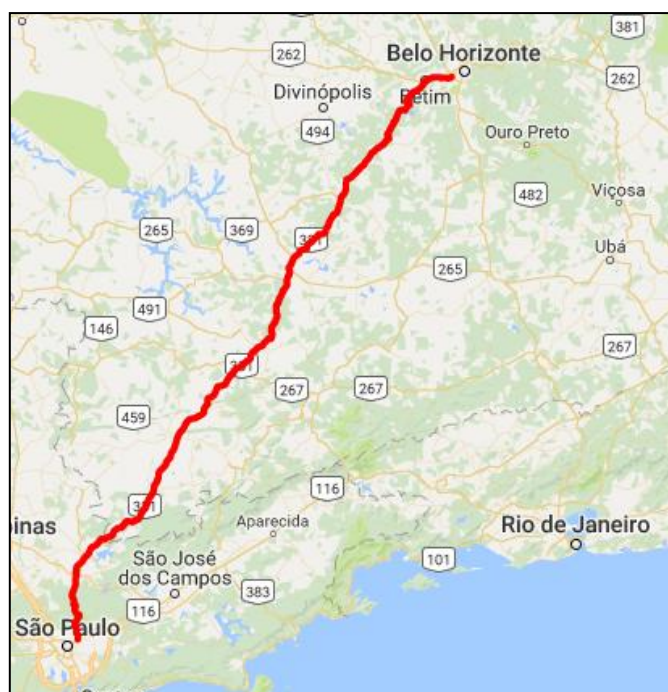
Com o objetivo de fazer uma breve contextualização da rodovia concedida cuja regulação foi avaliada, são apresentadas algumas informações gerais da concessão. Estas informações foram retiradas do sítio eletrônico da ANTT.

Rodovia: AUTOPISTA FERNÃO DIAS S/A:

- Site: <http://www.autopistafernao.com.br/>
- Empresas Controladoras: ARTERIS S/A
- Trecho Objeto da Concessão: BR-381/MG/SP - Belo Horizonte - São Paulo
- Extensão do Trecho Concedido: 562 Km
- Data da Assinatura: 14/02/2008
- Início da Concessão: 18/02/2008
- Prazo da Concessão: 25 anos
- Início da Cobrança de Pedágio: 19/12/2008

---

<sup>9</sup> Os dados utilizados são referentes ao ano de 2013, pois foi o último ano da publicação do Relatório Anual de Concessão de Rodovias publicado pela ANTT. A ouvidoria da ANTT não soube informar quanto a descontinuidade do serviço.



**Figura 4.1 - Mapa da rodovia Fernão Dias**

Fonte: ANTT.

## **4.2- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE REGULATÓRIA DA CONCESSÃO DA RODOVIA AUTOPISTA FERNÃO DIAS**

Com a definição e caracterização da rodovia cuja regulação foi avaliada, esta sessão apresenta a avaliação da regulação em si, conforme modelo construído nesta pesquisa. A avaliação foi realizada por princípio regulatório, e ao final foi apresentado o indicador global da qualidade regulatória e o triângulo de interesses para a presente concessão.

A avaliação foi feita com base nos principais documentos e leis referentes à regulação e às concessões rodoviárias. Além disso, quando necessário foram realizadas consultas à ouvidoria da ANTT e a relatórios de órgãos externos. A lista dos principais documentos utilizados como fonte de dados é apresentada a seguir:

- Lei de Criação da ANTT - Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001;
- Regimento Interno da ANTT - Resolução nº 3.000, de 28 de janeiro de 2009;
- Contrato de Concessão da BR-381/MG/SP (Trecho Belo Horizonte - São Paulo) entre a ANTT e a Concessionária Autopista Fernão Dias;
- Edital de concessão nº002/2007 - ANTT;
- Programa de Exploração da Rodovia (PER) Rodovia BR 381/MG/SP;

- Relatório Anual da ANTT do ano de 2015;
- Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna da ANTT do ano de 2015;
- Relatório de Gestão do Exercício de 2015 da ANTT;
- Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004, que dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras;
- Portaria nº 128, de 21 de maio de 2015 da Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária (SUINF), que estabelece o envio do Relatório Trimestral de Programas Sociais, Ambientais e Educacionais;
- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- Lei nº 9.277, de 10 de maio de 1996, que autoriza a União a delegar aos municípios, estados da Federação e ao Distrito Federal a administração e exploração de rodovias federais;
- e Resolução nº 3.705, de 10 de agosto de 2011, que dispõe sobre instrumentos do Processo de Participação e Controle Social no âmbito da ANTT.

Outras fontes complementares de informação foram utilizadas nas análises das métricas dos indicadores. Todas foram devidamente referenciadas ao longo do texto e nas Referências Bibliográficas.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 1. *ACCOUNTABILITY***

O princípio regulatório "*Accountability*" é composto por três indicadores: 1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas, 1.2. Definição das funções e 1.3. Mecanismos para contestação. A avaliação de cada indicador, com base nos atributos de métrica definidos e na métrica adotada pela metodologia, é apresentada a seguir (Tabela 4.2, Tabela 4.3 e Tabela 4.4, respectivamente). Ao final, de acordo com a Equação 3.1, foi calculado o indicador do princípio "*Accountability*".

### **Indicador: 1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas**

Classificação: *amber/green*

Nota: 3

**Tabela 4.2 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe lei que obriga prestação de contas anual ou em menor período, da concessionária para a agência, e da agência para os órgãos de fiscalização;</li> </ul>	<p>O atributo é atendido completamente, uma vez que as prestações de contas estão previstas tanto no Contrato de Concessão (da concessionária para a agência), quanto na própria Constituição Federal e no Regimento Interno da ANTT (da agência para os órgãos de controle). Tal prestação de contas é realizado em período sempre igual ou inferior a um ano.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem auditorias anuais ou em menor período na concessionária e na agência;</li> </ul>	<p>As auditorias estão previstas na Lei de Criação da Agência, Lei 10.223/2001, e no Regimento Interno da ANTT. Compõem auditorias internas e externas e são realizadas pelos órgãos e áreas competentes. Dessa forma, o atributo foi considerado como atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe processo de avaliação dos resultados e implementação de melhorias com base neles, na concessionária, e na agência.</li> </ul>	<p>Há previsão do acompanhamento dos resultados, tanto no Contrato de Concessão, quanto no Regimento Interno da ANTT. Entretanto, identifica-se uma preocupação na implementação de melhorias com base nas avaliações apenas por parte da ANTT, evidenciada pelo Relatório Anual da agência. Quanto à concessão, o desempenho fica limitado ao atendimento dos resultados já previstos pelo PER e pelo Contrato. Portanto, considerou-se que este atributo é previsto, mas apenas parcialmente atendido.</p>

### **Indicador: 1.2. Definição das funções**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.3 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A competência de cada órgão e agente envolvido na concessão está definida em lei e sem sobreposições;</li> </ul>	<p>As atribuições e competências de cada agente estão definidas na Lei de Criação da Agência, no Regimento Interno da ANTT e no Contrato de Concessão.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O contrato de concessão estabelece as responsabilidades de cada agente de forma clara;</li> </ul>	<p>O Contrato estabelece de forma clara as responsabilidades de cada agente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe um processo de controle de conflito de competências e este não apresenta conflitos de competência relevantes.</li> </ul>	<p>Segundo informado pela própria agência<sup>10</sup>, há controle dos processos entre os agentes e não há registro de processos que envolvam conflito de competências entre eles. Dessa forma, todos os atributos foram considerados completamente atendidos.</p>

<sup>10</sup> Vide resposta da Ouvidoria da ANTT no Anexo A.



### Indicador: 1.3. Mecanismos para contestação

Classificação: *red*

Nota: 1

Tabela 4.4 - Análise dos atributos de métrica do indicador 1.3

Atributo(s) da métrica	Análise
<ul style="list-style-type: none"><li>Existem ferramentas de fácil acesso para contestação das decisões tomadas pela agência;</li></ul>	Os instrumentos previstos para contestação são a petição ou a interposição de recurso. O processo para cada uma dessas formas de contestação pode variar de acordo com o caso específico. Além disso, pode ser necessário um advogado para realização da contestação. Nesse contexto, a própria OAB-DF reconheceu dificuldade de acesso aos processos da agência pelos próprios advogados (OAB, 2016a). Assim, o único canal de fácil acesso para contestação que poderia ser utilizado como alternativa pelo cidadão é a Ouvidoria da agência, que então deveria informar os procedimentos necessários para contestação. Considerando as exposições acima, este atributo foi considerado como não efetivo.
<ul style="list-style-type: none"><li>Existe controle do tempo e do custo para atendimento das contestações e estes não inviabilizam a contestação;</li></ul>	Não há controle do tempo e do custo para contestação das decisões. Considerando a possível necessidade de advogado, a contestação pode se tornar inviável para uma parcela da sociedade. Portanto, considerou-se este atributo como ausente.
<ul style="list-style-type: none"><li>As contestações podem ocorrer a qualquer tempo durante o processo de tomada de decisão e após seus efeitos;</li></ul>	A Lei de Criação da Agência estabelece um prazo máximo para contestação de apenas 30 (trinta) dias após a oficialização da decisão. Dessa forma, este atributo foi considerado como não efetivo.
<ul style="list-style-type: none"><li>Os procedimentos para contestação são claros e disponíveis.</li></ul>	Este atributo foi considerado como ausente, uma vez que tanto a Lei de Criação da Agência, quanto seu Regimento Interno, não definem de forma clara os meios para contestação das decisões tomadas, estabelecendo apenas os instrumentos a ser utilizados (petição ou interposição de recurso).

Com as avaliações de cada indicador, foi calculada a nota do indicador do princípio "Accountability" a partir da aplicação da Equação 3.1. A Equação 4.1 demonstra o cálculo da nota deste indicador.

$$P_1 = \frac{\sum_{j=1}^3 p_{1,j}}{3} = \frac{p_{1,1} + p_{1,2} + p_{1,3}}{3} = \frac{3+4+1}{3} = 2,67 \quad (4.1)$$

Portanto, o indicador do princípio regulatório "Accountability" para a concessão avaliada possui **nota 2,67** em uma escala que varia de 1 a 4.

## PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 2. AUTONOMIA

O princípio regulatório "Autonomia" também é composto por três indicadores: 2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros, 2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos e 2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência. Da mesma forma, avaliação de cada indicador com base nos atributos de métrica definidos e na métrica aplicada é apresentada a seguir (Tabela 4.5, Tabela 4.6 e Tabela 4.7, respectivamente). Ao final foi calculado o indicador do princípio Autonomia.

### Indicador: 2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

Tabela 4.5 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.1

Atributo(s) da métrica	Análise
• A agência possui fonte de receita independente do Tesouro Nacional;	É previsto, na Lei de Criação da ANTT, fonte de recurso financeiro independente do Orçamento Geral da União. Conforme demonstrado pelo Relatório de Gestão de 2015, esta fonte de recursos constitui importante quantia no desempenho das atividades da agência. Portanto, este atributo foi considerado como atendido.
• Existe valor mínimo de recurso destinado à agência, expresso em termos de percentual da receita da agência;	Não há estabelecimento de um valor mínimo de recursos que deve ser destinado à agência. Portanto, este atributo é ausente na regulação atual.
• A agência consegue cumprir suas obrigações de forma completa, profissional e em dia.	A agência consegue cumprir suas obrigações devidamente, conforme demonstrado pelo Relatório de Gestão de 2015, dessa forma, este atributo foi considerado como atendido. Vale destacar, entretanto, um parecer da OAB com a denúncia, por parte das agências reguladoras, de que elas vêm sofrendo com a redução de seu orçamento, e que inclusive as receitas oriundas de fontes distintas do Tesouro Nacional estão sendo tomadas através de taxas pelo Executivo (OAB,2016b). Há a preocupação do comprometimento desta redução de orçamento no desempenho das atividades da agência de forma adequada e na formação dos recursos humanos.

### Indicador: 2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.6 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A seleção dos recursos humanos que compõem a agência é baseada em critérios técnicos;</li> </ul>	<p>Conforme estabelecido na Lei 10.871/2004, que dispõe da criação das carreiras nas agências reguladoras, a seleção dos recursos humanos deve ser baseada em critérios técnicos medidos através de concurso público de provas ou provas e títulos. Atributo completamente atendido pela regulação atual.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe programa de treinamento e capacitação contínua dos recursos humanos relacionado à atividade que cada um desempenha na agência;</li> </ul>	<p>O treinamento e a capacitação contínua dos recursos humanos são previstos na lei de dispões das carreiras na agência reguladora. Tal medida é efetiva nas agências, entretanto, o Relatório de Gestão indica que no ano de 2015 estes treinamentos foram comprometidos pelo contingenciamento orçamentário. Dessa forma, este atributo foi considerado existente na regulação atual, entretanto com efetividade comprometida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A quantidade de recursos humanos está de acordo com o previsto pela legislação e é suficiente para atender a demanda da agência.</li> </ul>	<p>O Relatório de Gestão indica que a agência conta com apenas 59% da força de trabalho prevista em lei e que as atividades da agência estão comprometidas. Portanto, assim como o atributo anterior, há previsão adequada de recursos humanos, mas estes não são atendidos.</p>

### **Indicador: 2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência**

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.7 - Análise dos atributos de métrica do indicador 2.3**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A indicação é feita pelo chefe do executivo;</li> </ul>	<p>A diretoria é indicada pelo Presidente da República e sabatinada pelo Senado Federal, conforme estabelecido na Lei de Criação da Agência. Atributo completamente atendido pela regulação vigente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem requisitos técnicos relacionados à especificidade do cargo para provimento da vaga;</li> </ul>	<p>A Lei de Criação da Agência estabelece que os dirigentes possuam "elevado conceito no campo de especialidade dos cargos". Há um debate quanto ao cumprimento destes requisitos na prática. Uma análise dos currículos dos atuais diretores indicam alguns com formações distintas da do setor de transporte. Dessa forma, foi considerado cumprimento parcial deste atributo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os mandatos são estáveis, alternados e não coincidentes com o Executivo;</li> </ul>	<p>A estabilidade, alternância e não coincidência dos mandatos dos dirigentes com o mandato do Executivo é prevista também na Lei de Criação da Agência. Um estudo da Fundação Getúlio Vargas (Salama <i>et al.</i>, 2016) faz uma análise do processo de nomeação dos dirigentes e identifica que tais características não são efetivas, principalmente devido os períodos de vacância dos cargos, que permite a coincidência entre os mandatos. Assim, considerou-se também cumprimento parcial do atributo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há período de quarentena;</li> </ul>	<p>O período de quarentena de um ano é previsto na Lei de Criação da Agência. A lei prevê ainda a impossibilidade de</p>

	provimento do cargo por aquele que tenha mantido vínculo com empresas que explorem atividades reguladas pela agência nos 12 meses antecedentes ao início do mandato. Este atributo foi considerado como efetivo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe um colegiado multidisciplinar de dirigentes responsáveis pelas decisões da agência.</li> </ul>	A multidisciplinaridade dos dirigentes não é previsto em lei e percebe-se um padrão quanto à formação dos dirigentes, voltados principalmente para as áreas de Administração, Economia e Engenharia Civil. Assim, este atributo foi considerado ausente.

Com as avaliações de cada indicador e aplicando-as na Equação 3.1, calculou-se a nota do indicador do princípio regulatório "Autonomia". O princípio foi avaliado com a **nota 2**.

### **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 3. FLEXÍVEL, ADEQUADA E PROPORCIONAL**

Este princípio é composto por apenas um indicador: 3.1. Intervenção da regulação. Da mesma forma, avaliação do indicador com base nos atributos de métrica definidos e na métrica aplicada é apresentada na Tabela 4.8.

#### **Indicador: 3.1. Intervenção da regulação**

Classificação: *amber/green*

Nota: 3

**Tabela 4.8 - Análise dos atributos de métrica do indicador 3.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe controle da aplicação de multas às concessionárias e este não apresenta alto grau de reincidência;</li> </ul>	Há controle da aplicação de multas às concessionárias, apresentado pelo Relatório Anual da agência. Ao analisar a quantidade de infrações detectadas entre os anos de 2014 e 2015 não se verifica uma redução da incidência dessas (proporcionalmente à quantidade de ações de fiscalização). Assim, apesar de previsto, este atributo não é efetivo e eficaz quanto ao seu objetivo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe flexibilidade, quando possível, na aplicação das sanções para se alcançar um maior benefício coletivo.</li> </ul>	Este atributo foi considerado como atendido, uma vez que foi identificado por parte da agência a busca por uma flexibilidade quanto à aplicação das sanções, principalmente no sentido de convertê-las em benefícios para a sociedade e usuários. Constata-se isso pela adoção do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), com vistas à adoção de medidas de compensação em decorrência de irregularidades verificadas no âmbito de Processos Administrativos Simplificados (PAS), que permitiu a conversão de processos de multa em obras ou serviços voltados à melhoria da rodovia; e pela inclusão do tema na Agenda Regulatória.

Com a avaliação do indicador e aplicando-a na Equação 3.1, calculou-se a nota do indicador do princípio regulatório "Flexível, adequada e proporcional". O princípio foi avaliado com a **nota 3**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 4. FUNÇÃO SOCIAL**

O princípio regulatório "Função social" é composto por dois indicadores: 4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores e 4.2. Justiça distributiva, cujas avaliações são apresentadas nas Tabela 4.9 e Tabela 4.10, respectivamente.

### **Indicador: 4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.9 - Análise dos atributos de métrica do indicador 4.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>São exigidos no mínimo relatório de impacto ambiental e social resultantes da concessão;</li> </ul>	<p>A exigência de medidas de conservação dos recursos naturais, de segurança das pessoas e para preservação do meio ambiente está estabelecida pela Lei de Criação da Agência e deve constar no contrato de concessão. Tais exigências estão presentes e descritas no Contrato e no PER da concessão.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Há um acompanhamento obrigatório destes impactos em relatórios anuais ou em menor período e da implementação de ações para minimizar os impactos negativos.</li> </ul>	<p>Por determinação da Portaria 128/2015 da Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária (SUINF), há um acompanhamento trimestral dos impactos e ações de preservação ambiental e desenvolvimento social. Ambos critérios foram considerados como previstos e efetivos na regulação em questão.</p>

### **Indicador: 4.2. Justiça distributiva**

Classificação: *red*

Nota: 1

**Tabela 4.10 - Análise dos atributos de métrica do indicador 4.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Há mecanismos que obrigam a transferência de benefícios decorrentes da concessão para as classes e regiões mais vulneráveis, atingidas diretamente pela concessão.</li> </ul>	<p>A Lei de Criação da Agência determina a promoção do desenvolvimento social e a proteção da sociedade contra possíveis danos. Não há especificação de transferência de benefícios e desenvolvimento específico para as regiões mais vulneráveis. As atividades desenvolvidas se restringem a ações sociais e educacionais e não estão estabelecidas em contrato ou no PER da concessão. Portanto, o atributo foi considerado ausente.</p>

Com as avaliações de cada indicador e aplicando-as na Equação 3.1, calculou-se a nota do indicador do princípio regulatório "Função social". O princípio foi avaliado com a **nota 2,5**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 5. GARANTIR APLICAÇÃO/ EXECUÇÃO**

Este princípio é composto por três indicadores: 5.1. Poderes requisitórios, 5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar e 5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas. A avaliação de cada indicador com base nos atributos de métrica definidos e na métrica aplicada é apresentada a seguir (Tabela 4.11, Tabela 4.12 e Tabela 4.13, respectivamente).

### **Indicador: 5.1. Poderes requisitórios**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.11 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Os poderes requisitórios da agência para desempenho de suas atividades estão previstos em lei e não há registro de questionamentos quanto à autoridade do agente no desempenho de sua função.</li></ul>	Os poderes e as atividades da agência para desempenho de sua função estão definidos na Lei de Criação da Agência e no Contrato de Concessão. Conforme informado pela agência <sup>11</sup> , há registro de queixa por abuso de autoridade de agente da ANTT por parte de usuários, entretanto nenhuma resultou em instalação de processo apuratório devido falta de elementos comprobatórios mínimos exigidos pela legislação. Dessa forma, considerou-se este atributo como devidamente atendido.

### **Indicador: 5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar**

Classificação: *amber/green*

Nota: 3

**Tabela 4.12 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Há atividade de fiscalização <i>in loco</i> do cumprimento do contrato ao menos uma vez por ano (podendo ser por amostragem);</li></ul>	A atividade de fiscalização da concessão <i>in loco</i> ocorre anualmente, conforme estabelecido pelo Plano Anual de Fiscalização e é prevista em contrato para ocorrer a qualquer tempo. A fiscalização ocorre por amostragem. No Relatório de Gestão, há críticas apontadas pelo TCU quanto à falha e falta de padronização e informações confiáveis utilizadas nas atividades de fiscalização, que geralmente são feitas com base

<sup>11</sup> Vide resposta da Ouvidoria da ANTT no Anexo B.

	nas informações providas pela própria concessionária. Também segundo Relatório de Gestão, está sendo elaborado um Manual de Fiscalização para suprir esta falha. Dessa forma, apesar das possíveis melhorias no processo descritas, considerou-se este atributo como atendido.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A agência utiliza as reclamações do público como instrumento de controle quanto ao cumprimento do contrato por parte da concessionária.</li> </ul>	<p>O Contrato de Concessão prevê o uso das reclamações do público como instrumento de controle quanto ao cumprimento do contrato. A reclamação pode ser feita através do contato direto do usuário com a concessionária (que deverá relatar a reclamação à ANTT) ou através da ouvidoria da ANTT (que tem por obrigação contratual apurar a reclamação). Não foram encontrados registros que demonstrem a efetividade desta ferramenta como instrumento de fiscalização. Esta ausência de registros levou a análise a considerar este atributo como não efetivo.</p>

### Indicador: 5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.13 - Análise dos atributos de métrica do indicador 5.3**

Atributo(s) da métrica	Análise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• As normas são claras e não há infrações devido o entendimento equivocado das obrigações dispostas nelas;</li> </ul>	<p>As normas que devem ser seguidas pela concessionária são dispostas de forma clara e detalhada no Contrato e no PER da concessão. Segundo informações prestadas pela ouvidoria da agência<sup>12</sup>, a agência possui um controle detalhado quanto à causa das autuações de infrações da concessionária, e não há registro de infrações devido interpretação equivocada do contrato. Este atributo foi considerado como completamente atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A forma de condução das auditorias e formas de avaliação quanto ao cumprimento ou não de determinado quesito são claros e pré-definidos.</li> </ul>	<p>Não há manual ou padronização para execução das fiscalizações e auditorias das concessões, conforme apontado pelo TCU, registrado pelo Relatório de Gestão. Portanto, considerou-se este atributo como ausente.</p>

Com as avaliações de cada indicador e aplicando-as na Equação 3.1, calculou-se a nota do indicador do princípio regulatório "Garantir aplicação/execução". O princípio foi avaliado com a **nota 3**.

<sup>12</sup> Vide resposta da Ouvidoria da ANTT no Anexo C.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 6. GARANTIR ATRATIVIDADE/VIABILIDADE PARA O INVESTIDOR**

Este princípio também é composto por três indicadores: 6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo, 6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital e 6.3. Credibilidade. A avaliação de cada indicador com base nos atributos de métrica definidos e na métrica aplicada é apresentada a seguir (Tabela 4.14, Tabela 4.15 e Tabela 4.16, respectivamente).

### **Indicador: 6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.14 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Há alinhamento entre o WACC previsto da empresa e a TIR definida pela concessão.</li></ul>	A TIR da concessão foi estabelecida com base no custo de capital de aproximadamente 8,95% e apresentada pela própria concessionária no momento do leilão, conforme consta nas informações financeiras do Edital. Portanto, considerou-se como devidamente atendido este atributo. Atualmente faz parte da agenda regulatória a revisão da metodologia para cálculo do WACC adequado.

### **Indicador: 6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.15 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Há previsão de diferentes formas de investimento permitidas para concessão;</li></ul>	Não há impedimentos à qualquer forma de financiamento.
<ul style="list-style-type: none"><li>A concessionária possui liberdade para definição de seus custos para definição da tarifa adequada;</li></ul>	A concessionária possui liberdade para definição dos custos no momento da oferta da Tarifa Básica de Pedágio, desde que esta seja inferior à Tarifa Básica de Pedágio Teto.
<ul style="list-style-type: none"><li>Os requisitos para participação da empresa no processo de licitação é flexível e proporcional ao investimento requerido.</li></ul>	A Lei 8.666/1993, que dispõe das normas para licitações e contratos da Administração Pública, estabelece um capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido exigido que não pode exceder a 10% do valor estimado da contratação. Além disso, a concessão estabeleceu requisitos quanto ao Índice de Liquidez Geral (igual ou superior a 0,5), Índice de Liquidez Corrente (igual ou superior a 0,5) e Índice de Cobertura dos



---

Benefícios (igual ou superior a 1).  
Quanto aos proponentes, o edital de licitação é bastante flexível, permitindo que participe do processo de outorga pessoas jurídicas brasileiras e estrangeiras, entidades de previdência complementar e fundos de investimentos em participações, isolados ou reunidos em Consórcio, desde que satisfeitos os requisitos de regularidade jurídica e fiscal, de capacitação técnica e capacitação econômico-financeira.  
Todos os atributos deste indicador foram considerados como completamente atendidos.

---

### **Indicador: 6.3. Credibilidade**

Classificação: *red*

Nota: 1

**Tabela 4.16 - Análise dos atributos de métrica do indicador 6.3**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
• Não há registro de conflitos devido o não cumprimento do contrato por parte da agência.	Não há controle destes processos, pois as requisições chegam via processo físico e não é feito registro no sistema do conteúdo deles, segundo informação passada pela ouvidoria da agência. Assim, a agência não soube informar se há casos de queixa por parte da concessionária devido o não cumprimento de obrigações contratuais da ANTT. Este atributo foi considerado como ausente.

Com as avaliações de cada indicador e aplicando-as na Equação 3.1, o princípio "Garantir atratividade/viabilidade para o investidor" foi avaliado com a **nota 3**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 7. INTEGRAÇÃO COM A ESFERA POLÍTICA**

O princípio de "Integração com a Esfera Política" é composto por dois indicadores: 7.1. Efetividade e 7.2. Coordenação entre os entes federativos. A avaliação de cada indicador é apresentada nas Tabela 4.17 e Tabela 4.18, respectivamente.

### **Indicador: 7.1. Efetividade**

Classificação: *amber/green*

Nota: 3

**Tabela 4.17 - Análise dos atributos de métrica do indicador 7.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A atuação da agência está alinhada com a política pública de concessões rodoviárias e atinge as metas definidas por ela.</li></ul>	Há o controle das metas estabelecidas pela política do setor e um controle contínuo do andamento das concessões considerando as metas. Entretanto, conforme demonstrado pelo Relatório Anual de 2015, a meta quanto às concessões rodoviárias não estão sendo atingidas pela agência. Assim, este atributo foi considerado como previsto, mas não efetivo.

### **Indicador: 7.2. Coordenação entre os entes federativos**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.18 - Análise dos atributos de métrica do indicador 7.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• As competências entre a agência federal e as agências estaduais são claras e não há conflito quanto à delegação das rodovias.</li></ul>	As competências entre as agências federais e estaduais são claras e no caso de delegação de rodovias federais para os estados não foram encontrados registros de conflito, apesar de dificuldades para implementação de alguns programas estaduais de concessão. A lei que autoriza e estabelece os procedimentos para delegação é a Lei 9.277/96. Este atributo foi considerado atendido.

Com as avaliações dos indicadores e aplicando-as na Equação 3.1, o princípio de "Integração com a esfera política" foi avaliado com a **nota 3,5**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 8. PARTICIPATIVA**

O princípio regulatório que define que a regulação deve ser participativa é composto por um único indicador: 8.1. Participação aberta, significativa e completa, cuja avaliação é apresentada na Tabela 4.19.

### **Indicador: 8.1. Participação aberta, significativa e completa**

Classificação: *amber/green*

Nota: 3

**Tabela 4.19 - Análise dos atributos de métrica do indicador 8.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A participação nos processos decisórios é aberta, significativa e completa;</li> </ul>	<p>Há resolução (3.705/2011) que dispõe sobre os instrumentos do Processo de Participação e Controle Social no âmbito da ANTT. Os instrumentos previstos são Tomada de Subsídio, Reunião Participativa, Consulta Pública e Audiência Pública. Após a tomada de decisão a participação e interlocução com a agência pode ser feita através da ouvidoria da agência. A participação é aberta a qualquer pessoa, desde que seja parte interessada. Considera-se como significativa, uma vez que a participação influencia inclusive na formulação da Agenda Regulatória. Portanto, este atributo foi considerado completamente atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A participação influencia a decisão tomada pela agência e há justificativa nos casos de não acolhimento de propostas.</li> </ul>	<p>Em todos os casos de contribuições feitas durante o processo decisório devem ser prestadas justificativas quanto ao acolhimento ou não da contribuição. No caso da concessão analisada, as atas das Audiências Públicas não constam no site da ANTT, portanto, não são apresentadas as justificativas ou o acolhimento ou não das contribuições. Dessa forma, considerou-se este atributo como previsto, mas no caso da concessão em questão, ele não é efetivo.</p>

Considerando a Equação 3.1, o princípio "Participativa" foi avaliado com a **nota 3**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 9. POSSUIR BASE DE DADOS CONFIÁVEL**

O princípio regulatório "Possuir base de dados confiável" também é composto por um único indicador: 9.1. Acesso e uso das informações, cuja avaliação é apresentada na Tabela 4.20.

### **Indicador: 9.1. Acesso e uso das informações**

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.20 - Análise dos atributos de métrica do indicador 9.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os dados são coletados com uma frequência anual ou em menor período;</li> </ul>	<p>Os dados são coletados com frequência anual, ou em alguns casos em menor intervalo de tempo, pelas fiscalizações da agência (de forma amostral) e pela própria agência para reportagem de relatórios obrigatórios por contrato. Atributo completamente atendido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há capacidade de processamento dos dados coletados e transformação deles em informações;</li> </ul>	<p>Conforme apresentado pelo Relatório de Gestão algumas bases de dados encontram-se desatualizadas. Além disso, os Relatórios de Auditoria indicam que há deficiência em termos de recursos tecnológicos e sistemas de informática para processamento dos dados. Este atributo foi, portanto, classificado como não atendido.</p>

• Os procedimentos para coleta dos dados são padronizados.	Há padronização de relatórios de monitoração e financeiros, entretanto, não há procedimentos padronizados para coleta de dados levantados pela fiscalização da agência na concessão. Assim, considerou-se este atributo como apenas parcialmente atendido.
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Considerando a Equação 3.1, o princípio "Possuir base de dados confiável" foi avaliado com a **nota 2**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 10. PREVISÍVEL, ESTÁVEL E TRANSPARENTE**

Este princípio é composto por três indicadores: 10.1. Processo de tomada de decisão, 10.2. Comunicação e acessibilidade das informações e 10.3. Estabilidade e segurança jurídica. A avaliação de cada indicador com base nos atributos de métrica definidos e na métrica aplicada é apresentada a seguir (Tabela 4.21, Tabela 4.22 e Tabela 4.23, respectivamente).

### **Indicador: 10.1. Processo de tomada de decisão**

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.21 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.1**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
• Os processos para formulação das normas são claros e bem definidos;	Os processos de formulação das normas não são definidos ou publicados, portanto não são claros. O que consta na Lei de Criação da Agência é apenas a previsão da necessidade de Audiência Pública e dos requisitos para aprovação na diretoria. Este atributo foi considerado como ausente.
• São utilizados dados técnicos no processo de tomada de decisão.	Conforme estabelecido na Lei de Participação e Controle Social, que também dispõe dos requisitos obrigatórios para execução dos eventos de tomada de subsídio que devem preceder a tomada de decisão, é obrigatório o embasamento técnico, tanto das propostas quanto dos subsídios. Ambos constam nas atas das Audiências Públicas. Portanto, o atributo foi considerado completamente atendido.

### **Indicador: 10.2. Comunicação e acessibilidade das informações**

Classificação: *green*

Nota: 4

**Tabela 4.22 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.2**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Os informes e resultados obtidos da regulação são divulgados regularmente e estão disponíveis em canais de fácil acesso pela sociedade.</li> </ul>	<p>Este atributo foi considerado completamente atendido, uma vez que os informes, resultados e prestação de contas da agência estão disponíveis no sítio eletrônico da ANTT, no Diário Oficial, ou podem ser solicitadas através da ouvidoria da agência.</p>

### **Indicador: 10.3. Estabilidade e segurança jurídica**

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.23 - Análise dos atributos de métrica do indicador 10.3**

<b>Atributo(s) da métrica</b>	<b>Análise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A implementação de novas normas segue um processo gradual a fim de não inviabilizar a operação das concessionárias;</li> </ul>	<p>Constatou-se que apenas durante o processo de formulação das normas há graduação, ou seja, há várias etapas até sua publicação, mas, em regra, as normas entram em vigor a partir da data de sua publicação. Entretanto, qualquer mudança que impacte a concessionária será compensada através do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Considerando estas características, julgou-se este atributo como ausente, uma vez que o atributo se refere à implementação gradual das normas a partir de sua publicação com o objetivo de que não seja necessário o reajuste no equilíbrio econômico-financeiro do contrato, uma vez que estas mudanças não impactariam na viabilidade da operação da concessão.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>As normas são não retroativas.</li> </ul>	<p>A partir da análise dos Contratos de Concessão, e especificamente da concessão em questão, constatou-se que as normas não são retroativas, portanto, não alteram o Contrato e o atributo foi considerado completamente atendido.</p>

Com as avaliações de cada indicador e aplicando-as na Equação 3.1, o princípio "Garantir atratividade/viabilidade para o investidor" foi avaliado com a **nota 2,67**.

## **PRINCÍPIO REGULATÓRIO: 11. PROMOVER EFICIÊNCIA DO FORNECEDOR**

Por fim, o princípio regulatório "Promover eficiência do fornecedor" é composto por um único indicador: 11.1. Incentivos econômicos, cuja avaliação é apresentada na Tabela 4.24.

### **Indicador: 11.1. Incentivos econômicos**

Classificação: *red/amber*

Nota: 2

**Tabela 4.24 - Análise dos atributos de métrica do indicador 11.1**

Atributo(s) da métrica	Análise
<ul style="list-style-type: none"> <li>Há mecanismos de recompensa do fornecedor devido bom desempenho;</li> </ul>	<p>No Contrato da Concessão não há mecanismos de recompensa devido bom desempenho do fornecedor, apenas o reajuste do equilíbrio econômico financeiro do contrato. Os contratos mais recentes incluíram o Fator X como forma de refletir os ganhos de produtividade da concessionária (não considerado na análise, uma vez que ela deve ser feita especificamente para a concessão escolhida). Assim, considerou-se este atributo como ausente para a concessão em questão.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Há incentivo e abertura para que o fornecedor busque inovações que gerarão mais eficiência no serviço prestado.</li> </ul>	<p>O Contrato de Concessão estabelece os Recursos para Desenvolvimento Tecnológico (RDT), que é uma quantia anual a ser em empregada obrigatoriamente em projetos e estudos que visem o desenvolvimento tecnológico e em pesquisas de interesse da concessão. No caso de não aplicação total destes recursos no exercício, este deve ser revertido para a modicidade tarifária. Não é apenas um incentivo, mas uma obrigação contratual. Portanto, o atributo foi considerado como completamente atendido.</p>

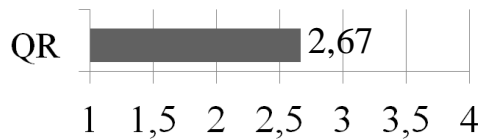
Considerando a Equação 3.1, o princípio "Promover eficiência do fornecedor" foi avaliado com a **nota 2**.

Os indicadores apresentados e as respectivas classificações e notas são consolidados na Tabela 4.25 a seguir.

Tabela 4.25 - Classificação e nota dos indicadores

Princípio	Nota	Indicador	Classificação	Nota
1. Accountability	2,67	1.1. Supervisão e obrigação de prestação de contas	amber/green	3
		1.2. Definição das funções	green	4
		1.3. Mecanismos para contestação	red	1
2. Autonomia	2	2.1. Fonte e quantidade de recursos financeiros	red/amber	2
		2.2. Seleção, formação e quantidade dos recursos humanos	red/amber	2
		2.3. Indicação e mandato dos dirigentes da agência	red/amber	2
3. Flexível, adequada e proporcional	3	3.1. Intervenção da regulação	amber/green	3
4. Função social	2,5	4.1. Base preventiva/previsão do impacto nos demais setores	green	4
		4.2. Justiça distributiva	red	1
5. Garantir aplicação/execução	3	5.1. Poderes requisitórios	green	4
		5.2. Capacidade para monitorar e inspecionar	amber/green	3
		5.3. Clareza das normas que devem ser seguidas	red/amber	2
6. Garantir atratividade/viabilidade para o investidor	3	6.1. Alinhamento entre taxa de retorno e custo de capital e previsão de investimentos no longo prazo	green	4
		6.2. Flexibilidade de investimento e requisitos de capital	green	4
		6.3. Credibilidade	red	1
7. Integração com a esfera política	3,5	7.1. Efetividade	amber/green	3
		7.2. Coordenação entre os entes federativos	green	4
8. Participativa	3	8.1. Participação aberta, significativa e completa	amber/green	3
9. Possuir base de dados confiável	2	9.1. Acesso e uso das informações	red/amber	2
10. Previsível, estável e transparente	2,67	10.1. Processo de tomada de decisão	red/amber	2
		10.2. Comunicação e acessibilidade das informações	green	4
		10.3. Estabilidade e segurança jurídica	red/amber	2
11. Promover eficiência do fornecedor	2	11.1. Incentivos econômicos	red/amber	2

Dessa forma, aplicando as notas dos indicadores dos princípios na Equação 3.2 para cálculo do Índice Global da Qualidade Regulatória, tem-se que QR para a regulação aplicada à concessão da Rodovia Autopista Fernão Dias é de **QR=2,67**, na escala que varia de 1 a 4 (Figura 4.2).



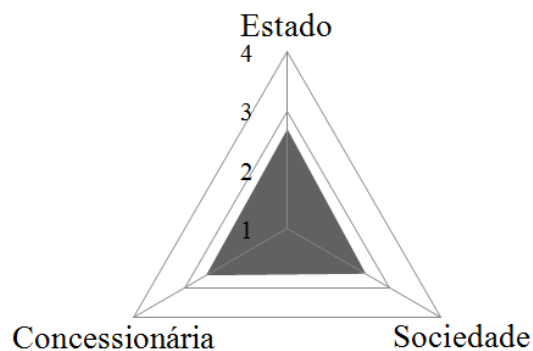
**Figura 4.2 - Qualidade Regulatória da Concessão da Rodovia Fernão Dias**

Fonte: elaborada pela autora

Por fim, conforme proposto pelo modelo da avaliação da qualidade regulatória, deve-se fazer uma análise quanto ao atendimento dos interesses do Estado, da sociedade e da concessionária. Por sua vez, para tal cálculo e plotagem dos índices de atendimento dos interesses de cada agente no triângulo de interesses, aplicou-se as notas dos princípios nas Equações 3.3, 3.4 e 3.5. Obtiveram-se assim os seguintes índices:

- $I_E = 2,69$
- $I_S = 2,54$
- $I_C = 2,59$

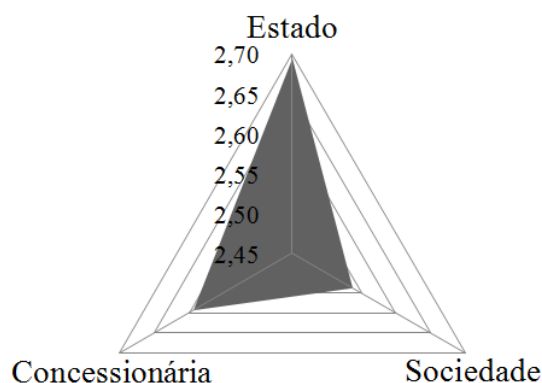
Observa-se certa equidade no atendimento dos interesses dos três agentes, conforme representado pela Figura 4.3. Observa-se também que o índice de atendimento dos interesses de cada agente ficou próximo ao índice global de qualidade regulatória calculado. Por fim, a Figura 4.4 representa que, no entanto, ainda há uma relativa deficiência no atendimento da sociedade de mais de um décimo em comparação ao Estado, o que pode, em uma escala de 1 a 4, ser fator de atenção pelos tomadores de decisão.



**Figura 4.3 - Triângulo de interesse dos agentes da Concessão da Rodovia Fernão Dias**

Fonte: elaborada pela autora





**Figura 4.4 - Detalhamento do Triângulo interesse dos agentes da Concessão da Rodovia Fernão Dias**

Fonte: elaborada pela autora

Dessa forma, conclui-se o estudo de caso em que foi aplicado o modelo desenvolvido para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias.

Constatou-se que o índice global calculado para a concessão avaliada está entre as classificações *red/amber* e *amber/green* (conforme Tabela 3.10). Isto representa que a qualidade da regulação para esta concessão ainda demanda o estabelecimento de algumas normas, bem como o esforço para que essas e outras normas já existentes sejam cumpridas de fato. Além disso, observou-se uma carência maior quanto ao atendimento dos interesses da sociedade e da concessionária em comparação aos interesses do Estado. Entretanto, considerando-se a proximidade entre os índices de cada um desses agentes, pode-se concluir que a agência não sofre do fenômeno da captura.

#### **4.3- CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES**

Assim como ocorreu no desenvolvimento do modelo de avaliação da qualidade regulatória, durante a aplicação desse modelo para realização do estudo de caso, observaram-se algumas limitações e considerações relevantes a serem expostas.

Conforme havia sido indicado nas considerações do capítulo anterior, constatou-se o impacto da falta de sensibilidade de alguns indicadores na avaliação da qualidade regulatória. Para ilustrar esta situação, podem-se citar os casos de existência de programa de capacitação dos recursos humanos (

Tabela 4.6) e existência de fiscalização *in loco* das concessões (Tabela 4.12). Em ambos os casos, a métrica prevê que sejam classificados como existentes, entretanto, ela não reflete a qualidade da execução destas atividades. Ambas as atividades ocorrem, mas são deficitárias ou comprometidas quanto sua qualidade.

Outra consideração é a dificuldade encontrada para realização da avaliação devido a grande dispersão das informações e da não publicidade de todos os dados, de forma que se faz necessária a provocação do portal da transparência ou da ouvidoria da agência para obtenção de alguns relatórios. Relacionado a isto, para uma avaliação completa e real da qualidade regulatória, se faz necessário acesso às fontes primárias dos dados e validação das informações com gestores e funcionários da agência. Tal avaliação, entretanto, demandaria tempo e colaboração total dos envolvidos. Cabe a uma proposta de trabalho futuro.

Por fim, cabe destacar a observação de que o modelo desenvolvido não precisa se limitar a avaliação da regulação de uma concessão específica. Identificou-se que é possível a realização da avaliação da regulação aplicada como um todo, uma vez que ela é feita através de princípios regulatórios. A aplicação deste modelo para avaliação geral da qualidade regulatória refletiria avanços e mudanças que vêm ocorrendo nas concessões mais recentes.

## 5-CONCLUSÕES

O setor de infraestrutura rodoviária no cenário nacional demanda a atuação do Estado no sentido de manter a infraestrutura em condições adequadas de rodagem, manter a oferta do serviço em regime de monopólio e ainda evitar os custos e as externalidades inerentes a este tipo de mercado. Dessa forma, a partir da saída do Estado do papel de provedor direto deste serviço, ele passa atuar como regulador, a fim de garantir a eficiência e adequação dos serviços prestados pelas concessionárias através do processo de concessão das rodovias.

No Brasil e na maioria dos países que transferiram a prestação do serviço rodoviário para o setor privado, a regulação das concessões rodoviárias é exercida por agências reguladoras independentes. As agências são entes do Estado que receberam esta competência através do processo de descentralização, cujo objetivo é aumentar a eficiência da máquina estatal, além de garantir uma maior especialização no desempenho da atividade regulatória do setor. Dessa forma, espera-se que uma agência reguladora independente tenha capacidade técnica e operacional para desempenhar suas atividades da forma mais adequada.

O desempenho da atividade regulatória e sua adequação estão relacionados ao escopo daquela, que por sua vez é de alinhar os interesses dos agentes envolvidos na transação de transferência da prestação do serviço nas rodovias do Estado para a concessionária. Portanto, uma regulação adequada é aquela que alinha os interesses do Estado, da concessionária e da sociedade.

Existem diversos estudos referentes à avaliação da qualidade regulatória de diversos setores. Os estudos existentes seguem, em linhas gerais, três tipos de avaliação: as avaliações baseadas em métodos econométricos, as avaliações através de *benchmark* e as avaliações por meio de estudos de caso estruturados.

O modelo desenvolvido por esta pesquisa se baseou no método de avaliação através de *benchmark*, por meio do qual foram identificadas as melhores práticas regulatórias e os princípios regulatórios que estabelecem quais requisitos devem ser cumpridos pela regulação para que esta seja considerada adequada, ou seja, de qualidade. Portanto, a primeira principal contribuição desta pesquisa, foi a consolidação do que a literatura define como princípios regulatórios, que devem ser observados para a regulação de quaisquer setores econômicos, cabidas as devidas adaptações para as especificidades de cada mercado.

A aplicação da avaliação através do *benchmark* possibilitou o desenvolvimento de uma ferramenta para realização da avaliação da regulação através de um estudo de caso estruturado. Ou seja, o modelo proposto permite a replicação desta avaliação em regiões e momentos diferentes, servindo como um guia para a realização de estudos de caso de forma estruturada. Este modelo é a segunda contribuição desta pesquisa.

Apresentadas as principais contribuições da pesquisa desenvolvida nesta dissertação de mestrado, cabe destacar seu diferencial quanto a outros estudos relacionados à avaliação da qualidade regulatória. Destaca-se primeiramente a ausência deste tipo de ferramenta para avaliação da qualidade regulatória das concessões rodoviárias. Da revisão da literatura sobre o tema identificou-se apenas um estudo de avaliação da regulação do setor, em que foi aplicada a ferramenta da avaliação econométrica. Portanto, esta é uma pesquisa inédita neste campo.

O segundo diferencial desta pesquisa é a forma em que o modelo foi estruturado, possibilitando seu uso como um instrumento efetivo de apoio à tomada de decisão. A estruturação do modelo em um índice global e em uma ferramenta visual atua de forma mais atraente e efetiva para o tomador de decisão. Primeiro apresenta-se o cenário geral, e, uma vez atraída a atenção do gestor, é possível detalhar a avaliação nos níveis dos princípios e dos indicadores que os compõem.

O modelo proposto ainda possui o diferencial da avaliação visual da regulação quanto ao atendimento dos interesses dos agentes. Esta ferramenta permite identificar possíveis fenômenos de captura do regulador, fato que deve ser evitado. Portanto, a partir desta avaliação é possível nortear a atuação do regulador a fim de se obter um triângulo equilibrado no atendimento dos agentes.

Por fim, a estruturação dos indicadores em níveis estratégicos e táticos de decisão também representa um diferencial da pesquisa. São inúmeros os instrumentos de controle e avaliação da regulação em nível operacional, entretanto, estes se limitam a uma única esfera ou campo de atuação da regulação. O instrumento proposto permite uma visualização da regulação das concessões rodoviárias de forma holística, sem desconsiderar os indicadores de nível operacional, que, ao contrário, estão refletidos nos indicadores táticos. Isto é possível devido à estrutura hierárquica adotada para organização das informações.

A estruturação do modelo, no entanto, apresenta algumas limitações. Dentre elas, cabe destacar a de que o modelo não registra a evolução dos indicadores e sim um retrato da situação presente, por isso, para acompanhamento das melhorias implementadas com relação à qualidade seria necessária a realização periódica das avaliações para registro dessas evoluções.

Outra limitação é o embasamento unicamente no que está presente na literatura. Desta forma, as informações levantadas e conclusões obtidas estão limitadas pela disponibilidade das informações. Também por esta limitação, foram adotados indicadores discretos, que são menos sensíveis a graduações nos indicadores.

Outras limitações e considerações foram mencionadas ao final de cada capítulo, buscando uma maior correlação com o tema e um melhor entendimento do impacto de cada limitação no resultado da pesquisa.

Apresentadas as contribuições, diferenciais e limitações da pesquisa, e fazendo uma análise do resultado obtido perante a proposta inicial dos objetivos, pode-se concluir que todos os objetivos específicos e o objetivo geral foram atingidos com êxito pela pesquisa. Também verificou-se a hipótese inicialmente proposta, portanto, é possível avaliar a qualidade da regulação para concessão de rodovias por meio de um sistema de indicadores que refletem o interesse do Estado, da sociedade e da concessionária.

Ainda fazendo uma avaliação de toda a dissertação, cabe destacar que se fazem necessários estudos futuros para validação e aperfeiçoamento da ferramenta desenvolvida. Dessa forma, como principais estudos futuros decorrentes desta dissertação pode-se citar:

- Validação dos indicadores com especialistas e verificação da necessidade de ponderação dos indicadores;
- Desenvolvimento de uma métrica contínua dos indicadores, com apoio da opinião de especialistas, para se obter indicadores mais sensíveis às variações da regulação;
- Aplicação do estudo de caso estruturado *in loco*, com apoio da Administração, a fim de se obter dados e informações não públicas ou indisponíveis, e se ter um retrato do real cenário regulatório das concessões rodoviárias;
- Realização de estudos estatísticos para verificação da existência ou não de correlação entre os princípios, o que não é verificado pela literatura;

- Definição de ações para implementação do modelo desenvolvido na governança regulatória da agência.

Dessa forma, conclui-se a exposição desta dissertação de mestrado. Espera-se que a ferramenta desenvolvida por esta pesquisa seja um instrumento importante e útil para os tomadores de decisão na busca por uma regulação cada vez mais adequada e justa. O cenário atual das concessões rodoviárias no Brasil se apresenta como propício para adoção desta ferramenta a tempo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRELL, P. J.; BOGETOFT, P.; MIKKERS, M. Smart-grid investments, regulation and organization. **Energy Policy**, v. 52, p. 656-666, 2013.

AHMAD, M. H.; AHMED, Q. M. Trade Facilitation, regulatory quality and Export performance: Empirical investigation for south asian countries. **Indian Journal of Economics & Business**, v. 12, p. 263-277, 2013.

ANTT. **Resolução nº 3.000, de 28 de janeiro de 2009. Aprova o Regimento Interno e a Estrutura Organizacional da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.** Diretoria da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT. Brasília. 2009.

ANTT. **Resolução nº 3.705, de 10 de agosto de 2011. Dispõe sobre instrumentos do Processo de Participação e Controle Social no âmbito da ANTT.** Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Brasília. 2011.

ANTT. **Rodovias Federais Concedidas - Relatório 2013.** Brasília, p. 318. 2013.

ANTT. **Portaria nº 218, de 21 de maio de 2015.** Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária (SUINF). Brasília. 2015.

ANTT. **Programa de Exploração da Rodovia (PER). Rodovia BR-381/MG/SP. 8ª Revisão Ordinária e 8ª Revisão Extraordinária.** Brasília. 2015.

ANTT. **Relatório Anual.** ANTT. Brasília, p. 138. 2015.

ANTT. **Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna.** ANTT. Brasília, p. 51. 2015.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 2016.

ANTT E MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Contrato de Concessão. Edital nº 002/2007. Concessão da Exploração da Rodovia: BR-381/MG/SP.** Brasília. 2007.

ANTT E MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Edital de Concessão nº 002/2007. Concessão de Exploração de Rodovia Federal: BR-381/MG/SP.** Brasília. 2007.

ANTT E MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Relatório de Gestão do Exercício de 2015.** ANTT. Brasília, p. 304. 2016.

BARBO, A. R. D. C. et al. A Evolução da Regulação nas Rodovias Federais Concedidas. **Revista ANTT**, v. 2, n. 2, novembro 2010. ISSN 2177-6571.

BARELLA, R. M. **Concessão de Rodovias: Uma Análise Crítica.** Fundação Getúlio Vargas - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, p. 198. 2003. (Dissertação de Mestrado).

BEARD, T. R.; KASERMAN, D. L.; MAYO, J. W. A Graphical Exposition of the Economic Theory of Regulation. **Economic Inquiry**, v. 41, p. 592-606, 2003.

BELLAMY, W. D. et al. Sustainability Principles and Regulatory Development. **Journal American Water Works Association**, v. 107, p. 28-37, 2015.

BERG, S. Developments in Best-Practice Regulation: Principles, Processes, and Performance. **The Electricity Journal**, v. 13, p. 11-18, 2000.

BERG, S. V.; TSCHIRHART, J. **Natural Monopoly Regulation: principles and practice**. New York: Cambridge University Press, 2008.

BERIA, P.; PONTI, M.; RAMELLA, F. Introduction: Economic regulation of transport infrastructure, theory and practices. **Transport Policy**, v. 41, p. 1-4, 2015.

BERTELLI, A. M.; WHITFORD, A. B. Perceiving Credible Commitments: How Independent Regulators Shape Elite Perceptions of Regulatory Quality. **British Journal of Political Science**, v. 39, p. 517-537, 2009.

BIENER, C.; ELING, M.; SCHMIT, J. T. Regulation in Microinsurance Markets: Principles, Practice, and Directions for Future Development. **World Development**, v. 58, p. 21-40, 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília. 1993.

BRASIL. **Lei 9.277, de 10 de maio de 1996. Autoriza a União a delegar aos municípios, estados da federação e ao Distrito Federal a administração e exploração de rodovias e portos federais**. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília. 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação do transporte terrestre e cria a Agência Nacional de Transportes Terrestres**. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília. 2001.

BRASIL. **Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004. Dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, e dá outras providências**. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília. 2004.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 90, de 15 de setembro de 2015**. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília. 2015.

BROWN, A. C. et al. **Handbook for Evaluating Infrastructure Regulatory Systems**. Washington, D.C.: The World Bank, 2006.

CALDEIRA, L. K. O. **Evolução do Marco Regulatório das Concessões Rodoviárias: O Caso do Brasil**. Universidade de Brasília. Brasília, p. 57. 2014. (Projeto de Graduação).

CEBULA, R. J.; MIXON, F. G. The Roles of Economic Freedom and Regulatory Quality in Creating a Favorable Environment for Investment in Energy R&D, Infrastructure, and Capacity. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 73, p. 299-324, 2014.



CHRISTIE, A.; SMITH, D.; CONROY, K. **Transport Governance Indicators in Sub-Saharan Africa**. SSATP - Africa Transport Policy Program. [S.l.], p. 94. 2013.

CNT - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Boletim estatístico - CNT - janeiro 2016**. CNT. Brasília, p. 1. 2016.

CORREA, P. et al. Regulatory governance in Brazilian infrastructure industries. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 48, p. 202-216, 2008.

DE PAULA, G. M.; AVELLAR, A. P. Reforms and infrastructure regulation in Brazil: The experience of ANTT and ANTAQ. **Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 48, p. 237-251, 2008.

EKELUND, R. B.; HIGGINS, R. S. Capital Fixity, Innovations, and Long-Term Contracting: An Intertemporal Economic Theory of Regulation. **The American Economic Review**, v. 72, p. 32-46, 1982.

ELLIG, J.; MCLAUGHLIN, P. A. The Quality and Use of Regulatory Analysis in 2008. **Risk Analysis**, v. 32, p. 855-880, 2012.

GASIOLO, G. G. Regulação de infraestrutura por contrato. **Revista Digital de Direito Administrativo**, Ribeirão Preto, v. 2, p. p. 238-256, 2015.

GASMI, F.; NOUMBA UM, P.; RECUERO VIRTO, L. Political Accountability and Regulatory Performance in Infrastructure Industries: An Empirical Analysis. **The World Bank Economic Review**, v. 23, p. 509-531, 2009.

GASSNER, K.; PUSHAK, N. 30 years of British utility regulation: Developing country experience and outlook. **Utilities Policy**, v. 31, p. 44-51, 2014.

GONÇALVES, P. **Entidades Privadas com Poderes Públicos**. Coimbra: Almedina, 2005.

HAKKERT, S.; GITELMAN, V.; VIS, M. A. **Road Safety Performance Indicators: Theory**. Deliverable D3.6 of the EU FP6 project SafetyNet. [S.l.]. 2007.

HELM, D. The assessment: european networks - competition, interconnection, and regulation. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 17, p. 297-312, 2001.

HELM, D. Infrastructure investment, the cost of capital, and regulation: an assessment. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 25, p. 307-326, 2009.

HELM, D. British infrastructure policy and the gradual return of the state. **Oxford Review Of Economic Policy**, v. 29, p. 287-306, 2013.

HIRSCHHAUSEN, C. V. Infrastructure, regulation, investments and security of supply: A case study of the restructured US natural gas market. **Utilities Policy**, v. 1-10, 2008.

HO, T. S. Y.; PALACIOS, M.; STOLL, H. R. Dynamic Financial System: Complexity, Fragility and Regulatory Principles. **Financial Markets**, v. 22, p. 1-42, 2013.

HODSON, G.; AZEVEDO, S. Regulatory principles to enhance coherence and to facilitate trade in wine. **BIO Web of Conferences**, v. 3, 2014.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2015**. Brasília: Ipea, 2010.

IWANOW, T.; KIRKPATRICK, C. Trade facilitation, regulatory quality and export performance. **Journal of International Development**, v. 19, n. 735-753, 2007.

KIMBRELL, G. A. Governance of Nanotechnology and Nanomaterials: Principles, Regulation, and Renegotiating the Social Contract. **The Journal of Law, Medicine & Ethics**, v. 37, p. 706-723, 2009.

LIMA JR., O. F. Análise e Avaliação do Desempenho dos Serviços de Transporte de Carga. In: CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. 13 Reimpressão. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Cap. 5, p. 108-147.

MAGALHÃES, M. T. Q. **Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores: Uma aplicação no planejamento e gestão da política nacional de transportes**. Universidade de Brasília. Brasília, p. 135. 2004. (Dissertação de Mestrado).

MAKHOLM, J. D. Utility Regulation Principles Vary Widely Country to Country. **Natural Gas & Electricity**, 2015.

MANSELL, R. New visions, old practices: policy and regulation in the internet era. **Continuum: Journal of Media & Cultural Studies**, v. 25, p. 19-32, 2011.

MARCH, J. G. **Como as Decisões Realmente Acontecem: Princípios da Tomada de Decisões nas Organizações**. 1. ed. São Paulo: Leopardo, 2009.

MESQUITA, E. B. D.; STEPHENSON, M. C. Regulatory Quality Under Imperfect Oversight. **American Political Science Review**, v. 101, p. 605-620, 2007.

MOORE, A.; STRAUB, S.; DETHIER, J.-J. Regulation, renegotiation and capital structure: theory and evidence from Latin American transport concessions. **Journal of Regulatory Economics**, v. 45, p. 209-232, 2014.

NORMAN, W. Business Ethics as Self-Regulation: Why Principles that Ground Regulations Should Be Used to Ground Beyond-Compliance Norms as Well. **Journal of Business Ethics**, v. 102, p. 43-57, 2011.

OAB. ANTT reconhece formalismo exagerado no atendimento a advogado. **OAB Distrito Federal**, 2016a. Disponível em: <<http://www.oabdf.org.br/noticias/antt-reconhece-formalismo-exagerado-no-atendimento-a-advogado/>>. Acesso em: 2016.

OAB. **Parecer Jurídico-Regulatório**. OAB-DF. Comissão de Assuntos Regulatórios. Brasília, p. 26. 2016b.

OECD. **OECD GUIDING PRINCIPLES FOR REGULATORY QUALITY AND PERFORMANCE**. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). [S.l.]. 2005.

OECD. **Introductory Handbook for Undertaking Regulatory Impact Analysis (RIA)**. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). [S.l.]. 2008.

PARKER, D.; KIRKPATRICK, C.; FIGUEIRA-THEODORAKOPOULOU, C. Infrastructure regulation and poverty reduction in developing countries: A review of the evidence and a research agenda. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 48, p. 177-188, 2008.

PERCOCO, M. Quality of institutions and private participation in transport infrastructure investment: Evidence from developing countries. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 70, p. 50-58, 2014.

PEREIRA, P. S. **As Concessões de Serviços Públicos e as Agências Reguladoras**. Série Aperfeiçoamento de Magistrados 1. Rio de Janeiro: VII Fórum Brasileiro sobre as Agências Reguladoras. 2011. p. 10.

PINHEIRO, A. C.; SADDI, J. **Direito, Economia e Mercados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

POSNER, R. A. Theories of economic regulation. **The Bell Journal of Economics and Management Science**, v. 5, p. 335-358, 1974.

PRINGLES, R.; OLSINA, F.; GARCÉS, F. Designing regulatory frameworks for merchant transmission investments by real options analysis. **Energy Policy**, v. 67, p. 272-280, 2014.

PROFETA, G. A.; LÍRIO, V. S.; SANTOS, E. S. Modelos de concessões de rodovias no Brasil e necessidade de regulação no setor. **Espacios**, v. 36, n. 16, 2015.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, set./out. 2012.

RIBEIRO, F. D. M.; KRUGLIANSKAS, I. Principles of environmental regulatory quality: a synthesis from literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 96, p. 58-76, junho 2015.

RODA, C.; PERRY, S. Mobile phone infrastructure regulation in Europe: Scientific challenges and human rights protection. **Environmental Science and Policy**, v. 37, p. 204-214, 2014.

SALAMA, B. M. et al. O Processo de Nomeação de Dirigentes de Agências Reguladoras. **FGV - SP. Escola de Direito de São Paulo**, São Paulo, 2016. 17.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economics**. 19. ed. New York: McGraw-Hill / Irwin, 2010.

SAND, J. Y. Infrastructure quality regulation. **Transport Policy**, v. 24, p. 310-319, 2012.

SANTANA, J. R. D.; MUNDURUCA, D. F. V. Setores de infra-estrutura: importância econômica e problema informacional na sua regulação. **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, v. 10, n. 1, 2008.

SIRTAINE, S. et al. How profitable are private infrastructure concessions in Latin America? Empirical evidence and regulatory implications. **Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 45, n. 2, p. 380-402, 2005.

STARONOVÁ, K. Regulatory Impact Assessment: Formal Institutionalization and Practice. **Journal of Public Policy**, v. 30, p. 117-136, 2010.

STERN, J.; HOLDER, S. Regulatory Governance: Criteria for Assessing the Performance of Regulatory Systems: An Application to Infrastructure Industries in the Developing Countries of Asia. **Utilities Policy**, v. 8, p. 33-50, 1999.

STIGLER, G. J. The theory of economic regulation. **The bell journal of economics and management science**, v. 2, p. 3-21, 1971.

STIGLITZ, J. E. Government Failure vs. Market Failure: Principles of Regulation. In: BALLEISEN, E.; MOSS, D. **Government and Markets: Toward a New Theory of Regulation**. New York: Cambridge University Press, 2009.

STROMMEN-BAKHTIAR, A.; RAZAVI, A. R. Should the "CLOUD" be regulated? An assessment. **Issues in Informing Science and Information Technology**, v. 8, p. 219-230, 2011.

TEDORADZE, I. "Securities" - Basic principles of legislative regulation, issues for development. **European Scientific Journal**, p. 95-100, 2015.

THORAT, U. Comment: Bracken - Five regulation principles for the post-crisis world. **The Banker**, Dec 1 2011.

VICKERMAN, R. Provision of public transport under conflicting regulatory regimes. **Transportation Research Part A**, v. 42, p. 1176-1182, 2008.

VISCUSI, W. K.; VERNON, J. M.; HARRINGTON, J. E. **Economics of Regulation and Antitrust**. 4. ed. Cambridge: MIT Press, 2005.

WALTER, M.; HIRSCHHAUSEN, C. V. Introduction: Towards sustainable infrastructure and network regulation. **Utilities Policy**, p. 1-2, 2011.

WORLD BANK. **Doing Business 2016 Measuring Regulatory Quality and Efficiency**. World Bank Group. [S.l.]. 2016.

XU, M.; GRANT-MULLER, S.; GAO, Z. Evolution and Assessment of Economic Regulatory Policies for Expressway Infrastructure in China. **Transport Policy**, v. 41, p. 42-49, julho 2015.

## APÊNDICE A - INFORMAÇÕES DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS LEVANTADAS PARA O *BENCHMARK*

Referência	Abordagem	Foi utilizada como fonte de princípio?
Pringles <i>et al.</i> (2014)	Procura construir uma ferramenta que apoia o desenho de novos quadros regulatórios para o setor de transmissão de energia. O modelo utiliza a teoria das opções reais para avaliar diferentes incentivos econômicos em um ambiente de alta incerteza, a fim de que os investidores tomem decisões eficientes.	sim
Sirtaine <i>et al.</i> (2005)	O artigo faz uma avaliação do retorno financeiro do investidor em projetos de infraestrutura na América Latina e o relaciona com a qualidade regulatória. Ele apresenta um quadro com indicadores para avaliar a qualidade da regulação e conclui que a qualidade da regulação está relacionada com o indicador global e não com indicadores isolados de qualidade. De forma geral, uma boa qualidade regulatória também está associada a um melhor alinhamento entre o retorno financeiro e o custo de capital desejado.	sim
Vickerman (2008)	Aborda a situação em que há regimes regulatórios conflitantes ou concorrentes. Ele traz o caso dos transportes e o impacto disso na provisão adequada dos serviços de transporte.	sim
Percoco (2014)	Traz o impacto da qualidade das instituições no nível de investimentos das PPP's nas infraestruturas de transporte. Aborda no sentido da qualidade da concessão em si, e não da qualidade da regulação.	não
Correa <i>et al.</i> (2008)	Traz a governança regulatória como um fator crucial na performance econômica do setor. Os autores montam um sistema de indicadores para avaliar a qualidade da governança regulatória e faz a avaliação da governança em diferentes setores no Brasil, tanto em nível federal, quanto em nível estadual.	sim
Iwanow e Kirkpatrick (2007)	Trata da regulação de mercado no caso de exportações. Explora o que seria um índice de qualidade da regulação, com base nas condições legais para realização das trocas comerciais (com foco nos custos de transação). Traz a percepção de que a qualidade depende também de fatores de segundo plano, tais como qualidade das instituições, nível de corrupção, entre outros.	não
Cebula e Mixon (2014)	Apresenta a relação entre qualidade regulatória e crescimento econômico, que proporcionaria aumento do investimento na infraestrutura regulada. Apresenta um modelo para avaliação da qualidade regulatória baseada em indicadores do Banco Mundial.	sim
Ahmad e Ahmed (2013)	Explora o impacto da facilidade de transação e da qualidade regulatória na performance de exportação dos países do Sul Asiático. Apresenta indicadores relacionados ao ambiente como qualidade da política e outros como custos para transação.	não
Gasmi <i>et al.</i> (2009)	Faz um link da performance regulatória com a qualidade das instituições e as formas de <i>accountability</i> .	sim
Ribeiro e Kruglianskas (2015)	Elenca os objetivos e faz uma revisão da literatura para identificar os princípios para uma regulação ambiental de qualidade. O resultado pode ser aplicado tanto como referência para design de uma regulação quanto para avaliação das regulações.	sim
Brown <i>et al.</i> (2006)	Apresenta a problemática de se fazer uma avaliação dos sistemas regulatórios, bem como traz as diversas metodologias existentes e níveis de avaliação encontrados na literatura. Apresenta um guia de orientação para realização de avaliações da qualidade regulatória e uma lista de princípios regulatórios (divididos em meta-princípios e princípios).	sim

OECD (2005)	Apresenta alguns princípios que a regulação deve ter e como conduzir as reformas regulatórias. Aborda a avaliação e melhoria de regulações existentes que estão sendo revistas de acordo com o estabelecimento de novas políticas.	sim
Staronv (2010)	Fala da implementação e da qualidade da implementação do <i>Regulatory Impact Assessment</i> (RIA). Traz três aspectos abrangidos pelo RIA: as questões regulatórias designadas, os tipos de análise de impacto e o processo de consultoria. Faz mais uma análise da política e do instrumento em si que da própria regulação.	não
OECD (2008)	Apresenta o conceito e a aplicação do <i>Regulatory Impact Analysis</i> (RIA). Reforça a noção de que regulação é um meio e não um fim. O RIA se propõe a analisar se a regulação é o meio mais adequado para determinada situação. Trata da escolha do meio que deve ser adotado para se atingir determinado objetivo, mas apresenta também algumas características ou benefícios que devem ser proporcionados pela regulação no caso de sua aplicação.	sim
Mesquita e Stephenson (2007)	Trata da alocação de esforços das agências em ações para melhorar a qualidade da regulação quando esta é supervisionada por um órgão com poder de veto. Aborda o problema de que apenas alguns esforços podem ser observados pelos órgãos fiscalizadores, o que poderia levar  uma situação de melhoria da qualidade regulatória ou gerar ineficiências.	não
Bertelli e Whitford (2009)	Trata do impacto da independência do regulador na percepção de qualidade do modelo regulatório em determinado local, o que impacta diretamente nas escolhas de investimento das empresas.	sim
Ellig e McLaughlin (2012)	Avalia a qualidade do RIA aplicado  algumas regulações de agências federais americanas, ou seja, verifica a utilização ou não de avaliação da regulação e como seu uso interfere na qualidade regulatória ou no sistema regulatório como um todo.	não
Beria <i>et al.</i> (2015)	Introduz a necessidade de estudos sobre regulação, investimentos e avaliações de qualidade regulatória. Também reforça a necessidade de adaptação da literatura, que geralmente é derivada de setores em rede, para o caso dos transportes e de estudos práticos na área.	não
Ekelund Jr. e Higgins (1982)	Trata do papel da regulação na inovação de mercado. Não se aplica à necessidade.	não
Beard e Kaserman e Mayo (2003)	Aborda a função de utilidade do regulador, dessa forma ele atua necessariamente como um agente que tem interesses prrios e que aparentemente sofre captura de algum dos interessados, dependendo de quem oferece algo que interfere na função de utilidade do regulador.	não
Stigler (1971)	Ele defende a teoria de que a regulação é resultado de um jogo de interesses (poder) iniciado pela pressão das indústrias afetadas. Apresenta a questão do interesse econômico e do poder legislativo (processo político) na formulação das regulações. Refuta as abordagens do interesse público e do processo político na concepção da regulação.	não
Posner (1974)	Apresenta a teoria da regulação e suas vertentes. Aborda os estudos sobre regulação com base no interesse público e na teoria da captura (Stigler). Argumenta grande parte em favor da teoria da captura, mas apresenta sempre críticas a ambas teorias. Conclui que nenhuma das duas teorias ainda apresentam suporte empírico, mas que ambas devem ser consideradas e desenvolvidas.	não
Sand (2012)	Aborda a introdução do fator qualidade da infraestrutura na regulação aplicada e analisa como este fator é influenciado pelo custo das informações e por uma estrutura verticalizada do setor.	não
Hirschhausen (2008)	Fala sobre a regulação do setor de gás nos EUA e sua relação com incentivos para investimentos. Aborda alguns aspectos que podem levar  uma má alocação de recursos pela concessionária, dessa forma,	sim

	pode-se extrair alguns princípios a serem observados pela regulação.	
Walter e Hirschhausen (2011)	Debata o novo paradigma da regulação sustentável no setor de infraestruturas, relacionado tanto à necessidade de investimentos sustentáveis no longo prazo, quanto às questões climáticas e ambientais.	sim
Gassner e Pushak (2014)	Faz uma avaliação das regulações nos países em desenvolvimento com base no modelo regulatório britânico (Littlechild), que possui três princípios chave: agência reguladora independente, competição, e melhora da eficiência via regulação à base de incentivo. Avalia principalmente os setores de comunicação, energia e saneamento.	sim
Parker <i>et al.</i> (2008)	Analisa o impacto da regulação das infraestruturas essenciais para uma vida digna na redução da pobreza (relativa e absoluta).	sim
De Paula e Avellar (2008)	Analisa o histórico e a evolução das agências reguladoras do setor de infraestrutura no Brasil, com foco na ANAQ e ANTT.	sim
Moore <i>et al.</i> (2014)	Avalia o efeito da regulação de preços sobre a estrutura do capital das empresas privadas (concessionárias). Não apresenta os objetivos de uma regulação, mas sim, como as concessionárias reagem diante de determinados cenários regulatórios.	não
Helm (2013)	Fala da necessidade de intervenção do governo no setor de infraestruturas, pois, devido as falhas de mercado e características de cada setor, o mercado por si só não atenderia adequadamente a demanda da sociedade. Aborda o caso da Grã-Bretanha. Apresenta a hipótese do Estado atuando mais no sentido de regulação e não execução do serviço em si, mas considera a hipótese do Estado atuando na execução mesmo com suas ineficiências todas, por causa da falta de um modelo conciliatório entre as partes envolvidas.	sim
World Bank (2016)	Consiste em um modelo para avaliação da regulação e do processo regulatório para abertura e operação de um negócio. Os indicadores englobam características de eficiência e qualidade. São feitas algumas análises estatísticas de correlação entre os indicadores e comparação entre a situação em mais de 100 países. Os indicadores explicitados representam os princípios da regulação adequada.	sim
Viscusi <i>et al.</i> (2005)	Livro sobre a teoria da regulação. Aborda a história da regulação nos EUA, as teorias da regulação ( <i>welfare</i> , captura e teoria econômica), as possíveis justificativas para regulação, o processo de formulação da regulação, monopólio natural, formas de regulação de monopólio natural.	sim
Berg e Tschirhart (2008)	Este livro faz uma análise sobre o monopólio natural. É apresentada uma visão histórica da regulação econômica, com foco na regulação do monopólio natural. Ainda é feita uma discussão das alternativas existentes à regulação tradicional. Como ilustração são usados os setores da indústria de telecomunicações e energia.	sim
Tedoradze (2015)	Trata da regulação de valores mobiliários. Esse tipo de regulação tem um clamor por uma regulação que vai além das fronteiras nacionais. Compara a regulação do setor aplicada nos EUA com a União Europeia e apresenta sugestões de melhora específicas.	não
Biener <i>et al.</i> (2014)	Aborda regulação do mercado de micro-seguros. Faz recomendações de princípios que devem ser seguidos por elas. Traz modelos de avaliação da regulação do mercado de seguros internacionais (requisitos que devem ser observados). Usa uma metodologia para avaliação da regulação de mercados de micro-seguros por categorias de "funções" da regulação e apresenta possíveis ações ou recomendações.	sim
Berg (2000)	Trata da qualidade da regulação e os princípios que ela deve atender relacionado com a performance do setor. Traz o benchmark como uma forma de identificação das melhores práticas para regulação. Apresenta o triângulo dos agentes envolvidos na regulação e na concessão de serviços e infraestruturas.	sim

Stern e Holder (1999)	Este artigo discute as principais questões envolvendo governança regulatória no setor de infraestrutura e suas implicações na prática da regulação. São elencados critérios para avaliação da performance do quadro regulatório, que depois são aplicados em estudo de caso com países asiáticos em desenvolvimento.	sim
Makhholm (2015)	Trata da hipótese de um mercado internacional de energia. Defende que cada país e região possui características específicas que tornam os processos e a regulação em si para cada região completamente incompatível com outra.	não
Thorat (2011)	Lista princípios que a regulação do mercado financeiro deve seguir aprendidos após a última crise financeira global.	sim
Kimbrell (2009)	Trata da regulação do setor de nanotecnologia. Traz princípios para esta regulação. Por ser um setor novo e desconhecido em partes ainda, tem um foco bastante preventivo para a regulação. Apresenta as futuras demandas para que a regulação e o governo se ajustem à este novo setor adequadamente.	sim
Norman (2011)	Faz uma análise da aplicação da ética e das bases que a justificam. Busca aplicar os mesmos princípios que justificam os padrões para regulação para justificar a ética (que vai além das regras escritas). Apresenta como principal argumento para regulação as falhas de mercado. Vê a ética como uma forma de auto-regulação, e relaciona o comportamento ético com a presença de falhas de mercado.	não
Hodson e Azevedo (2014)	Aborda o problema da falta de regulação do mercado de vinhos ou a discrepância entre as regulações nacionais. Propõe iniciativas para regular o mercado de vinho com vistas a melhorar a eficiência das trocas e do mercado mundial do vinho.	sim
Bellamy <i>et al.</i> (2015)	Aborda a regulação do setor de produção de água potável. Faz uma crítica e propõe um modelo para análise do impacto da regulação do setor (semelhante a uma análise de benefício-custo). Aborda uma metodologia para análise de projetos.	sim
Ho <i>et al.</i> (2013)	Após a crise financeira de 2007/2009 foram propostas varias mudanças para a regulação do mercado financeiro. Entretanto, o artigo se limita a propor princípios que norteariam estas mudanças e uma nova regulação. Este princípios validam ou não o caminho correto que a regulação está tomando e é atemporal e não dependente das novas tecnologias.	sim
Xu <i>et al.</i> (2015)	Aponta a escassez de estudos de regulação econômica para o caso das rodovias. Faz um estudo do impacto da regulação para o rápido desenvolvimento da infraestrutura rodoviária na China. Aborda principalmente a questão do financiamento. Faz um <i>assessment</i> da regulação baseado em dois principais pilares: equidade e eficiência econômica.	sim
Roda e Perry (2014)	O artigo faz uma análise da relação entre conhecimento científico e regulação sobre os efeitos na saúde decorrentes do aumento das emissões dos campos eletromagnéticos. Defende o "princípio da precaução" para os casos em que não se conhece perfeitamente o possível impacto de determinada ação. Com base nisso, apresenta as dificuldades encontradas para regulação desta matéria.	sim
Agrell <i>et al.</i> (2013)	Discute a forma de regulação aplicada atualmente e as adaptações necessárias para uma rede de transmissão inteligente de energia. Faz uma análise das vantagens e desvantagens da desverticalização no setor e da forma de regulação de cada um dos casos.	sim
Mansell (2011)	Aborda a regulação com um paralelo com os princípios do neoliberalismo. Trata da telecomunicação, passando pela banda larga, até a internet e os novos desafios. Trata das polêmicas em torno da regulação da internet. Aponta as possíveis falhas de mercado, como práticas de monopólio, sendo aplicadas por grandes empresas no espaço da internet, prejudicando o usuário e sendo possíveis	não



	justificativas para a necessidade de regulação.	
Strommen-Bakhtiar e Razavi (2011)	Discute a nova era na qual a sociedade está entrando em que a informação é o centro e uma necessidade básica. Aborda a importância da computação em nuvem e as possíveis falhas de mercado que podem surgir neste setor. Aponta a necessidade de regulação e a atual situação de total descontrole sobre o setor.	não
Helm (2009)	Explica a importância da infraestrutura para o desenvolvimento econômico de um país. Apresenta as falhas que ocorreram no processo de privatização do setor de infraestruturas no Reino Unido e as dificuldades/obstáculos que devem ser superados nesta nova fase de privatização e investimento em infraestrutura. Refuta a regulação pela taxa de retorno, implementando a regulação por preço teto (RPI-X) com adição de um fator para correção RAB. Não trata de princípios a serem seguidos ou cuidados a serem tomados pela regulação em si, trata de soluções para o caso específico britânico.	não
Helm (2001)	Trata das falhas de regulação nos setores de infraestrutura, principalmente de energia. Aponta as demandas para uma regulação mais eficiente e propõe um corpo regulatório unificado para políticas na União Europeia.	sim

## APÊNDICE B - CORRELAÇÃO PRINCÍPIOS X REFERÊNCIA

	Pringles et al. (2014)	Sirtaine et al. (2005)	Vickerman (2008)	Correa et al. (2007)	Cebula e Mixon (2014)	Gasmi et al. (2009)	Ribeiro e Kruglianskas (2014)	Brown et al. (2006)	OECD (2005)	OECD (2008)	Bertelli e Whitford (2009)	Hirschhausen (2005)	Walter e Hirschhausen (2011)	Gassner e Pushak (2014)	Parker et al. (2007)	De Paula e Avellar (2008)	Helm (2013)	World Bank (2016)	Viscusi et al. (2005)	Berg e Tschirhart (2008)	Biener et al. (2014)	Berg (2000)	Stern e Holder (1999)	Thorat (2011)	Kimbrell (2009)	Hodson e Azevedo (2014)	Bellamy et al. (2015)	Ho et al. (2013)	Xu et al. (2015)	Roda e Perry (2014)	Agrell et al. (2013)	Helm (2001)	nº de vezes que aparecem			
1 Promover eficiência econômica do fornecedor	X		X		X	X							X		X		X	X	X	X	X													13		
2 Garantir transparência do regime regulatório	X	X	X				X	X		X					X	X		X		X	X	X			X			X							13	
3 Garantir autonomia/independência de decisão da agência reguladora		X	X		X	X	X			X			X	X	X	X	X				X	X	X												12	
4 Promover participação no processo de tomada de decisão			X	X	X	X											X	X	X	X	X	X	X	X	X										12	
5 Manter os objetivos sociais/política de acesso à infraestrutura/não discriminativa/maximizar benefícios								X					X	X	X			X	X	X					X			X	X	X	X	X			12	
6 Garantir previsibilidade do regime regulatório	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X							X			X	X														11
7 Encorajar a competição	X			X				X					X	X	X		X			X	X							X								10
8 Ser proporcional/atuar de forma proporcional/razoabilidade							X	X	X	X	X									X	X		X		X		X									10
9 Produzir benefícios que justificam os custos (eficiente)								X	X	X			X	X	X				X								X					X				10
10 Minimizar os custos e distorções do mercado								X			X				X			X	X	X							X	X				X	X			10
11 Prover informações confiáveis	X		X		X	X	X	X						X				X		X	X										X	X				9
12 Permitir accountability			X			X							X					X	X		X	X		X					X							9
13 Ser simples e clara (e completa, prática, aplicável, consistente)					X	X	X	X	X	X										X	X	X				X										9
14 Promover integração/coordenação com demais serviços/regulações/políticas	X							X							X		X						X	X					X	X						8
15 Garantir alinhamento entre a taxa de retorno e o custo de capital da concessionária		X	X								X					X	X	X	X	X	X															8
16 Garantir preço/tarifa adequado ao consumidor			X		X								X	X				X	X	X									X							8

	Pringles et al. (2014)	Sirtaine et al. (2005)	Vickerman (2008)	Correa et al. (2007)	Cebula e Mixon (2014)	Gasmi et al. (2009)	Ribeiro e Kruglianskas (2014)	Brown et al. (2006)	OECD (2005)	OECD (2008)	Bertelli e Whitford (2009)	Hirschhausen (2005)	Walter e Hirschhausen (2011)	Gassner e Pushak (2014)	Parker et al. (2007)	De Paula e Avellar (2008)	Helm (2013)	World Bank (2016)	Viscusi et al. (2005)	Berg e Tschirhart (2008)	Biener et al. (2014)	Berg (2000)	Stem e Holder (1999)	Thorat (2011)	Kimbrell (2009)	Hodson e Azevedo (2014)	Bellamy et al. (2015)	Ho et al. (2013)	Xu et al. (2015)	Roda e Perry (2014)	Agrell et al. (2013)	Helm (2001)	n° de vezes que aparecem			
17 Promover eficiência técnica/ inovação do fornecedor	X						X	X												X	X	X									X		7			
18 Garantir nível adequado de qualidade do serviço	X	X			X										X					X						X								7		
19 Garantir estabilidade do regime regulatório	X	X	X	X	X			X	X	X					X											X									7	
20 Garantir capacidade financeira da agência reguladora		X	X			X	X	X						X	X																				7	
21 Garantir acesso à recurso humano qualificado				X		X	X	X							X						X	X				X									7	
22 Garantir flexibilidade do regime regulatório					X	X	X	X			X											X				X		X							7	
23 Ter legitimidade (o regulador protegerá os usuários)								X	X								X	X		X	X						X		X						7	
24 Servir objetivos claros de determinada política/ser efetiva									X	X	X				X				X					X												7
25 Contemplar uma perspectiva de longo prazo											X	X				X	X					X								X	X				7	
26 Ter clareza das funções/Descentralizada com papéis claros entre os atores						X	X	X							X							X	X													6
27 Incentivar investimentos eficientes	X								X					X	X													X							5	
28 Produzir incentivos econômicos adequados aos fornecedores/baseada em performance					X	X	X	X																			X			X					5	
29 Ter governança regulatória/integridade			X		X	X	X						X	X																					5	
30 Ser bem comunicada						X													X	X	X		X												5	
31 Ter credibilidade (o regulador honrará seus compromissos com o investidor)						X		X			X	X	X	X																					5	
32 Ter processo de tomada de decisão técnico e baseado em evidências			X										X	X		X		X								X									5	
33 Garantir o fornecimento (segurança de abastecimento)	X	X																										X		X					4	
34 Prever formas de financiamento flexíveis/variadas adaptável ao risco assumido pelo investido/facilitar investimentos	X											X						X		X															4	

	Pringles et al. (2014)	Sirtaine et al. (2005)	Vickerman (2008)	Correa et al. (2007)	Cebula e Mixon (2014)	Gasmi et al. (2009)	Ribeiro e Kruglianskas (2014)	Brown et al. (2006)	OECD (2005)	OECD (2008)	Bertelli e Whitford (2009)	Hirschhausen (2005)	Walter e Hirschhausen (2011)	Gassner e Pushak (2014)	Parker et al. (2007)	De Paula e Avellar (2008)	Helm (2013)	World Bank (2016)	Viscusi et al. (2005)	Berg e Tschirhart (2008)	Biener et al. (2014)	Berg (2000)	Stern e Holder (1999)	Thorat (2011)	Kimbrell (2009)	Hodson e Azevedo (2014)	Bellamy et al. (2015)	Ho et al. (2013)	Xu et al. (2015)	Roda e Perry (2014)	Agrell et al. (2013)	Helm (2001)	n° de vezes que aparecem		
35 Ser reflexiva/se retroalimentar/ter avaliação da regulação						X									X		X																		4
36 Garantir compliance			X				X	X										X																	4
37 Garantir nível adequado de confiabilidade do serviço	X	X																											X					3	
38 Ser preventiva							X																	X						X				3	
39 Ser mensurável							X																			X				X				3	
40 Ter mecanismos para resolução de conflitos																		X	X	X														3	
41 Promover características institucionais apropriadas para o regulador								X	X																									2	
42 Prever todos seus impactos, nas diferentes esferas																								X		X								2	
43 Atender os requisitos do cliente	X																																	1	
44 Promover o desenvolvimento do setor privado					X																													1	
45 Ser planejada e gradualmente implementada							X																											1	
46 Ser rigorosa quanto sua implementação							X																											1	
47 Considerar as mudanças climáticas para buscar um desenvolvimento sustentável													X																					1	

## APÊNDICE C - VERIFICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS

	Previsível, estável e transparente	Autonomia	Participativa	Função social	Garantir atratividade/viabilidade para o investidor	Accountability	Integração com a esfera política	Garantir aplicação/execução	Flexível e adequada/proporcional	Promover a eficiência do fornecedor	Possuir base de dados confiável
1 Promover eficiência econômica do fornecedor										X	
2 Garantir transparência do regime regulatório	X										
3 Garantir autonomia/independência de decisão da agência reguladora		X									
4 Promover participação no processo de tomada de decisão			X								
5 Manter os objetivos sociais/política de acesso à infraestrutura/não discriminativa/maximizar benefícios				X							
6 Garantir previsibilidade do regime regulatório	X										
7 Encorajar a competição				O						X	
8 Ser proporcional/atuar de forma proporcional/razoabilidade								X			
9 Produzir benefícios que justificam os custos (eficiente)			X								
10 Minimizar os custos e distorções do mercado			X							O	
11 Prover informações confiáveis											X
12 Permitir accountability						X					
13 Ser simples e clara (e completa, prática, aplicável, consistente)	X							O			
14 Promover integração/coordenação com demais serviços/regulações/políticas							X				
15 Garantir alinhamento entre a taxa de retorno e o custo de capital da concessionária					X			O			
16 Garantir preço/tarifa adequado ao consumidor			X					O			
17 Promover eficiência técnica/ inovação do fornecedor										X	
18 Garantir nível adequado de qualidade do serviço								X			
19 Garantir estabilidade do regime regulatório	X										
20 Garantir capacidade financeira da agência reguladora		X									
21 Garantir acesso à recurso humano qualificado		X									
22 Garantir flexibilidade do regime regulatório								X			
23 Ter legitimidade (o regulador protegerá os usuários)			X	O		O					
24 Servir objetivos claros de determinada política/ser efetiva							X				

	Previsível, estável e transparente	Autonomia	Participativa	Função social	Garantir atratividade/viabilidade para o investidor	Accountability	Integração com a esfera política	Garantir aplicação/execução	Flexível e adequada/proporcional	Promover a eficiência do fornecedor	Possuir base de dados confiável
25 Contemplar uma perspectiva de longo prazo				O	X						
26 Ter clareza das funções/Descentralizada com papéis claros entre os atores	X		O			O					
27 Incentivar investimentos eficientes				X						O	
28 Produzir incentivos econômicos adequados aos fornecedores/baseada em performance					O					X	
29 Ter governança regulatória/integridade	O		O			X					O
30 Ser bem comunicada	X										
31 Ter credibilidade (o regulador honrará seus compromissos com o investidor)	O					X					
32 Ter processo de tomada de decisão técnico e baseado em evidências	X										O
33 Garantir o fornecimento (segurança de abastecimento)								X			
34 Prever formas de financiamento flexíveis/variadas adaptável ao risco assumido pelo investido/facilitar investimentos					O				X		
35 Ser reflexiva/se retroalimentar/ter avaliação da regulação						X					O
36 Garantir compliance								X			
37 Garantir nível adequado de confiabilidade do serviço								X			
38 Ser preventiva				X		O					
39 Ser mensurável									X		O
40 Ter mecanismos para resolução de conflitos		O						X			
41 Promover características institucionais apropriadas para o regulador		X									
42 Prever todos seus impactos, nas diferentes esferas				O		O	X				
43 Atender os requisitos do cliente			X	O							
44 Promover o desenvolvimento do setor privado					O					X	
45 Ser planejada e gradualmente implementada	O								X		
46 Ser rigorosa quanto sua implementação								X			
47 Considerar as mudanças climáticas para buscar um desenvolvimento sustentável				O		O	X				

Legenda:

X: abrangido inteiramente;

O: abrangido parcialmente.

## ANEXO A - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC DE PROCESSOS ENVOLVENDO CONFLITO DE COMPETÊNCIA

### Dados do Pedido

Protocolo	50650004960201638
Solicitante	Laís Kimie Oshiro Caldeira
Data de Abertura	21/12/2016 16:12
Orgão Superior Destinatário	MT – Ministério dos Transportes
Orgão Vinculado Destinatário	ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
Prazo de Atendimento	10/01/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Quantidade de processos envolvendo conflito de competência no caso de concessões rodoviárias
Detalhamento	Gostaria de saber se existem e quantos são os processos relacionados à conflito de competências entre órgãos, entidades e empresas envolvidos nos processos de concessões de rodovias. Se possível, gostaria que número de processos fosse detalhado por concessão, por exemplo: 1 processo - envolvendo ANTT e Ministério dos Transportes - concessão da rodovia BR 040. Para exemplificar o que seria conflito de competência, vide o caso da BR 050, em que há um conflito entre DNIT e MGO quanto a responsabilidade pelos reparos na rachadura da pista. Obrigada.

### Dados da Resposta

Data de Resposta	02/01/2017 10:19
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezado (a) Senhor (a),  Em resposta a manifestação de V.S. <sup>a</sup> , informamos que o Contrato de Concessão da Rodovia BR-050/MG/GO, celebrado em 05 de dezembro de 2013, cuja subcláusula 4.2.1 determina a transferência, pelo DNIT, dos bens que compõem o Sistema Rodoviário à concessionária na Data de Assunção.  Informamos que quando da assunção do trecho concedido por parte da concessionária, na data de 08 de janeiro de 2014, foram elencadas no Anexo B do Termo de Arrolamento e Transferência de Bens as obras que não seriam transferidas à MGO naquele

momento, tendo em vista não estarem ainda concluídas e devidamente recebidas por parte do DNIT. Ou seja, o contrato de concessão é claro ao informar a competência de cada ente envolvido.

Para os casos diferentes dos exemplos citados, cumpri-nos informar que a ANTT desconhece qualquer processo que envolva conflito de competência.

Por fim, esclarecemos que o cidadão poderá interpor Recurso a Superintendência de Exploração de Infraestrutura Rodoviária - SUINF, no prazo de até 10 (dez) dias.

Atenciosamente,

Fernando Nunes Carneiro Rios – Gerente de Fiscalização e Controle Operacional de Rodovias

Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT  
SCE Sul:: Polo 8:: Projeto Orla  
Trecho 03:: Lote 10  
Brasília – DF:: CEP: 70200-003  
Fone: 166  
www.antt.gov.br

Responsável pela Resposta Gerente de Fiscalização e Controle Operacional de Rodovias  
Destinatário do Recurso de Superintendência de Exploração de Infraestrutura Rodoviária  
Primeira Instância:  
Prazo Limite para Recurso 12/01/2017

#### Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Transportes e trânsito  
Subcategoria do Pedido Transporte rodoviário  
Número de Perguntas 1

#### Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
21/12/2016 16:12	Pedido Registrado para o Órgão ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres	SOLICITANTE
02/01/2017 10:19	Pedido Respondido	MT – Ministério dos Transportes/ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres



## ANEXO B - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC QUANTO QUEIXAS POR ABUSO DE AUTORIDADE DE AGENTES DA ANTT

### Dados do Pedido

Protocolo	50650004961201682
Solicitante	Laís Kimie Oshiro Caldeira
Data de Abertura	21/12/2016 16:27
Orgão Superior Destinatário	MT – Ministério dos Transportes
Orgão Vinculado Destinatário	ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
Prazo de Atendimento	10/01/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Número de queixas por abuso de autoridade do agente da ANTT nas concessões rodoviárias
Detalhamento	<p>Gostaria de saber quantos são os registros de queixa envolvendo abuso de autoridade de agente da ANTT nas concessões rodoviárias quando estes estão desempenhando sua função para se fazer cumprir a aplicação das normas. A intenção é avaliar se as autoridades da agência de fato possuem os poderes requisitórios necessário para fazer a regulação ser cumprida e se estes poderes são aceitos e reconhecidos pela sociedade e pela concessionária. De preferência, o modelo para apresentação dos dados solicitados seriam:</p> <p>nº de queixas total - nº de queixas procedentes - por rodovia concessionada</p> <p>Obrigada.</p>

### Dados da Resposta

Data de Resposta	28/12/2016 09:20
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	<p>Prezado (a) Senhor (a),</p> <p>Em resposta a manifestação de V.S. <sup>a</sup>, informamos que foram protocoladas um total de 05 (cinco) reclamações em desfavor de servidores da ANTT que realizam fiscalização em rodovias concedidas, todas oriundas de usuários/cidadãos.</p> <p>Conforme solicitado, esclarecemos que as reclamações foram relacionadas a 5 (cinco) concessões rodoviárias: Rodovia do Aço; Autopista; Litoral Sul; Autopista Régis Bittencourt; Concer;</p>

CCR Nova Dutra.

Entretanto, informamos que, das queixas citadas, nenhuma resultou na instalação de qualquer processo apuratório, em razão da falta de elementos mínimos comprobatórios dos fatos, exigidos pela legislação pertinente.

Por fim, cabe frisar que, em que pese os arquivamentos das reclamações, todos foram devidamente respondidas aos reclamantes e encerradas pela Ouvidoria desta Agência.

Atenciosamente,

Sergio D. P. Rosa - Corregedor Substituto

Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT  
SCE Sul:: Polo 8:: Projeto Orla  
Trecho 03:: Lote 10  
Brasília - DF:: CEP: 70200-003  
Fone: 166  
www.antt.gov.br

Responsável pela Resposta Corregedor

Destinatário do Recurso de Gabinete  
Primeira Instância:

Prazo Limite para Recurso 09/01/2017

#### Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Transportes e trânsito

Subcategoria do Pedido Transporte rodoviário

Número de Perguntas 1

#### Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
21/12/2016 16:27	Pedido Registrado para o Órgão ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres	SOLICITANTE
28/12/2016 09:20	Pedido Respondido	MT – Ministério dos Transportes/ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

## ANEXO C - SOLICITAÇÃO E RESPOSTA POR MEIO DO E-SIC QUANTO A INFRAÇÕES DEVIDO INTERPRETAÇÃO EQUIVOCADA DOS CONTRATOS NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

### Dados do Pedido

Protocolo	50650000061201747
Solicitante	Laís Kimie Oshiro Caldeira
Data de Abertura	05/01/2017 17:35
Orgão Superior Destinatário	MT – Ministério dos Transportes
Orgão Vinculado Destinatário	ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
Prazo de Atendimento	25/01/2017
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de Recebimento da Resposta	da Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Infrações devido interpretação equivocada dos contratos nas concessões rodoviárias
Detalhamento	Boa tarde, Gostaria de saber se há um controle das infrações cometidas pelas concessionárias quanto à causa dessas. Se sim, gostaria de saber quantas foram as infrações, detalhadas por concessão, devido interpretação equivocada do contrato por parte da concessionária. Obrigada,

### Dados da Resposta

Data de Resposta	19/01/2017 09:46
Tipo de Resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de Resposta	do Tipo de Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezada Senhora Laís Kimie Oshiro Caldeira,  Em atenção a solicitação de V.S. <sup>a</sup> , transcrevemos na íntegra, em resposta, a manifestação realizada pela Gerencia de Fiscalização e Controle Operacional de Rodovias, expressa através do Memorando 024/2017 no texto que segue:  1. Trata-se de solicitação encaminhada pela Srta Laís Kimie Oshiro Caldeira por meio da Ouvidoria da ANTT, em que solicita informação sobre a existência de controle das infrações cometidas pelas concessionárias de rodovias federais quanto à causa e a quantidade de infrações devido à interpretação equivocada do contrato por parte da concessionária, detalhada por concessão.

2. Com relação ao assunto, informamos que a Agência possui um controle detalhado quanto à causa das autuações de infrações cometidas pelas concessionárias de rodovias federais.

3. Especificadamente quanto à causa de interpretação equivocada do contrato por parte da concessionária, informamos que não há tal causa regulamentada como infração nos contratos de concessão ou resoluções da ANTT. Por fim, esclarecemos que o cidadão poderá interpor Recurso a Superintendência de Exploração de Infraestrutura Rodoviária - SUINF, no prazo de até 10 (dez) dias.

LUCIANO ESTEVE FERREIRA DE ASSIS – Gerente de Fiscalização e Controle Operacional de Rodovias

Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT  
SCE Sul:: Polo 8:: Projeto Orla  
Trecho 03:: Lote 10  
Brasília – DF:: CEP: 70200-003  
Fone: 166  
www.antt.gov.br

Responsável pela Resposta Gerente de Fiscalização e Controle Operacional de Rodovias  
Destinatário do Recurso de Superintendência de Exploração de Infraestrutura Rodoviária  
Primeira Instância:  
Prazo Limite para Recurso 30/01/2017

#### Classificação do Pedido

Categoria do Pedido Transportes e trânsito  
Subcategoria do Pedido Transporte rodoviário  
Número de Perguntas 2

#### Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
05/01/2017 17:35	Pedido Registrado para o Órgão ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres	SOLICITANTE
19/01/2017 09:46	Pedido Respondido	MT – Ministério dos Transportes/ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres