



**DTRod**

# Curso sobre Concessões de Rodovias Federais



Outubro / 2020

**DTRod**

MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA

# Aula 2: principais características dos contratos de concessão de rodovias federais

1. A estrutura básica de um contrato de concessão;
2. O PER – Programa de Exploração da Rodovia e as diferentes fases e frentes de serviços;
3. Principais características dos contratos de cada etapa de concessão.



# Parte 1 - A estrutura básica de um Contrato de Concessão

**DTRod**



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA

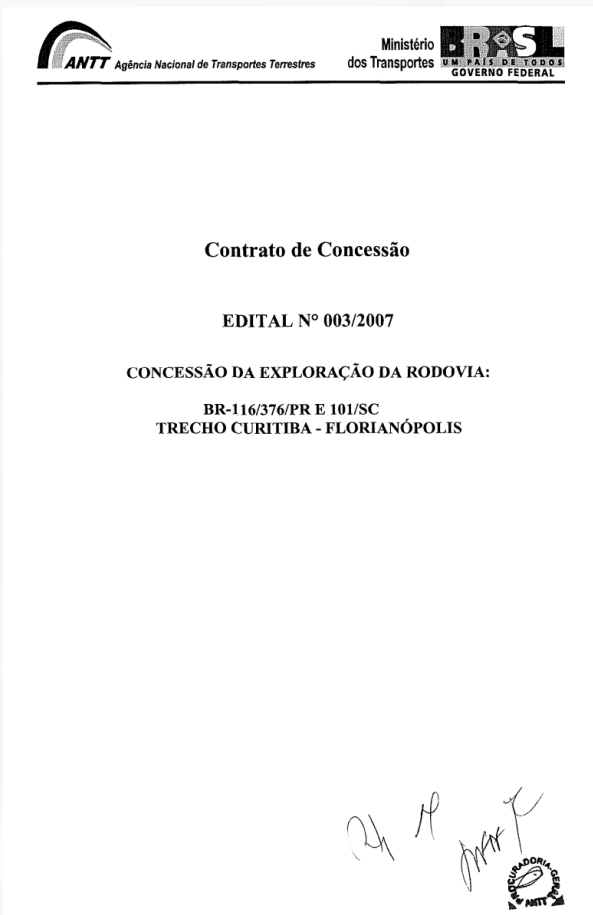


# Assinatura

## Estudos -> Edital -> Leilão -> Assinatura do contrato

- Contrato administrativo firmado entre a União, por meio da ANTT, e a **Sociedade de Propósito Específico** estabelecida para explorar o objeto concedido.

A UNIÃO, por intermédio da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, Autarquia Federal, com sede na cidade de Brasília, Distrito Federal, Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco "C", Lote 17, Edifício Phenícia, daqui por diante denominada ANTT, inscrita no CNPJ nº 04.898.488/0001-77, , neste ato representada por seu Diretor-Geral JOSÉ ALEXANDRE NOGUEIRA DE RESENDE, nomeado por Decreto de 15/02/2002 publicado no Diário Oficial da União de 18/02/2002, e por seu Diretor NOBORU OFUGI, nomeado pelo Decreto de 03/05/2005, publicado no Diário Oficial da União de 04/05/2005, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, regulamentada pelo Decreto nº 4.130, de 13 de fevereiro de 2002, e a AUTOPISTA LITORAL SUL S/A, com sede na Cidade de Joinville/SC, na Rua Nilo Peçanha, 680, Bairro Fazendas, CEP 89211-400, inscrita no CNPJ sob o nº 09.313.969/0001-97, daqui por diante designada Concessionária, neste ato representada por seu Diretor Presidente, o Sr. JOSÉ CARLOS FERREIRA DE OLIVEIRA FILHO, brasileiro, casado, empresário, com endereço comercial na Rua Joaquim Floriano, 913 – 6º andar, São Paulo – SP, portador da carteira de identidade nº 3.770.107-1, expedida pelo SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 075.891.238-20 e por seu Diretor Administrativo-Financeiro o Sr. FRANCISCO LEONARDO MOURA DA COSTA, brasileiro, divorciado, administrador de empresas, com endereço comercial na Rua Joaquim Floriano, 913 – 6º andar, São Paulo – SP, portador da cédula de identidade RG nº M-1.218.343 (SSP/MG) e inscrito no CPF/MF sob o nº 132.769.566-91, têm, entre si, justo e acordado o presente Contrato.





# Objeto, prazo, objetivos e metas

- **Objeto:** definição do trecho rodoviário concedido;

Este Contrato tem por objeto a concessão para exploração da infra-estrutura e da prestação de serviços públicos e obras, abrangendo a execução dos serviços de recuperação, manutenção, monitoração, conservação, operação, ampliação, melhorias e exploração, conforme apresentado no Programa de Exploração da Rodovia - PER, mediante pedágio, do Lote Rodoviário constituído por:

| LOTE | RODOVIA                | TRECHO                     | EXTENSÃO  |
|------|------------------------|----------------------------|-----------|
| 07   | BR-116/376/PR E 101/SC | CURITIBA-<br>FLORIANÓPOLIS | 382,30 KM |

- **Prazo de concessão:** usualmente de 25 anos ou 30 anos – importante para o *payback* dos investimentos;
- **Objetivo e metas:** são especificados no PER (Programa de Exploração da Rodovia).



# Bens da concessão

- Sistema Rodoviário transferido à concessionária por ocasião da assinatura do **Termo de Arrolamento e Transferência de Bens**. Esse documento é firmado entre DNIT e concessionária 30 dias após a assinatura do Contrato de Concessão e caracteriza a **assunção** do trecho concedido;
- O Sistema Rodoviário contempla **todos os elementos da rodovia**, incluindo os acessos, faixa de domínio, edificações etc.;
- Todos os **bens móveis adquiridos pela Concessionária** que sejam utilizados diretamente na exploração do Lote Rodoviário, tais como viaturas de atendimento médico e mecânico;
- Todos os **bens imóveis adquiridos pela concessionária**, inclusive por meio de desapropriação;



Todos os bens da concessão devem ser recuperados, conservados e mantidos em condições normais de uso, de forma que, quando **devolvidos à União**, se encontrem em perfeito estado de conservação. Ou seja, com a extinção da concessão ocorre a **reversão** dos bens à União.



# Riscos

Principais riscos atribuídos às concessionárias:



- **Tráfego** (o compartilhamento do risco de tráfego está sendo estudado para novas concessões);
- **Financiamento** (crítico no caso da 3ª Etapa);
- **Quantitativos** de obra e serviços (os estudos são indicativos);
- **Variação nos custos** de insumos e mão-de-obra (exemplo dos insumos asfálticos);



É de responsabilidade dos licitantes a vistoria do trecho concedido, bem como o exame de todos os projetos e relatórios técnicos que lhe são concernentes, quando da apresentação de proposta no Leilão;



# Riscos

## Principais riscos atribuídos ao Poder Concedente:

- **Fato da administração:** alterações unilaterais no Contrato para inclusão ou exclusão de obrigações (exs: inclusão de novos investimentos, fechamento de praças de pedágio, incorporação de trechos não previstos na concessão);
- **Fato do príncipe** que provoque impacto econômico-financeiro no contrato de concessão (ex: Lei dos Caminhoneiros):



***Fato do príncipe** é, de acordo com os ensinamentos de Diogo Moreira Netto (2009) uma ação estatal de ordem geral, que não possui relação direta com o contrato administrativo, mas que produz efeitos sobre este, onerando-o, dificultando ou impedindo a satisfação de determinadas obrigações, acarretando um desequilíbrio.*





# Riscos

## Principais riscos atribuídos ao Poder Concedente:

- **Caso fortuito ou força maior** que não possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência:
  - discussões recorrentes sobre crise econômica;
  - negativa de bancos públicos na concessão de financiamentos;
  - pandemia;
  - fenômenos da natureza;
  - Guerras, revoluções etc.
- **Alterações de legislação**, inclusive acerca da criação, extinção ou alteração de tributos ou encargos, **excetuada a legislação dos impostos sobre a renda** (ex: alterações de ISS municipal, ICMS estadual, etc.).



# Desapropriação

- Cabe à Concessionária, como entidade delegada do Poder Concedente, promover desapropriações, servidões administrativas, propor limitações administrativas e ocupar provisoriamente bens imóveis necessários à execução e conservação de obras e serviços vinculados à Concessão. Ao Poder Concedente cabe providenciar a declaração de utilidade pública, mediante solicitação justificada da Concessionária, observado o disposto na subcláusula 9.3.1;
- Gastos com desapropriação são reequilibráveis apenas se excederem a verba prevista em contrato (quando existente).



# Tarifa de Pedágio

18.2.9 O valor da **Tarifa Básica de Pedágio** da **Proposta** vencedora é de R\$ 0,02851 (dois mil, oitocentos e cinquenta e um centésimos de milésimos de real), estando sujeito a alterações com as revisões indicadas nas subcláusulas 18.4 e 18.5.

\$

$$\text{Tarifa de Pedágio}_i = \text{TCP} \times \text{Tarifa Básica de Pedágio} \times (1 - D - Q) \times (\text{IRT} - X) + C$$

A tarifa de pedágio praticada nas praças é arredondada para múltiplos de R\$ 0,10 (10 centavos de real), sendo os efeitos econômicos decorrentes do arredondamento considerados na revisão ordinária subsequente.

| Multiplicadores por praça conforme Trecho de Cobertura da Praça |        |
|---|--------|
| TCP <sub>1</sub>  | 106,65 |
| TCP <sub>2</sub>  | 78,35  |
| TCP <sub>3</sub>  | 114,00 |
| TCP <sub>4</sub>  | 137,75 |
| TCP <sub>5</sub>  | 121,25 |
| TCP <sub>6</sub>  | 72,20  |
| TCP <sub>7</sub>  | 99,10  |
| TCP <sub>8</sub>  | 102,50 |
| TCP <sub>9</sub>  | 109,00 |
| TCP <sub>10</sub>   | 129,35 |
| TCP <sub>11</sub>   | 106,35 |



# Sistema tarifário

- As tarifas de pedágio são diferenciadas por categoria de veículos, em decorrência dos desgastes físicos e impactos na capacidade de tráfego diferenciados que acarretam às Rodovias, que implicam custos diferenciados de engenharia e operação das vias.

Quadro de Tarifas

| Categoria | Tipo de Veículos   | Nº de Eixos | Rodagem (*) | Multiplicador da Tarifa |
|-----------|--|-------------|-------------|-------------------------|
| 1         | automóvel, caminhonete e furgão                                      | 2           | Simple      | 1,00                    |
| 2         | caminhão leve, ônibus, caminhão-trator e furgão                      | 2           | Dupla       | 2,00                    |
| 3         | automóvel com semi-reboque e caminhonete com semi-reboque            | 3           | Simple      | 1,50                    |
| 4         | caminhão, caminhão-trator, caminhão-trator com semi-reboque e ônibus | 3           | Dupla       | 3,00                    |
| 5         | automóvel com reboque e caminhonete com reboque                      | 4           | Simple      | 2,00                    |
| 6         | caminhão com reboque e caminhão-trator com semi-reboque              | 4           | Dupla       | 4,00                    |

## Isenções

- Veículos oficiais;
- A Concessionária, a seu critério e por sua conta e risco, poderá conceder isenções e descontos tarifários, bem como realizar promoções tarifárias de caráter sazonal.



# Receitas acessórias ou extraordinárias



- A concessionária pode firmar contratos com terceiros interessados em explorar a faixa de domínio, a exemplo de postos de combustível, restaurantes ou empresas de telecomunicação;
- Os CPEU – Contratos de Permissão Especial de Uso têm natureza precária e pressupõem uma contrapartida pecuniária pela exploração comercial da área pública;
- Os contratos e Resoluções da ANTT preveem que uma parcela do valor arrecadado (15%) deve ser mantido pela concessionária a título de compensação pelos custos administrativos incorridos, sendo o valor restante (85%) revertido à modicidade tarifária.
- Ministério da Infraestrutura e ANTT estão revendo a política pública/regulação para incentivar a exploração comercial das faixas de domínio.



# Condições para início da cobrança de pedágio

- Para iniciar a cobrança de pedágio, a concessionária usualmente deve cumprir os seguintes requisitos:
  - Conclusão dos Trabalhos Iniciais na rodovia;
  - Implantação de praças de pedágio;
  - Conclusão de obras da Frente de Ampliação de Capacidade e Melhoramentos (exemplo da 3ª Etapa, 10% de duplicação).

**É necessário o ateste do cumprimento das obrigações pela área técnica e a autorização por parte da Diretoria Colegiada da ANTT!**





# Equilíbrio econômico-financeiro da concessão



- O equilíbrio econômico-financeiro da concessão é definido pelo fluxo de caixa descontado considerado que assegure à Concessionária a Taxa Interna de Retorno não alavancada pactuada quando da assinatura do Contrato.
- Sempre que mantidas as condições do Contrato e mantida a alocação de riscos nele estabelecida, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.
- É pressuposto básico da equação econômica e financeira que as partes mantenham o permanente equilíbrio entre os encargos da Concessionária e as receitas da Concessão, expresso no valor da Tarifa Básica de Pedágio.



# Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro

Os procedimentos para reequilíbrio econômico-financeiro são estabelecidos em **Resoluções da ANTT**.

Os principais tipos de revisão são:

- **Revisões ordinárias:** ocorrem anualmente na data de aniversário da concessão, de forma a contemplar na tarifa de pedágio os efeitos inflacionários e aqueles decorrentes da necessidade de ajustes no fluxo de caixa da concessão (atrasos, antecipações ou alterações em investimentos);
- **Revisões extraordinárias:** ocorrem nas hipóteses de materialização de riscos não alocados às concessionárias (criação de impostos, alterações legislativas).
- **Revisões Quinquenais:** reavaliação do PER frente às reais necessidades advindas da dinâmica da rodovia (inclusão de investimentos).





# Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro

Meios para recomposição do equilíbrio previstos em contrato:

- Aumento ou redução da Tarifa Básica de Pedágio (TBP): fluxo de caixa original ou Fator D nos contratos a partir da 3ª Etapa; fluxo de caixa marginal (FCM);
- Aporte financeiro (exemplo da Nova Subida da Serra na CONCERT);
- Modificação de obrigações contratuais (inclusão ou exclusão de investimentos);
- Alteração do sistema de cobrança de pedágio, com a inclusão, exclusão ou alteração de praças;
- Prorrogação do prazo da concessão.



# Garantias

A Concessionária deverá manter, em favor da ANTT, como garantia do bom cumprimento das obrigações contratuais, Garantia de Execução do Contrato no montante correspondente a R\$ 74.107.100,00 (setenta e quatro milhões, cento e sete mil e cem reais).

A garantia pode ser prestada por meio de:

- Caução, em dinheiro ou dívida pública federal;
- Fiança-bancária;
- Seguro-garantia.



Pode ser acionada nos casos de:

- Não pagamento de multas administrativas;
- Indenização devida ao Poder Concedente pela devolução de bens vinculados à concessão em desconformidade com as exigências estabelecidas;
- Não pagamento da verba de fiscalização, etc.



# Seguros

É obrigação da Concessionária manter em vigor, durante todo o prazo de duração da Concessão, apólices de seguro em valor suficiente para garantir efetiva **cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades pertinentes à Concessão**.

A Concessionária manterá em vigor, no mínimo, os seguintes seguros:

- a) **Seguro de Riscos de Engenharia:** obrigatório e deve ter valor suficiente para cobertura da respectiva obra;
- b) **Seguro de Danos Materiais:** cobertura de danos ao patrimônio da rodovia (exemplo: rompimento de bueiro);
- c) **Seguro de Responsabilidade Civil:** cobertura comprovada para responsabilidade civil da Concessionária e/ou da ANTT, por danos causados, inclusive custas processuais e outras despesas devidas, que atinjam a integridade física e patrimonial de terceiros, decorrentes da exploração da Concessão.



# Principais verbas

## 1) Verba de Fiscalização:

- ✓ Valor mensalmente pago pelas concessionárias à título de cobertura das despesas com a fiscalização da concessão;
- ✓ Recolhido por meio de GRU;
- ✓ Exemplos: CONCEBRA cerca de R\$ 10 milhões/ano a preços de 2013 e Autopista Litoral Sul (ALS) cerca de R\$ 6,5 milhões a preços de 2007.

## 2) RDT – Recurso de Desenvolvimento Tecnológico:

- ✓ Aplicação dos recursos se dá em conformidade com a regulamentação da ANTT;
- ✓ Valor não utilizado é revertido à modicidade tarifária;
- ✓ Exemplos de valores: CONCEBRA R\$ 1,6 milhões/ano (2013) e ALS R\$ 640 mil/ano (2007).
- ✓ Exemplos de utilização: estudos de tecnologia de pavimentação, pesagem dinâmica, proteção de taludes, sustentabilidade etc.

## 3) Verba de Segurança no Trânsito:

- ✓ Programas relacionados à prevenção de acidentes, educação no trânsito e aparelhamento da PRF.



# Penalidades



- O descumprimento das obrigações contratuais acarreta a abertura de processos administrativos pela ANTT para aplicação das penalidades previstas em contrato e em resoluções da Agência.
- Nos contratos estão previstas as multas moratórias, que aumentam a cada dia de atraso:

| Frente de Recuperação e Manutenção  | Multa moratória |               |              |               |
|---|-----------------|---------------|--------------|---------------|
|   | Recuperação*    |               | Manutenção** |               |
| <b>Pavimentação</b>   |                 |               |              |               |
| Irregularidade Longitudinal máxima superior aos índices previstos no PER  | 2               | URT's por dia | 5            | URT's por dia |
| Área Trincada máxima superior aos índices previstos no PER  | 2               | URT's por dia | 5            | URT's por dia |
| Permanência de buracos (panelas) nas faixas de rolamento e nos acostamentos, após vinte e quatro horas contadas da notificação expedida pela fiscalização | 2               | URT's por dia | 5            | URT's por dia |
| Deflexão característica (Dc) máxima em desacordo com a prevista no PER  | 2               | URT's por dia | 5            | URT's por dia |

\* Penalidade moratória aplicada entre o 10º (décimo) e o 60º (sexagésimo) mês do **Prazo da Concessão**.

\*\* Penalidade moratória aplicada a partir do 61º (sexagésimo primeiro) mês do **Prazo da Concessão**.

Há penalidades relacionadas também às Frentes de Ampliação de Capacidade e Melhorias e de Serviços Operacionais, dentre outras.



# Extinção

Formas de extinção dos contratos:

- Advento do termo contratual (fim do prazo da concessão);
- Encampação (interesse da Administração);
- Caducidade (infrações de natureza grave, a exemplo da Galvão BR-153/GO/TO em 2017);
- Rescisão (ação judicial movida pela concessionária pelo descumprimento contratual por parte do Poder Concedente);
- Anulação (vícios na licitação); ou
- Falência ou extinção da concessionária.



# Extinção

Extinta a concessão, serão devolvidos à União todos os Bens Reversíveis;

- Cada tipo de extinção contratual pressupõe um cálculo de indenização diferente, sendo a **regra geral a indenização pelos investimentos em Bens Reversíveis não amortizados:**

- No caso de encampação a União deverá indenizar a concessionária por rompimento de vínculos com terceiros, por exemplo;

- No caso de caducidade a concessionária deverá indenizar a União pelos danos à sociedade;

- **Caso a rodovia seja entregue em condições inferiores aos parâmetros de desempenho definidos em Contrato, haverá indenização à União.**

# Parte 2 – O PER (Programa de Exploração da Rodovia)

**DTRod**



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA







# Introdução



**PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA  
PER  
RODOVIA BR-116/376/PR e BR-101/SC  
TRECHO: Curitiba – Florianópolis**

**10ª Revisão Ordinária e 12ª Revisão Extraordinária  
Aprovada pela Resolução n.º 5.744, de 21.02.2018.  
(publicada no D.O.U. em 22.02.2018)**

- O PER é o documento que estabelece todas as metas, critérios e diretrizes para o cumprimento integral do Contrato de Concessão;
- O PER é atualizado a cada revisão tarifária promovida pela ANTT.



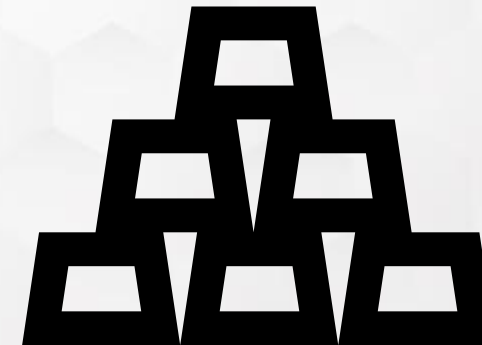
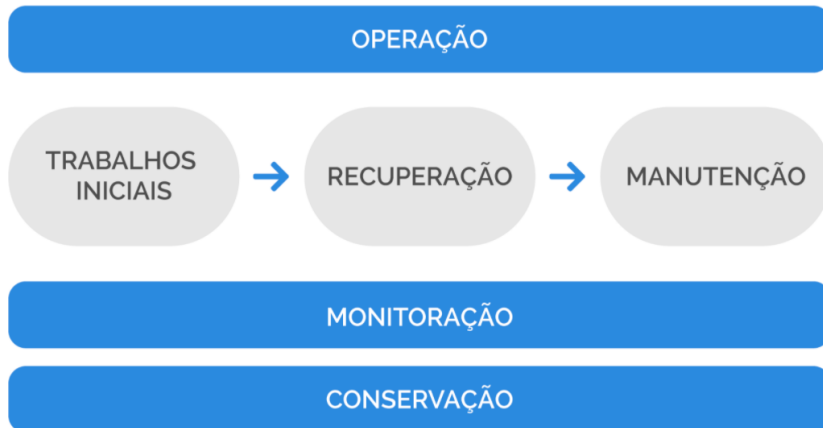
# Frentes da concessão

## 3 FRENTES DA CONCESSÃO

O presente PER estabelece todas as metas, critérios, requisitos, intervenções obrigatórias, diretrizes técnicas, normas, Escopo, Parâmetros de Desempenho, Parâmetros Técnicos e os respectivos prazos para seu atendimento, divididos em quatro Frentes:

- Frente de Recuperação e Manutenção;
- Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço;
- Frente de Conservação; e,
- Frente de Serviços Operacionais.

Em cada uma das Frentes são detalhadas as atividades de responsabilidade da Concessionária, com a fixação do prazo e das condições para o atendimento integral ao PER.





# Frente de Recuperação e Manutenção

## RECUPERAÇÃO

**Objeto:** conjunto de obras e serviços de recuperação do trecho concedido, imprescindíveis à operação do Sistema Rodoviário e aquelas de cunho estrutural nos pavimentos e melhorias funcionais e operacionais nos demais elementos do Sistema Rodoviário.

**Período:** inicia-se a partir da data de assunção do Sistema Rodoviário e estende-se até o final do prazo máximo assinalado para atendimento de cada Parâmetro de Desempenho. As obrigações a serem atendidas em até 12 (doze) meses consideram-se integrantes dos Trabalhos Iniciais, para os efeitos do Contrato e dos Escopos abaixo especificados.



# Frente de Recuperação e Manutenção

## MANUTENÇÃO

**Objeto:** conjunto de obras e serviços de recomposição e aprimoramento das características técnicas e operacionais do Sistema Rodoviário.

**Período:** inicia-se a partir do atendimento ao Parâmetro de Desempenho final indicado na Recuperação, bem como a partir da entrega de obras da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço e estende-se até o final do prazo da Concessão.





# Escopo de intervenções para cada elemento da rodovia

| 3.1.1 Pavimento                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Escopo Trabalhos Iniciais</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ações de correção de desnível entre duas faixas de tráfego contíguas.</li><li>2. Reparos localizados na pista, de natureza superficial e profunda, e fresagem.</li><li>3. Fresagem e recomposição de revestimento asfáltico nos subtrechos que apresentam <math>IRI \geq 4,0</math> m/km.</li><li>4. Reparos localizados nos segmentos em que os acostamentos pavimentados encontram-se em más condições funcionais ou com alta frequência de defeitos.</li><li>5. Eliminação de degrau acentuado entre a pista de rolamento duplicada e o acostamento.</li><li>6. Serviços de melhoria das condições de conforto ao rolamento em segmentos críticos.</li><li>7. Solução de problemas de irregularidades localizados, contidos em segmentos que indiquem valores toleráveis, tais como abatimentos de pista causados por problemas geotécnicos ocorridos em terrenos de fundação de aterros, nas encostas adjacentes ou no próprio terraplino.</li><li>8. Eliminar e prevenir a ocorrência de flechas nas trilhas de roda superiores ao valor limite estabelecido e de desnível superior ao valor admissível entre a faixa de tráfego e o acostamento ou entre duas faixas de tráfego contíguas, causado por recapeamentos diferenciados.</li></ol> |
| <b>Escopo Recuperação</b>        | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Execução dos reparos localizados necessários à recuperação do pavimento flexível, previamente à execução das obras de reforço do pavimento, em complemento ao tratamento iniciado nos Trabalhos Iniciais.</li><li>2 Reforço estrutural do pavimento flexível existente, com eventual reconstrução de segmentos cujo nível de deterioração, condições estruturais ou ambos não comportem o reforço do pavimento existente.</li><li>3 Recuperação ou recomposição dos acostamentos.</li><li>4 Recuperação de pavimento rígido, compreendendo substituição parcial ou total de placas danificadas, de acordo com os limites estabelecidos nos Parâmetros de Desempenho.</li><li>5 Definição dos tipos de revestimento a aplicar na pista de rolamento de tal forma que as condições de aderência pneu-pavimento sejam as melhores possíveis, de modo a não comprometer a segurança do usuário.</li><li>6 Eliminação de degrau entre a pista de rolamento e o acostamento.</li></ol>   |
| <b>Escopo Manutenção</b>         | <ol style="list-style-type: none"><li>1 Garantir frequência mínima de intervenções, utilizando técnicas que reduzam as interferências com o tráfego ao estritamente necessário.</li><li>2 Assegurar irregularidade mínima e compatível com as velocidades operacionais, a fim de minimizar a resposta dinâmica na interação veículo-pavimento, de acordo com as avaliações previstas.</li><li>3 Garantir atrito adequado, mesmo sob chuvas intensas, sem causar desgaste excessivo dos pneus.</li><li>4 As soluções técnicas para a manutenção deverão garantir vida de serviço superior a 5 anos a contar da conclusão das respectivas obras, e, no mínimo, até a próxima intervenção programada, de modo que o pavimento se mantenha em bom estado e com os critérios de aceitação relativos à deterioração de superfície plenamente atendidos.</li></ol>  |



# Parâmetros de desempenho para cada elemento da rodovia

| PARÂMETRO DE DESEMPENHO  | PRAZO DE ATENDIMENTO / FASE  |                        |                        |                        |                         |                                |           |
|--|--|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------|
|  | TRABALHOS INICIAIS   | RECUPERAÇÃO            |                        |                        |                         | MANUTENÇÃO                     |           |
|  |  | 9 meses                | 24 meses               | 36 meses               | 48 meses                | 60 meses                       | 357 meses |
| Ausência de áreas exsudadas superiores a 1 m <sup>2</sup>  | X  |                        |                        |                        |                         |                                |           |
| Ausência total de flechas nas trilhas de roda medidas sob corda de 1,20 m superiores a:  | 15 mm  |                        |                        |                        | 7 mm                    |                                |           |
| Percentagem de área trincada (TR) máxima:  | 20% da área total  | 20% em 60% da Rodovia  | 20% em 40% da Rodovia  | 20% em 20% da Rodovia  | 15% da área total       | 0% (Ausência de área trincada) |           |
|  |  | 15% em 40% da Rodovia  | 15% em 60% da Rodovia  | 15% em 80% da Rodovia  |                         |                                |           |
| Desníveis entre a faixa de tráfego e o acostamento, nos trechos em pista dupla (tolerância máxima):  | 5 cm   |                        |                        |                        | Ausência Total          |                                |           |
| Ausência de desnível entre a faixa de tráfego e o acostamento nos trechos não incluídos no parâmetro da linha anterior:  | A eliminação de desnível entre a faixa de tráfego e o acostamento deverá ocorrer de acordo com as extensões e prazos de duplicação definidos no item 3.2.1.1 |                        |                        |                        |                         |                                |           |
| Ausência de desnível entre faixas de tráfego contíguas   | X  |                        |                        |                        |                         |                                |           |
| Irregularidade longitudinal máxima de 2,7 m/km (sendo que o restante não poderá exceder 4,0 m/km), ou QI ≤ 35 contagens/km, em, no mínimo:   | 0%   | 35% da Rodovia         | 60% da Rodovia         | 80% da Rodovia         | 100% da Rodovia         |                                |           |
| Ausência de defeitos de alçamento de placa, fissura de canto, placa dividida (rompida), escalonamento ou degrau, placa bailarina, quebras localizadas ou passagem de nível com grau de severidade classificado como alto | X  |                        |                        |                        |                         |                                |           |
| ICP - Ausência de amostras inferiores a:   | 40   | 55 em 40% das amostras | 55 em 60% das amostras | 70 em 80% das amostras | 70 em 100% das amostras |                                |           |



# Parâmetros de desempenho para cada elemento da rodovia

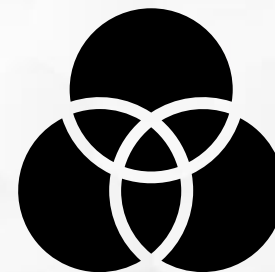
- Os parâmetros variam pouco nos diferentes contratos de concessão;
- Uma vez atingidos, devem ser mantidos;
- O descumprimento dos parâmetros de desempenho previstos em contrato pode acarretar a aplicação de multas pela ANTT;
- Alguns parâmetros de desempenho têm prazo para correção estabelecido em Resolução da ANTT. Nesses casos, antes do Auto de Infração, a fiscalização lavra um TRO – Termo de Registro de Ocorrência;
- Nos contratos de concessão da 3ª Etapa em diante, há parâmetros de desempenho em que há a incidência de Fator D em caso de descumprimento;
- Nos contratos de concessão da 2ª Etapa, o escopo da Frente de Recuperação era composto por “serviços não obrigatórios”;
- Os contratos de concessão são orientados pela fiscalização do cumprimento dos parâmetros de desempenho e dos prazos contratuais. Não há controle tecnológico ou da solução aplicada pelas concessionárias para o cumprimento do contrato, desde que haja o atendimento das normas de engenharia vigentes.



# Parâmetros de desempenho para cada elemento da rodovia

Principais elementos que compõem o Sistema Rodoviário concedido:

- Pavimento;
- Sinalização e elementos de proteção e segurança;
- Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- Obras de Arte Especiais;
- Terraplenos e Estruturas de Contenção;
- Canteiro Central e Faixa de Domínio;
- Edificações e instalações operacionais;
- Sistemas elétricos e de iluminação.







# Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço

**Objeto:** conjunto de obras e serviços de duplicação da Rodovia, implantação de vias marginais, viadutos e passagens inferiores, trevos em nível, correções de traçado, passarelas e melhorias em acessos, implantação de barreiras divisórias de pistas e implantação de pórticos, observados os Parâmetros Técnicos.

**Período:** inicia-se a partir da data de expedição da Licença de Instalação e deve ser concluída em até 48 (quarenta e oito) meses, salvo as exceções expressamente indicadas abaixo.

*Quantitativos e prazos para implantação de pista dupla*

| Ano  | Extensão (km) | % do Total a ser duplicado |
|--|---------------|----------------------------|
| 1  | 103,6         | 16%                        |
| 2  | 155,5         | 24%                        |
| 3  | 220,3         | 34%                        |
| 4  | 168,4         | 26%                        |
| <b>Total para implantação</b>  | <b>647,8</b>  | <b>100%</b>                |
| <b>Trecho duplicado</b>  | <b>528,7</b>  |                            |
| <b>Extensão em duplicação pelo DNIT</b>                              | <b>0</b>      |                            |
| <b>Trecho de travessia urbana em pista simples a ser contornado*</b> | <b>0*</b>     |                            |
| <b>Extensão do lote</b>  | <b>1176,5</b> |                            |

\*Valor subtraído no cálculo do Total Para Implantação



# Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço

- A implantação de vias marginais, contornos, viadutos e passagens inferiores, interconexões, retornos em desnível, passarelas, correções de traçado e melhorias em acessos deverá ocorrer de forma **concomitante com a execução das Obras de Ampliação**, de acordo com a **localização e os quantitativos indicados no PER**.
- As Obras de Melhorias deverão ser executadas nos mesmos prazos fixados para implantação das pistas duplas.
- O PER estabelece **parâmetros técnicos** para as obras dessa Frente, tais como rampas, raio de curvatura, largura de plataforma, gabarito vertical, etc.



# Frente de Ampliação de Capacidade, Melhorias e Manutenção do Nível de Serviço

- Obras condicionadas ao volume de tráfego, que devem ser executadas após o atingimento de gatilho:

| Subtrecho | VDMA eq |
|-----------|---------|
| A         | 97.900  |
| B         | 52.800  |
| C         | 49.900  |
| D         | 49.400  |
| E         | 62.400  |
| F         | 48.000  |
| G         | 48.000  |
| H         | 45.700  |
| I         | 43.400  |
| J         | 46.100  |
| K         | 44.700  |
| L         | 42.600  |
| M         | 44.200  |
| N         | 43.500  |
| O         | 60.200  |
| P         | 47.800  |
| Q         | 46.900  |
| R         | 47.400  |
| S         | 43.700  |
| T         | 43.600  |
| U         | 44.500  |
| V         | 46.800  |
| W         | 46.800  |

Estoque de melhorias:

| Melhoria  | Quantitativo |
|---|--------------|
| Vias Marginais <sup>(1 e 2)</sup> (Extensão útil em km) | 6,0          |
| Acessos (un)  | 2            |
| Interconexão Diamante (un)                              | 9            |
| Passarelas (un)   | 6            |
| Interconexão Trevo (un)                                 | 3            |
| Interconexão Trombeta (un)                              | 3            |
| Retorno Operacional (un)                                | 1            |



# Frente de Conservação



- Conjunto de operações preventivas, rotineiras e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do Sistema Rodoviário e das instalações da Concessionária;
- **Inicia-se a partir da data de assunção da rodovia e se estende até o fim da concessão;**
- Ações necessárias para a manutenção da rodovia dentro dos parâmetros de desempenho previstos no PER;



# Frente de Serviços Operacionais

**Objeto:** implantação e operacionalização das seguintes infraestruturas e serviços: (i) Centro de Controle Operacional; (ii) Equipamentos e Veículos da Administração; (iii) Sistemas de Controle de Tráfego; (iv) Sistemas de Atendimento ao Usuário; (v) Sistemas de Pedágio e controle de arrecadação; (vi) Sistema de Comunicação; (vii) Sistema de Pesagem; (viii) Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial, bem como execução da reforma dos postos da PRF.

**Período:** inicia-se a partir da data de assunção da Concessão e estende-se até o final do prazo da Concessão.



# Frente de Serviços Operacionais

| INFRAESTRUTURA / SERVIÇO OPERACIONAL                 |  | PRAZO DE ATENDIMENTO / FASE |         |          |          |          |
|--|--|-----------------------------|---------|----------|----------|----------|
|  |  | TRABALHOS INICIAIS          |         |          | 18 meses | 24 meses |
|  |  | 3 meses                     | 6 meses | 12 meses |          |          |
| <b>Centro de Controle Operacional</b>                |  |                             |         | X        |          |          |
| <b>Equipamentos e Veículos da administração</b>      |  |                             |         | X        |          |          |
| <b>Sistemas de controle de tráfego</b>               | Equipamentos de detecção e sensoriamento de pista              |                             |         |          |          | X        |
|  | Painéis fixos de mensagens variáveis                           |                             |         | X        |          |          |
|  | Painéis móveis de mensagens variáveis                          |                             | X       |          |          |          |
|  | Sistema de inspeção de tráfego                                 |                             | X       |          |          |          |
|  | Sistema de detecção de altura                                  |                             |         |          |          | X        |
|  | Sistema de Circuito Fechado de TV                              |                             |         |          |          | X        |
|  | Sistema de controle de velocidade                              |                             |         | X        |          |          |
| <b>Sistemas de atendimento ao usuário</b>            | Atendimento médico de emergência                               |                             | X       |          |          |          |
|  | Socorro mecânico   |                             | X       |          |          |          |
|  | Combate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio |                             | X       |          |          |          |
|  | Sistema de informações aos usuários                            |                             | X       |          |          |          |
|  | Sistema de reclamações e sugestões dos usuários                |                             | X       |          |          |          |
|  | Estudo sobre pontos de apoio e parada para os usuários         | X                           |         |          |          |          |
| <b>Sistemas de pedágio e controle de arrecadação</b> |  |                             |         |          | X        |          |
| <b>Sistema de Comunicação</b>                        |  |                             |         | X        |          |          |
| <b>Sistema de Pesagem</b>                            | Novos postos de pesagem  |                             |         |          |          | X        |
|  | Postos existentes  |                             |         | X        |          |          |
| <b>Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial</b>    |  |                             | X       |          |          |          |
| <b>Posto de fiscalização da ANTT</b>                 |  |                             | X       |          |          |          |
| <b>Veículos de fiscalização da ANTT</b>              |  |                             | X       |          |          |          |
| <b>Postos da PRF</b>                                 | Novos postos   |                             |         |          |          | X        |
|  | Reforma de postos existentes                                   |                             |         | X        |          |          |

- O PER especifica prazos para o início dos serviços e parâmetros técnicos e de desempenho a serem observados pela concessionária.
- **É o grande diferencial das concessões de rodovias.**



# Frente de Serviços Operacionais

- **Sistemas de atendimento ao usuário (SAU):**

Compreende, no mínimo, os serviços de assistência a seguir definidos: (i) atendimento médico de emergência; (ii) socorro mecânico; (iii) combate a incêndios e apreensão de animais na faixa de domínio; (iv) sistema de informações aos usuários; (v) sistema de reclamações e sugestões dos usuários.





# Frente de Serviços Operacionais

- **Atendimento médico:**
  - Ambulâncias tipo C e D (UTI móvel);
  - Socorristas e médico presencial ou remoto;
  - Tempos definidos para chegada nas ocorrências (15 a 20 minutos para tipo C e 60 a 90 minutos para tipo D);







# Frente de Serviços Operacionais

- **Socorro mecânico:**

- Guinchos leves e pesados (até 60 toneladas ou mais);
- Tempos definidos para chegada nas ocorrências (20 a 30 minutos para guinchos leves e 60 a 72 minutos para guinchos pesados);





# Frente de Serviços Operacionais

- Sistema de combate a incêndio e apreensão de animais na faixa de domínio.





# Frente de Serviços Operacionais

- **Outros sistemas:**
  - Pesagem;
  - Controle de velocidade;
  - Detecção de altura;
  - Comunicação (fibra óptica e rádio);
  - Guarda e vigilância patrimonial....
- **Edificações operacionais da ANTT e PRF e viaturas ANTT.**



# Frente de Serviços Operacionais

- **Sistema de Inspeção de Tráfego:** passagem no mesmo ponto a cada 90 minutos (3ª Etapa);
- **Circuito fechado de TV:** ao menos uma câmera a cada 2 km. Monitoramento permanente da rodovia sem pontos cegos;





# Frente de Serviços Operacionais

- **Painéis de Mensagens Variáveis:** fixos ou móveis;





# Frente de Serviços Operacionais

- **CCO – Centro de Controle Operacional:** interliga todos os serviços operacionais e abriga o Sistema de Gestão Operacional (SGO);





# Frente de Serviços Operacionais

- Os serviços são prestados por meio de frota/equipe própria ou terceirizada.
- O PER especifica apenas **quantitativos mínimos** de equipamentos:

## APÊNDICE F - QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DA FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

| SAU's              |    |
|--------------------|----|
| Bases Operacionais | 24 |

| Recursos Operacionais                   |    |
|---|----|
| Ambulâncias do tipo C                   | 18 |
| Ambulâncias do tipo D                   | 6  |
| Guinchos Pesados                        | 10 |
| Guinchos Leves                          | 24 |
| Inspeção de Trânsito (Caminhonete 4 x2) | 27 |
| Caminhões – Pipa                        | 6  |
| Caminhões Apreensão de Animais          | 6  |

| Postos de Pesagem |   |
|-------------------|---|
| Fixos             | 8 |
| Móveis            | 0 |

| Edificações Administrativas e de apoio Operacional |    |
|--|----|
| Centro de Operações da Concessionária-COC+CCO      | 1  |
| Predio ANTT  | 2  |
| Bases da PRF                                       | 13 |

| Veículos |   |
|----------|---|
| ANTT     | 6 |

| Equipamentos Operacionais              |     |
|--|-----|
| <b>ITS</b>                             |     |
| Call Box                               | 0   |
| PMV Fixo                               | 40  |
| PMV Móvel                              | 24  |
| CFTV Cameras*                          | 874 |
| Estações Meteorológicas                | 0   |
| Sensoreamento de Trafego               | 119 |
| Detecção de Altura                     | 8   |
| CCO (monitores, software e mobiliário) | 1   |
| Radar Fixo                             | 14  |
| Radar Móvel                            | 0   |
| <b>SISTEMA DE RADIOCOMUNICAÇÃO</b>     |     |
| Estação Repetidora                     | 24  |
| Estação Fixa                           | 46  |
| Estação Fixa (ANTT)                    | 2   |
| Estação Fixa (PRF)                     | 13  |
| Estação Móvel                          | 205 |
| Estação Móvel (ANTT)                   | 6   |
| Portátil                               | 236 |
| Central de Radiocomunicação (CCO)      | 1   |

racterísticas dos contratos de concessão de rodovias federais



# Monitoração da Rodovia

- **Relatórios iniciais:** terceiro mês de concessão;
  - **Relatórios de monitoração:** periodicidade definida no PER. Em geral, são entregues todos os anos.
- Os relatórios são compostos por milhares de fichas de monitoração de cada elemento ou segmento da rodovia, conforme normas de engenharia vigentes;
- Por meio dos relatórios, verificam-se parâmetros de desempenho não visuais, tais como IRI, FWD, retrorrefletância da sinalização, Notas Técnicas de OAEs, etc.;
- Todos os ensaios e relatórios contam com ART de engenheiro responsável.



# Parte 3 - Principais características dos contratos de cada etapa de concessão





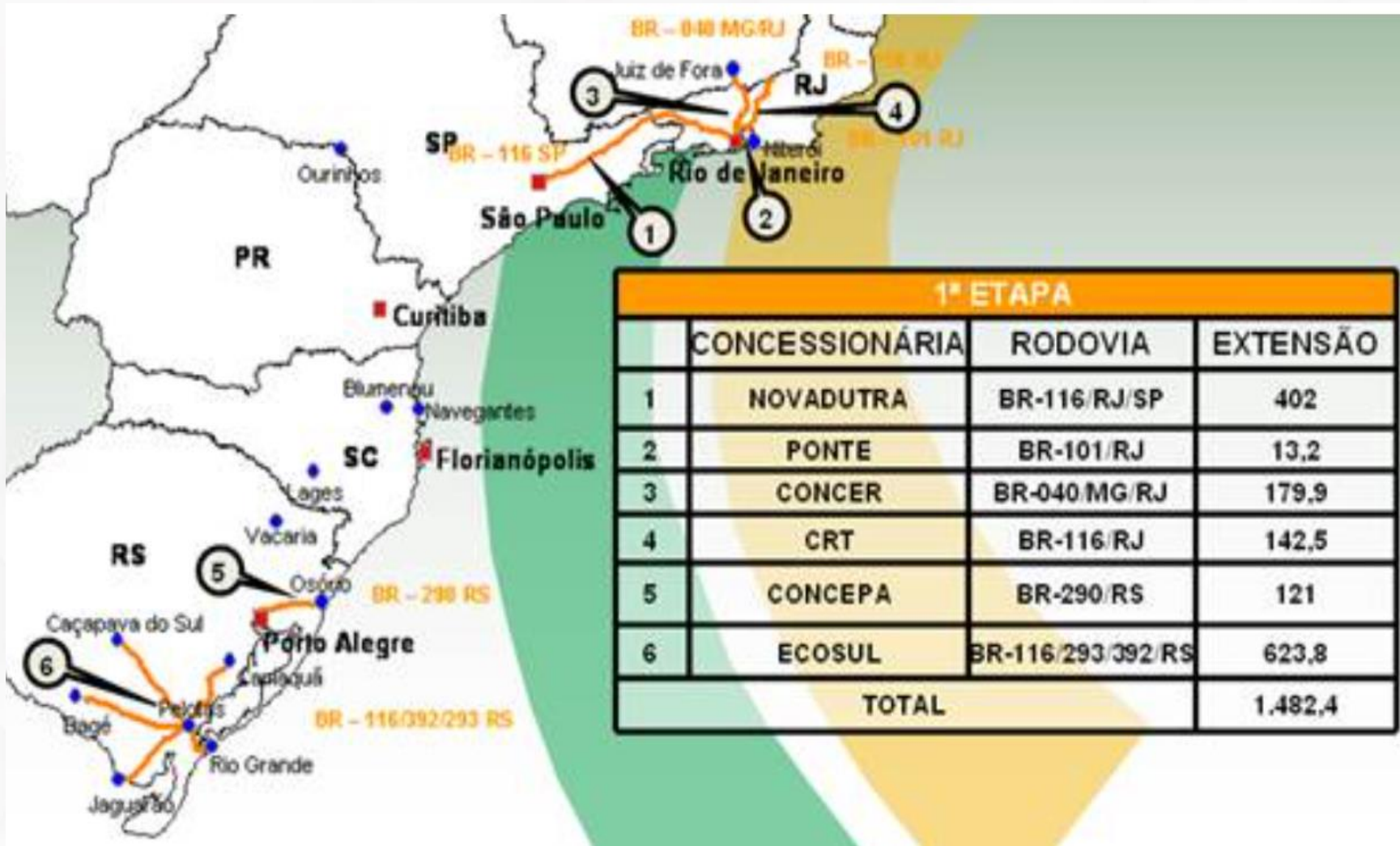
# 1ª Etapa

| Concessionária | Grupo            | Rodovia           | Extensão | Assinatura | Início     | Prazo   |
|----------------|------------------|-------------------|----------|------------|------------|---------|
| CONCEPA        | Encerrado        | BR-290/RS         | 121      | 04/03/1997 | 04/07/1997 | 20 anos |
| CONCER         | Triunfo e outras | BR-040/MG/RJ      | 179,9    | 31/10/1995 | 01/03/1996 | 25 anos |
| CRT            | Invepar e outras | BR-116/RJ         | 142,5    | 22/11/1995 | 22/03/1996 | 25 anos |
| ECOSUL         | Ecorodovias      | BR-116/293/392/RS | 623,8    | 15/07/1998 | 30/11/1998 | 15 anos |
| Nova Dutra     | CCR              | BR-116/RJ/SP      | 402      | 31/10/1995 | 01/03/1996 | 25 anos |
| Ponte          | Encerrado        | BR-101/RJ         | 13,2     | 29/12/1994 | 01/06/1995 | 20 anos |



Aula 2 - Principais características dos contratos de concessão de rodovias federais

# 1ª Etapa





# 1ª Etapa - 1993

- Criação do Programa de Concessões de Rodovias Federais (Procrofe) em 1993, em sintonia com o Programa Nacional de Desestatização (PND);
- Anterior ao marco regulatório do setor, pois a Lei de Concessões (8.987) foi promulgada em 1995 e a criação do órgão regulador, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), se deu em 2001, por meio da Lei 10.233/2001. Contratos assinados pelo extinto DNER;
- Ambiente macroeconômico com alto grau de incertezas relativas à recente estabilização monetária. Taxas de juros elevadas para garantir o controle da inflação. Essa taxa também é utilizada nos projetos de concessão, pois representa importante parâmetro nas decisões de investimentos dos agentes econômicos (custo de oportunidade);
- Modelo de regulação econômico-financeira estático: os itens que compõem o fluxo contábil e o fluxo financeiro estão definidos e fixados em valores orçados à época do processo licitatório;
- TIR da ordem de 18%.

## 2ª Etapa

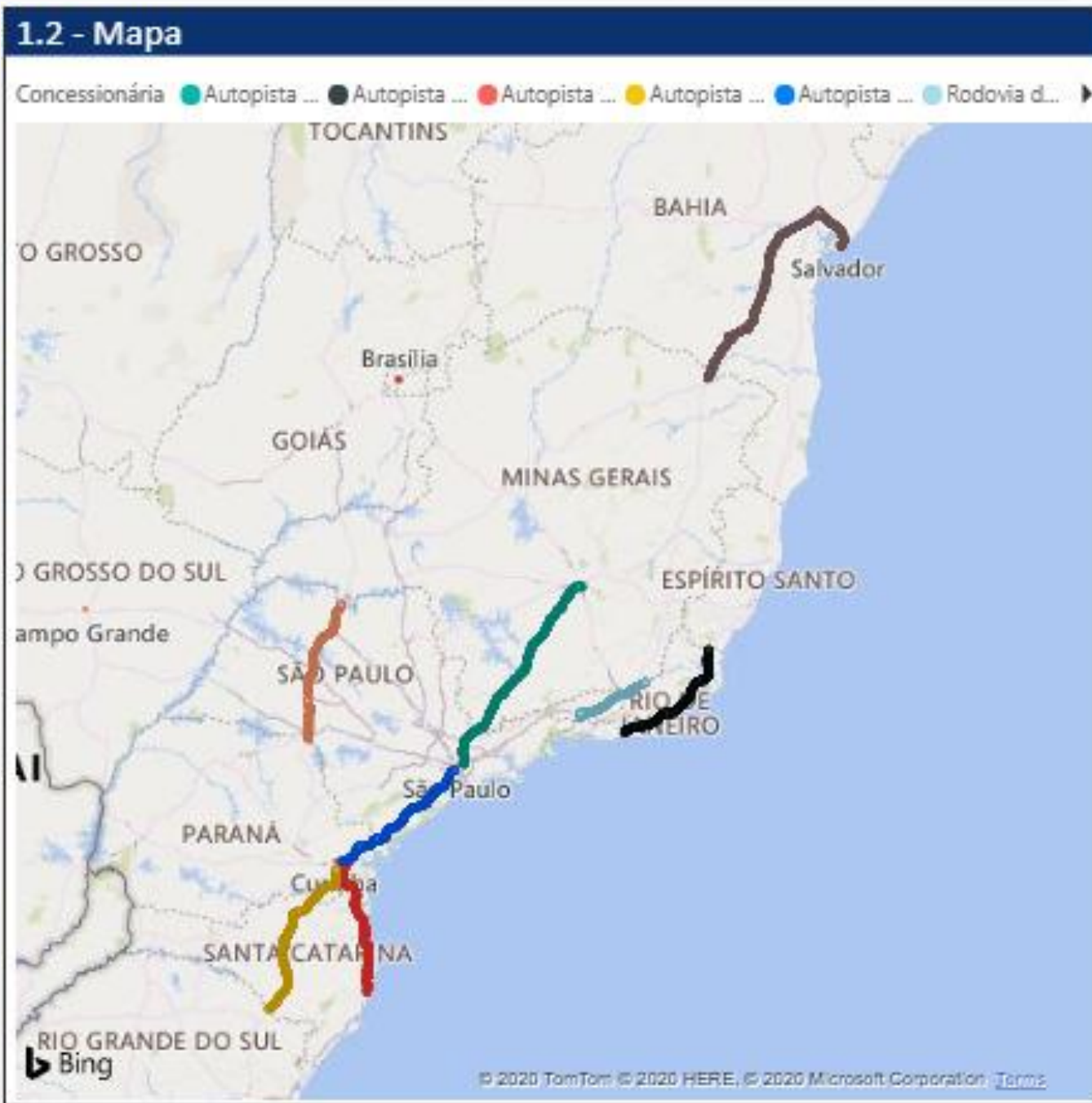
| Concessionária         | Grupo        | Rodovia                   | Extensão | Assinatura | Início     | Prazo   |
|------------------------|--------------|---------------------------|----------|------------|------------|---------|
| Aut. Fernão Dias       | Arteris      | BR-381/MG/SP              | 562,1    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| Aut. Fluminense        | Arteris      | BR-101/RJ                 | 320,1    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| Aut. Litoral Sul       | Arteris      | BR-116-376/PR - BR-101/SC | 405,9    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| Aut. Planalto Sul      | Arteris      | BR-116 PR/SC              | 412,7    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| Aut. Régis Bittencourt | Arteris      | BR-116/SP/PR              | 401,6    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| Rodovia do Aço         | K-Infra      | BR-393/RJ                 | 200,4    | 26/03/2008 | 28/03/2008 | 25 anos |
| Transbrasiliana        | Triunfo      | BR-153/SP                 | 321,6    | 14/02/2008 | 18/02/2008 | 25 anos |
| ViaBahia               | Roadis Part. | BR-116-324/BA             | 680,7    | 03/09/2009 | 20/10/2009 | 25 anos |



Aula 2 - Principais características dos contratos de concessão de rodovias federais



# 2ª Etapa





## 2ª Etapa - 2007

- Concessionárias apresentaram Plano de Negócios que constituíram o cronograma físico-financeiro das concessões, utilizado para a gestão contratual pela ANTT;
- Foco em tarifas de pedágio mais baixa.
- TIR da ordem de 8%;
- Obras obrigatórias e não obrigatórias e parâmetros de desempenho;
- A definição dos quantitativos e custos dos insumos no PER passou a ser global, de forma que os quantitativos e os preços dos insumos da obra passaram a ser risco da concessionária, que tinha liberdade para alocar o valor total comprometido da melhor forma, sem seguir quantitativos predefinidos;
- Surgimento da previsão de revisão quinquenal.



# 3ª Etapa

| Concessionária | Grupo       | Rodovia                 | Extensão | Assinatura | Início     | Prazo   |
|----------------|-------------|-------------------------|----------|------------|------------|---------|
| CONCEBRA       | Triunfo     | BR-060/153/262/DF/GO/MG | 1.176,5  | 31/01/2014 | 05/03/2014 | 30 anos |
| Eco050 (MGO)   | Ecorodovias | BR-050/GO/MG            | 436,6    | 05/12/2013 | 08/01/2014 | 30 anos |
| Eco101         | Ecorodovias | BR-101/ES/BA            | 475,9    | 17/04/2013 | 10/05/2013 | 25 anos |
| Ecoponte       | Ecorodovias | BR-101/RJ               | 13,2     | 18/05/2015 | 01/06/2015 | 30 anos |
| MSVia          | CCR         | BR-163/MS               | 847,2    | 12/03/2014 | 11/04/2014 | 30 anos |
| Rota do Oeste  | Odebrecht   | BR-163/MT               | 850,9    | 12/03/2014 | 21/03/2014 | 30 anos |
| Via 040        | Invepar     | BR-040/DF/GO/MG         | 936,8    | 12/03/2014 | 22/04/2014 | 30 anos |



Aula 2 - Principais características dos contratos de concessão de rodovias federais





# 3ª Etapa





## 3ª Etapa

- Lotes de grande extensão;
- Duplicação integral dos trechos concedidos em 5 anos (política pública);
- Fim do Plano de Negócios e utilização do Fator D (Desconto de Reequilíbrio);
- Outros fatores: Q (redução de acidentes e disponibilidade de pistas), C (verbas) e X (ganho de eficiência);
- TIR da ordem de 7%.



# 4ª Etapa

| Concessionária     | Grupo       | Rodovia                | Extensão | Assinatura | Início     | Prazo   |
|--------------------|-------------|------------------------|----------|------------|------------|---------|
| Ecovias do Cerrado | Ecorodovias | BR-364/365/MG/GO       | 437      | 19/12/2019 | 20/01/2020 | 30 anos |
| Via Costeira       | CCR         | BR-101/SC              | 220,42   | 06/07/2020 | 07/08/2020 | 30 anos |
| Via Sul            | CCR         | BR-101/2920/386/448/RS | 472      | 11/01/2019 | 15/02/2019 | 30 anos |



Aula 2 - Principais características dos contratos de concessão de rodovias federais



## 4ª Etapa

- Aumento da exigência de capital social para deságios maiores;
- Estoque de melhorias com fatores predefinidos para inclusão na concessão;
- Limitação às inclusões de investimentos nos primeiros anos de concessão;
- Regras para a contratação com partes relacionadas.

# Obrigado!

Secretaria Nacional de Transportes Terrestres  
Departamento de Transporte Rodoviário

[alessandro.reichert@infraestrutura.gov.br](mailto:alessandro.reichert@infraestrutura.gov.br)



MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL