

GT: Responsabilidade com o Investimento

Soluções para as Interferências na Execução de Obras Rodoviárias e Ferroviárias

DECONCIC/FIESP

07 de julho de 2014

Interferências / Obstáculos



Planejamento de transportes

Arranjo institucional

Banco de projetos

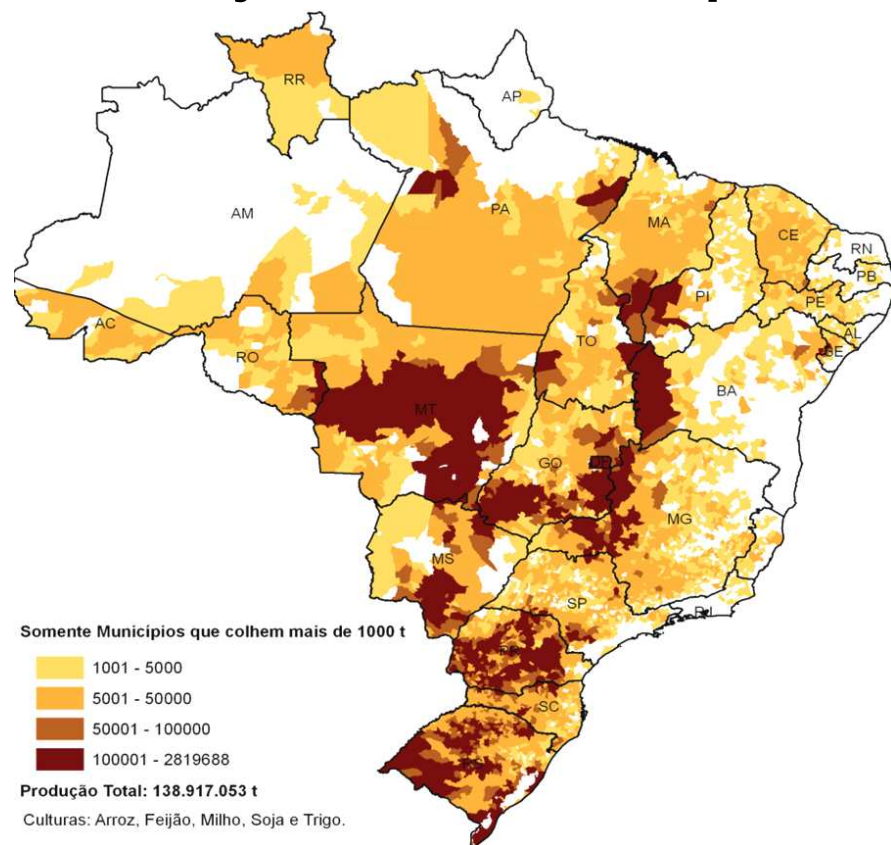
Licenciamento ambiental/desapropriações

Contratação de obras e projetos

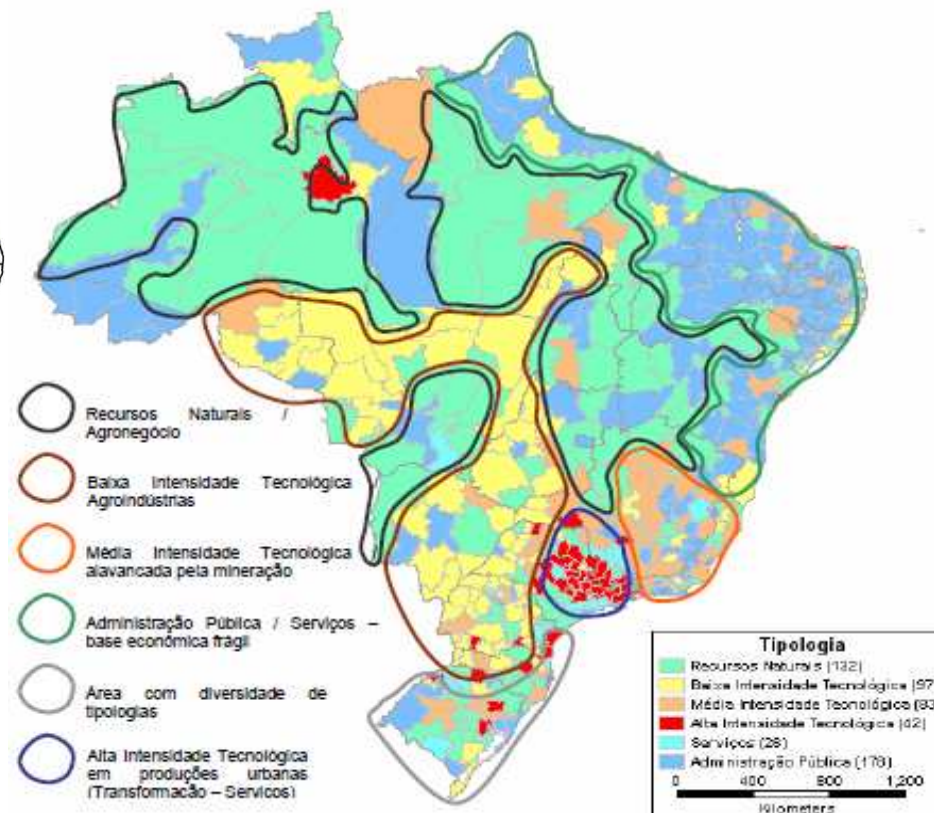
Controle

Captura política

Planejamento de transportes



Produção de Grãos

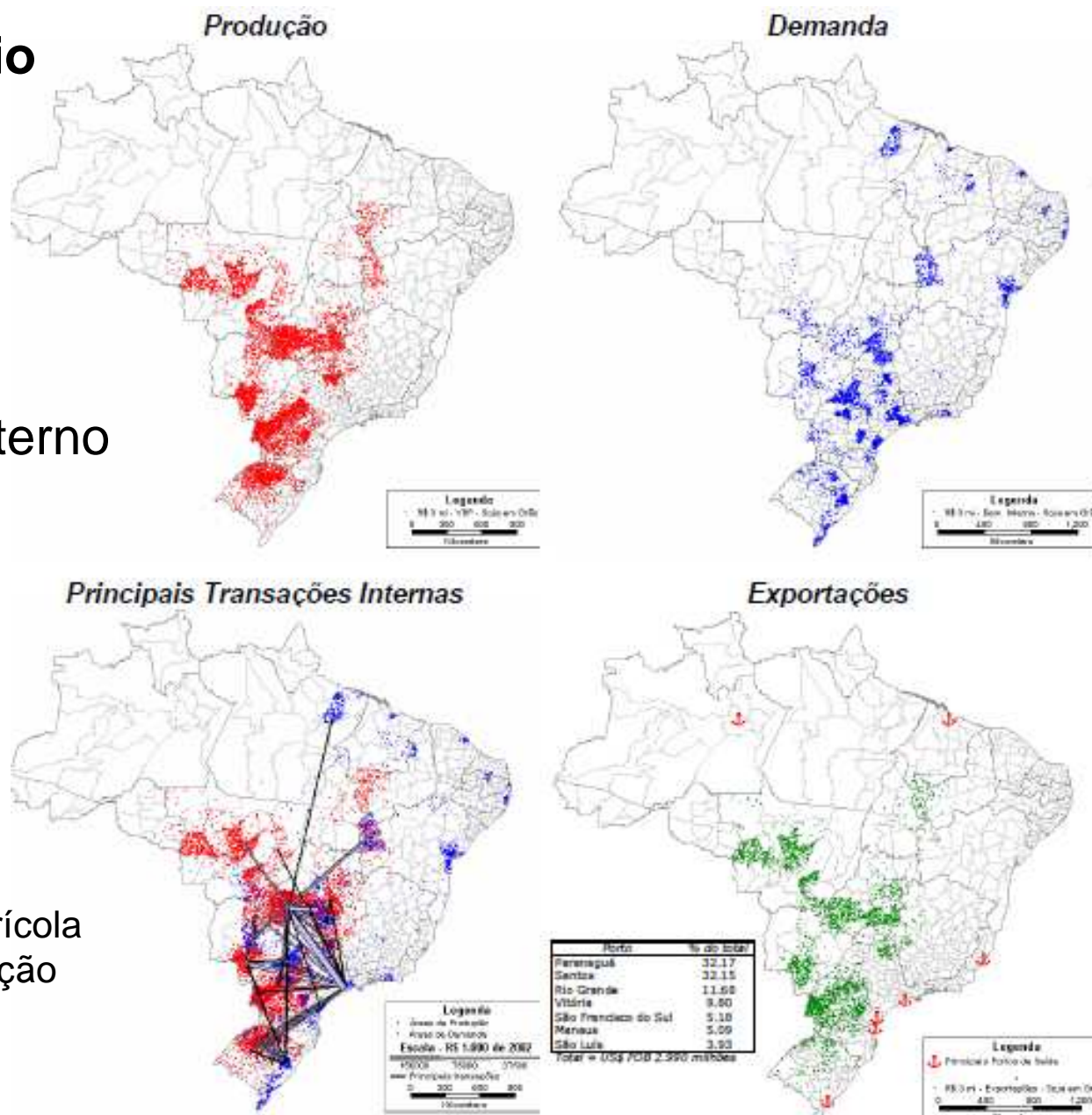


Diversidade econômica



Matrizes de Comércio

Exemplo: soja
Mercado interno e externo



A expansão da fronteira agrícola
– exemplo de desconcentração

A RECONFIGURAÇÃO ORGANIZACIONAL DO SETOR FEDERAL DE TRANSPORTES: A LEI 10.233, DE 2001.

- Intenção do Executivo era estabelecer os lineamentos para o novo papel do Estado em sua função reguladora, completando, assim, as reformas no setor de transportes em curso no Brasil desde o início da década de 1990, com a criação e delegação de poderes regulatórios do Ministério setorial para a agência autônoma.
- O Ministério dos Transportes seria o núcleo que definiria a política para o desenvolvimento do setor. Caberia a ele a formulação do planejamento estratégico e proposição do orçamento setorial além de definir as diretrizes que iriam embasar todo o processo de delegação de serviços e infraestruturas de transportes à iniciativa privada.



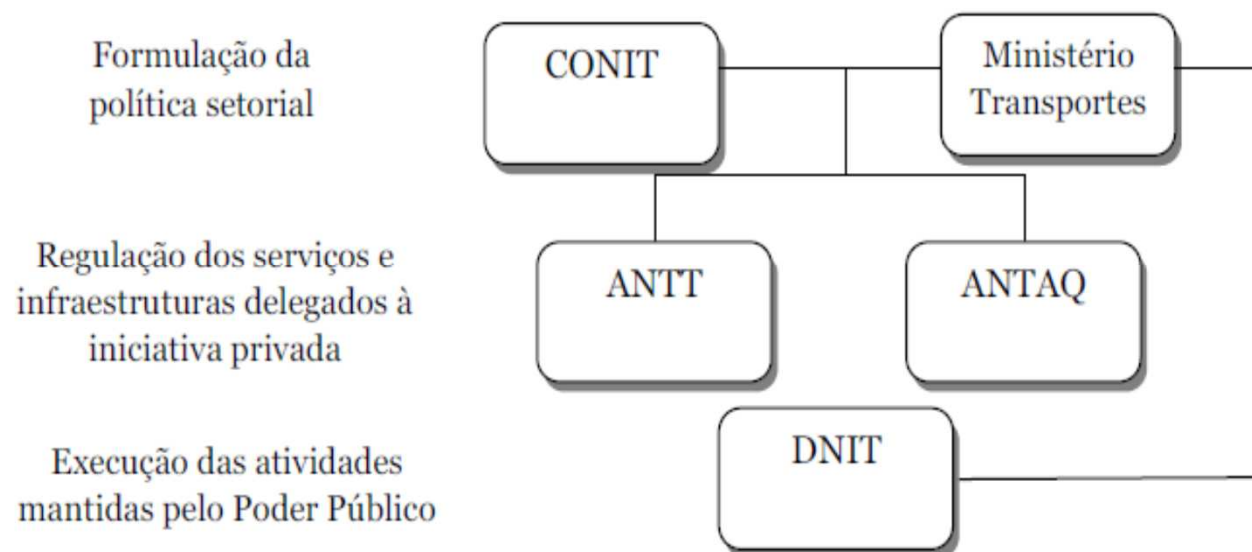
A RECONFIGURAÇÃO ORGANIZACIONAL DO SETOR FEDERAL DE TRANSPORTES: A LEI 10.233, DE 2001.

- Na proposta do Executivo constava um desenho organizacional com uma única agência reguladora para os transportes aquaviário e terrestre (a intenção de englobar o transporte aéreo não era explícita). A justificava para tal proposta residia no pressuposto de que a aglutinação das modalidades rodoviárias, ferroviárias e aquaviárias de transporte numa só agência traria um benefício fundamental na tomada de decisão, visando à articulação entre os diferentes modos de transporte.

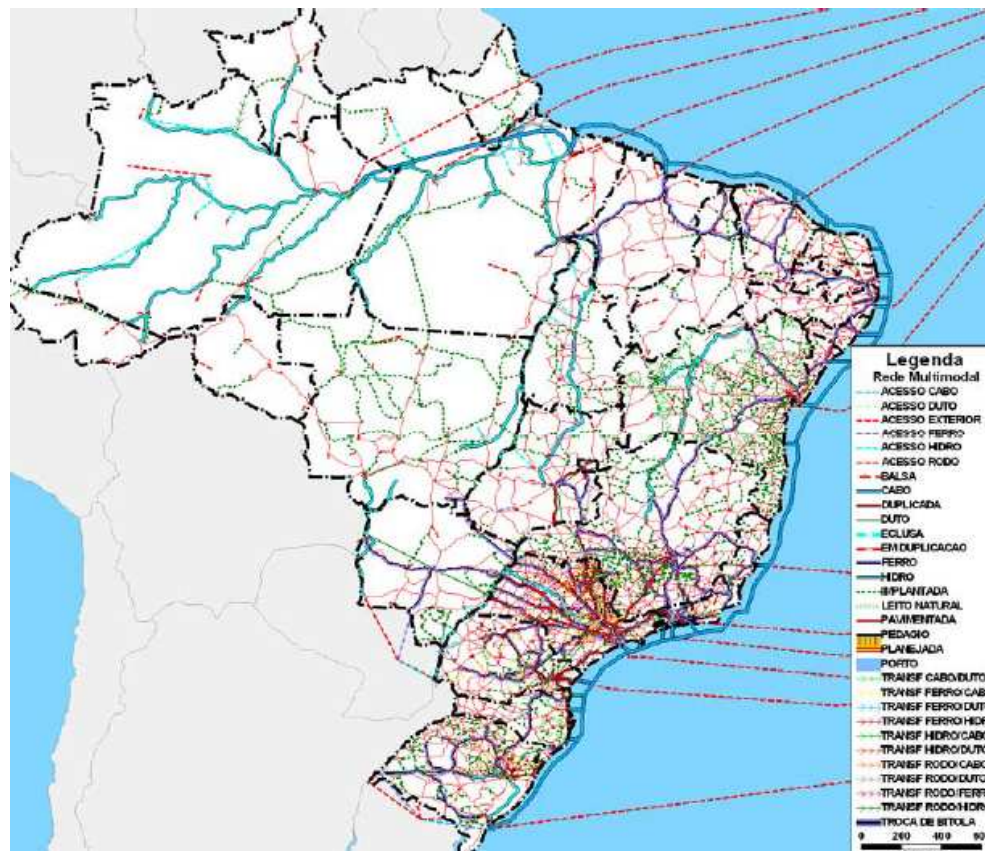


Principais aspectos da estrutura institucional do setor

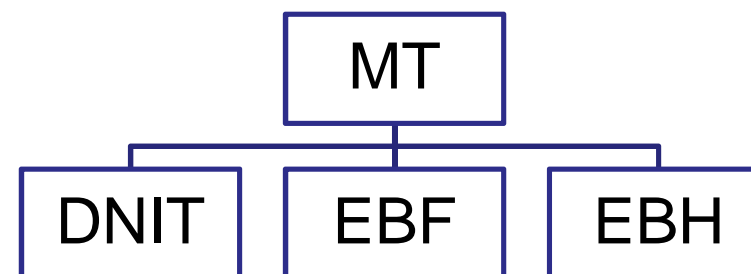
- A Lei 10.233/2001 delineou a nova estrutura institucional e organizacional do setor federal de transportes, ao atribuir: (i) a função de regulação dos serviços públicos delegados às empresas privadas à ANTT e à ANTAQ; (ii) a responsabilidade pela execução das atividades mantidas no âmbito público (não delegadas) ao DNIT; e (iii) a definição da política e planejamento estratégico ao CONIT e ao Ministério dos Transportes.



Modelagem de Transportes e política de transportes



- Especialização para equilibrar a matriz de transportes



- Rede de modelagem em transportes

Projeções de
Demanda

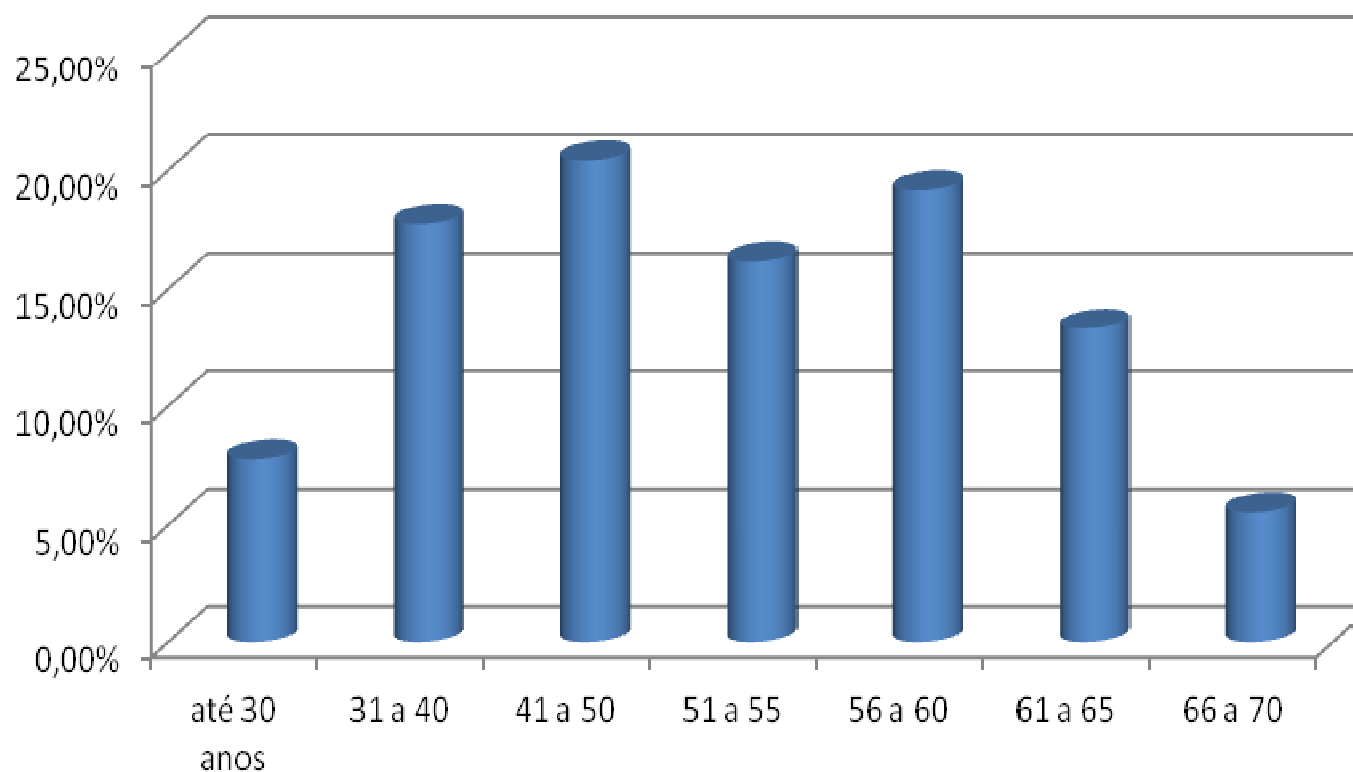
Alternativas de
Investimentos

Avaliação das
Alternativas

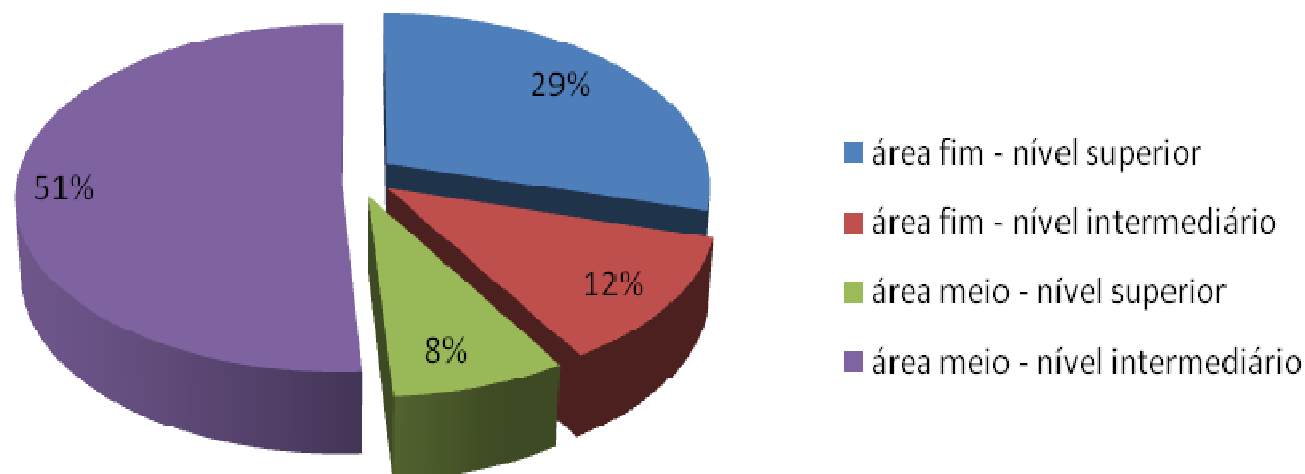
Estrutura de Pessoal – Carreiras de Infraestrutura

Cenário Encontrado no DNIT em 2011:

a) Quadro envelhecido (falta de servidores)



b) Quadro desbalanceado



c) Defasagem salarial e desequilíbrio entre carreiras

- Diferença TCU x DNIT:

Início de carreira: 40%

Fim de carreira: 37%

f) Deficiência na estrutura / cargos (organograma)

- Formas de acesso: instrumento de combate à captura política

Desafios...

- **Como alinhar e integrar os ativos intangíveis, entre eles o capital humano, com a estratégia?**
- **Como diminuir a lacuna entre as necessidades de capital humano e o atual estado de prontidão dos servidores?**
- **Como melhorar a atração e garantir a retenção de talentos?**
- **Como o segmento de infraestrutura se posicionará no executivo, incluindo a política salarial como mecanismo de combate ao “canibalismo estatal”?**

MISSÃO: IMPLEMENTAR A POLÍTICA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO PAÍS

VISÃO: SER RECONHECIDO PELA QUALIDADE NA GESTÃO E OFERTA DE UMA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES COM PADRÕES INTERNACIONAIS DE EXCELÊNCIA

AMPLIAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA MALHA E DOS SERVIÇOS

AMPLIAR A MALHA VIÁRIA FEDERAL

ELEVAR O NÍVEL DE SERVIÇO DAS VIAS

ASSEGURAR A MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA

CONTRIBUIR PARA A SEGURANÇA DOS USUÁRIOS

PLANEJAMENTO

IMPLANTAR UM MODELO DE PLANEJAMENTO INTEGRADO

APRIMORAR A GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

PROMOVER A INOVAÇÃO

CONTRATAÇÃO

MELHORAR A QUALIDADE DOS ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

ASSEGURAR A CELERIDADE E QUALIDADE DAS CONTRATAÇÕES

APRIMORAR O CONHECIMENTO SOBRE O MERCADO

EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

GARANTIR A QUALIDADE DAS OBRAS E SERVIÇOS

FORTALECER A FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

APRIMORAR A GESTÃO FÍSICA E FINANCEIRA DAS OBRAS E SERVIÇOS

GOVERNANÇA

ALINHAR A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL À ESTRATÉGIA

INTEGRAR OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

IMPLANTAR A GESTÃO POR RESULTADOS

ASSEGURAR A TRANSPARÊNCIA DA GESTÃO

PESSOAS

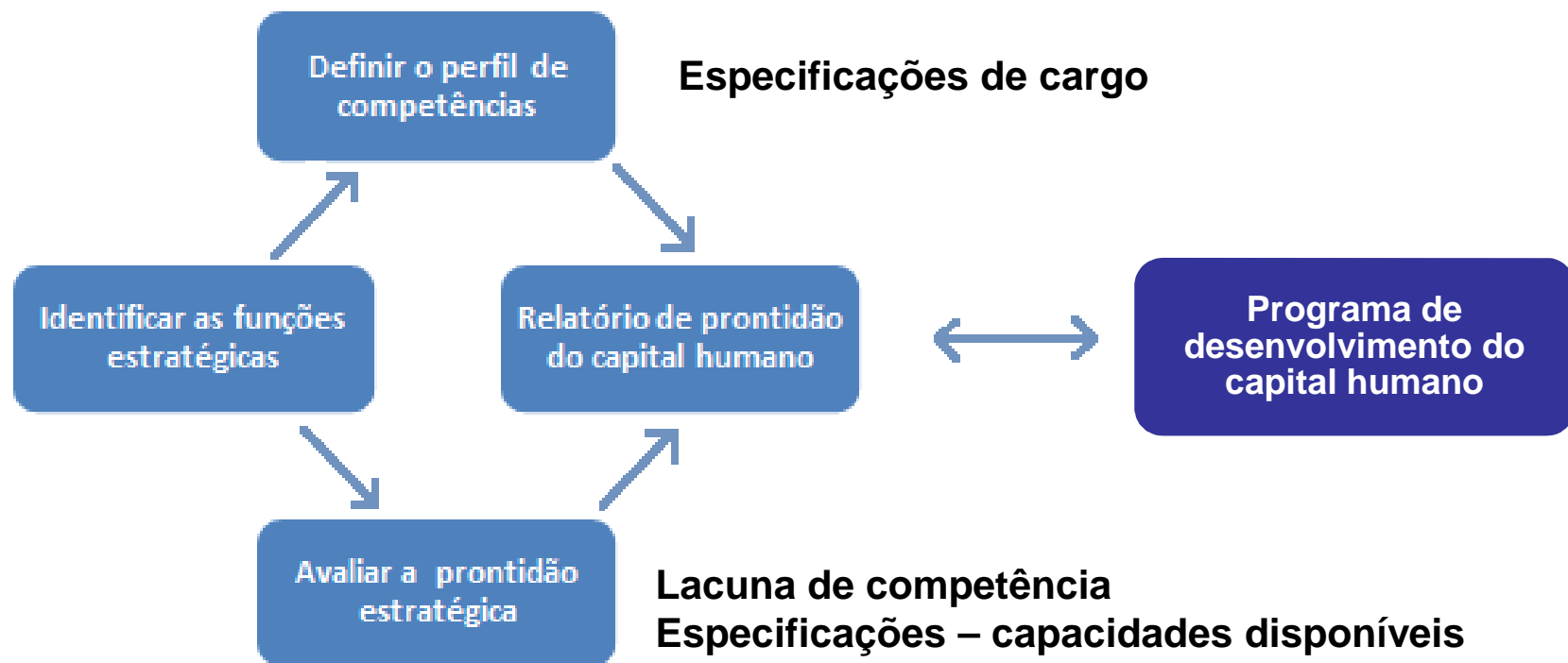
IMPLANTAR A GESTÃO POR COMPETÊNCIAS

DESENVOLVER O CAPITAL HUMANO

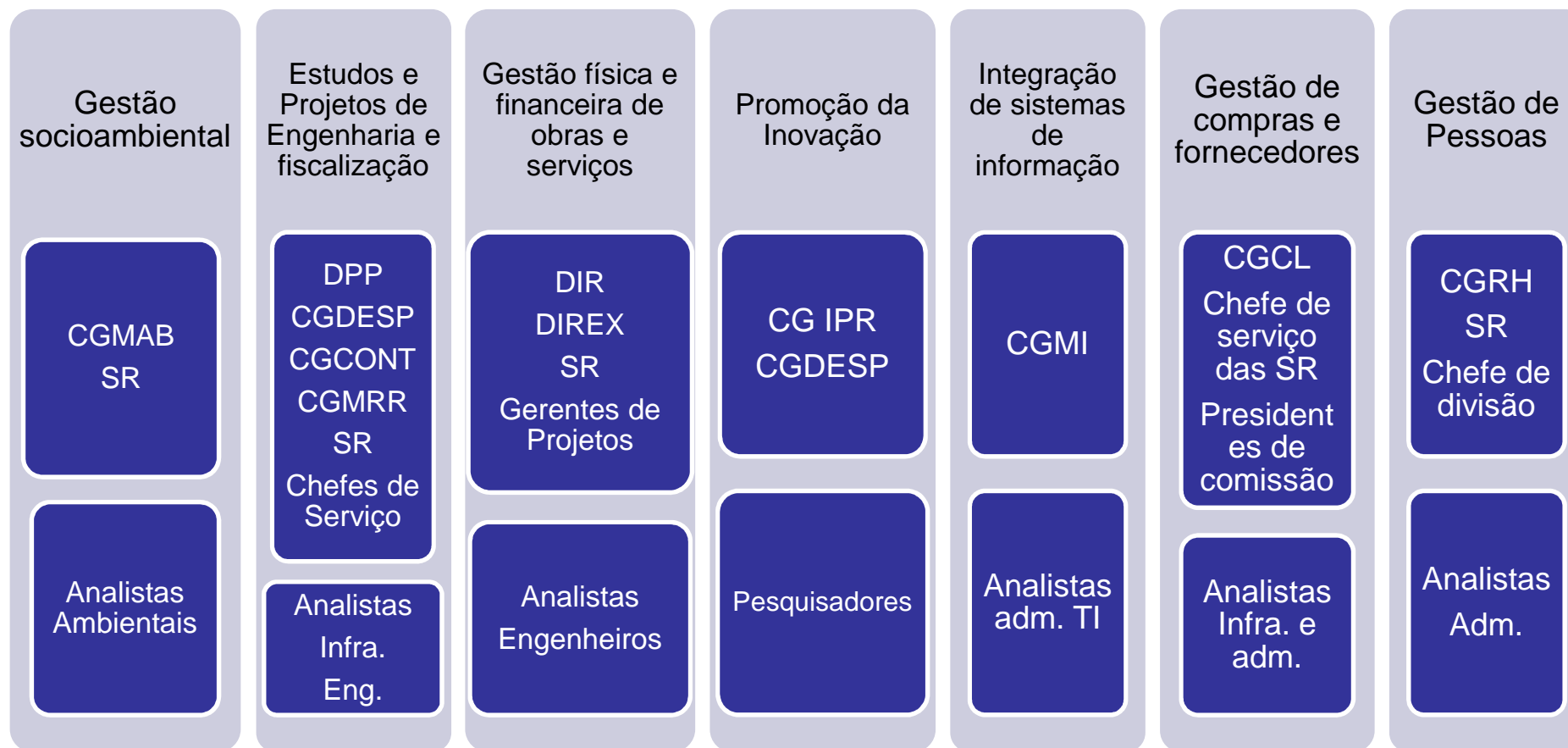
AMBIENTE

APRIMORAR O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

- **Processo de Avaliação do grau de prontidão do capital humano**
 - Identificação das competências necessárias para que se execute cada um dos processos críticos do mapa estratégico.






- **Identificação das Funções Estratégicas**



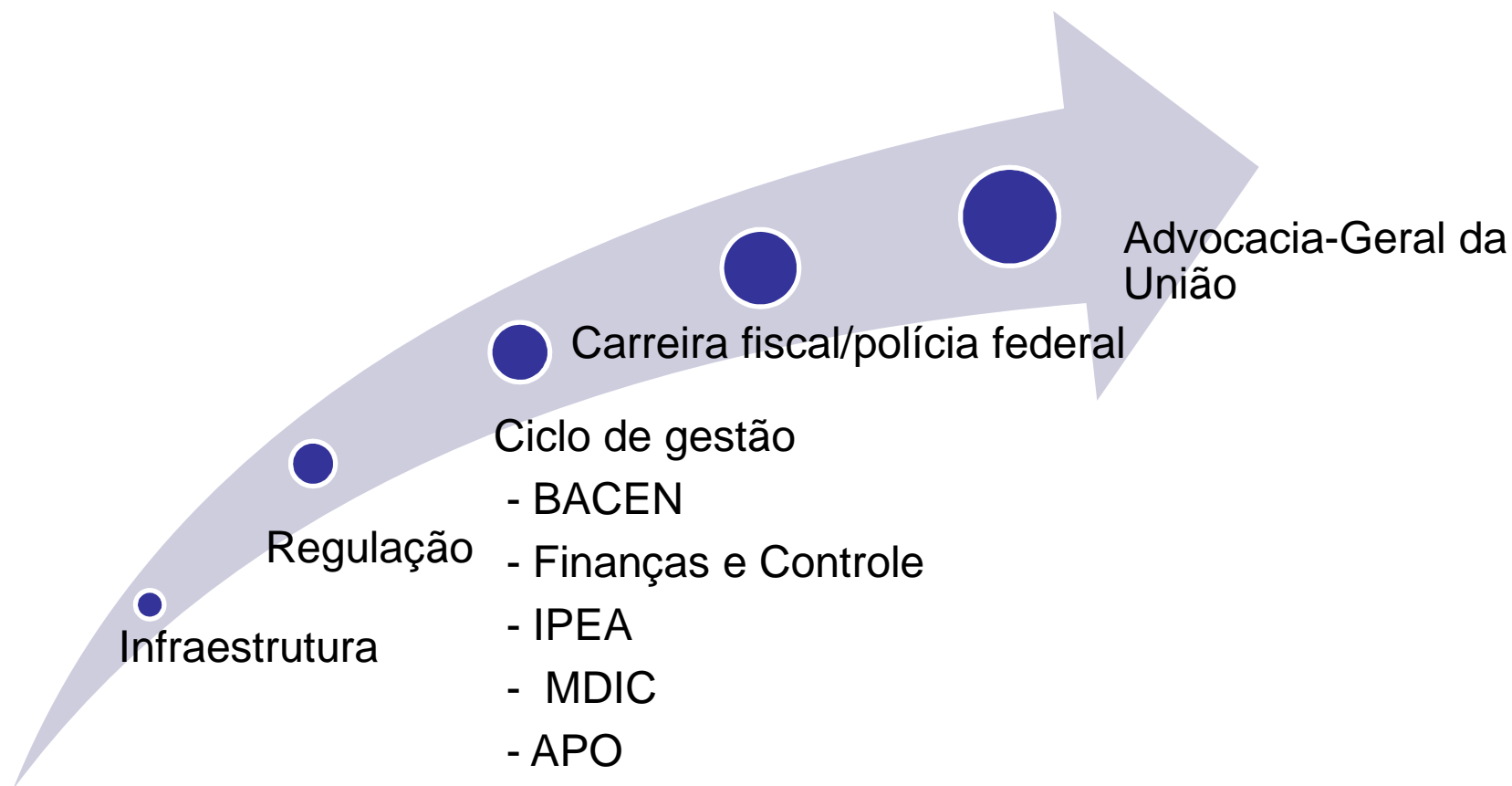
• Definição do Perfil de Competências

	Pesquisador	Gerentes de Projeto	Coordenador de Meio Ambiente Analista de meio ambiente
Conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Expertise no assunto • Conhecimento do negócio • Experiência 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de administração financeira e orçamentária • Domínio de ferramentas de gestão de projetos • Conhecimentos sólidos de engenharia 	<ul style="list-style-type: none"> • Expertise na legislação ambiental e processo de licenciamento • conhecimento do negócio e da autarquia • Conhecimento das certificações ambientais
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Foco em resultados • Habilidade em gestão de projetos • Sentido crítico • Organização e método 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderança • Foco em resultados • comunicação interpessoal 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidade em gestão de projetos • Habilidade em gestão da mudança • comunicação interpessoal • foco em resultados
Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento • Trabalho em equipe 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento • Trabalho em equipe

- **Nível de Prontidão**

Funções	Pesquisador	Gerente de Projeto	Analista Ambiental
Quantidade necessária	45	90	75
Quantidade qualificada	12	19	51
Prontidão	26%	21%	68%
Análise			

- **Estratégias...**
 - **Reposicionamento (Infraestrutura no Executivo)**



Conclusões Parciais/Estratégias

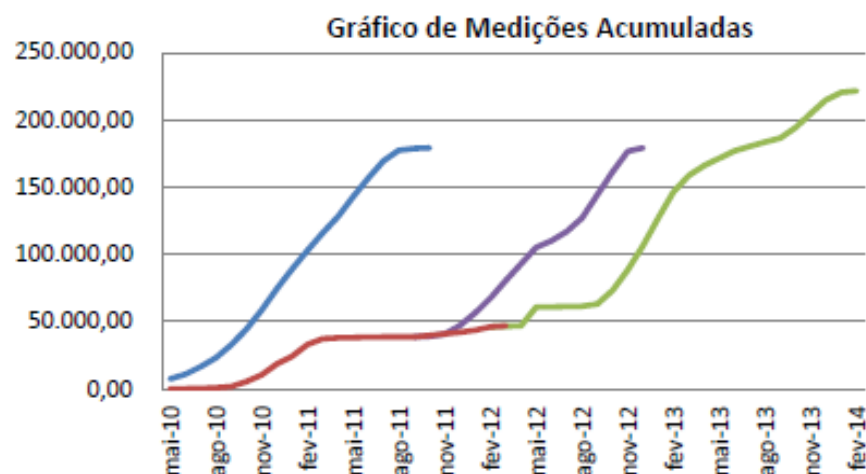
- Especialização das entidades do setor de transporte por modo de transporte.
- Extinção do CONIT com rearranjo dos papéis dos atores envolvidos no planejamento de transportes e definição precisa da atribuição da EPL e/ou estruturação da SPNT/MT.
- Estruturação de uma carteira de projetos.
- Reposicionamento das carreiras de infraestrutura no executivo (carreira de Estado), incluindo a política salarial e outras formas de incentivo como mecanismo de combate ao “canibalismo estatal.
- Reestruturação normativa das entidades incluindo barreiras para o acesso aos cargos por indicação meramente política.

Contratações de Obras e Projetos

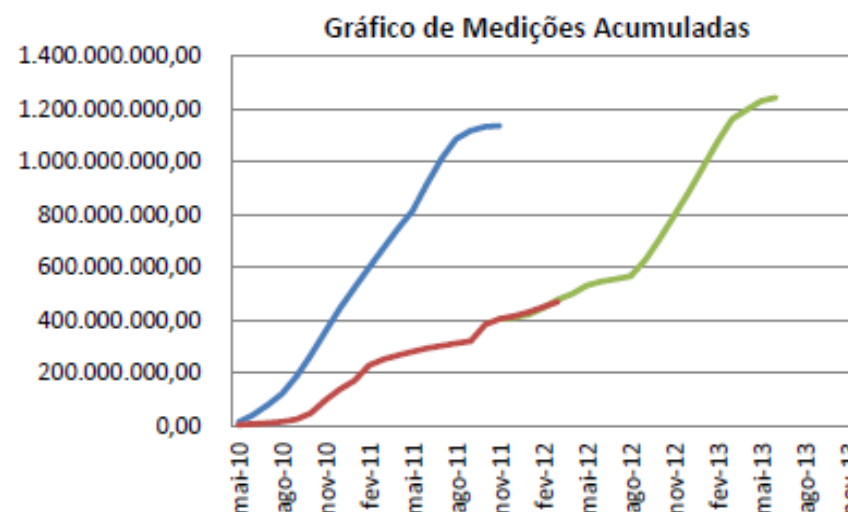
Cenário encontrado em 2011:

- 1100 contratos de construção, manutenção e operações rodoviárias lavrados com o órgão após licitações realizadas com base na Lei nº 8.666/93, a maioria na modalidade concorrência.
- 200 não-conformidades em média para cada projeto apresentado.
- 30 meses em média para aprovar um projeto (contratações realizadas mediante licitações do tipo técnica e preço).
- 10 a 12 meses para encerrar uma contratação (fase interna e externa)
- Baixa performance contratual.

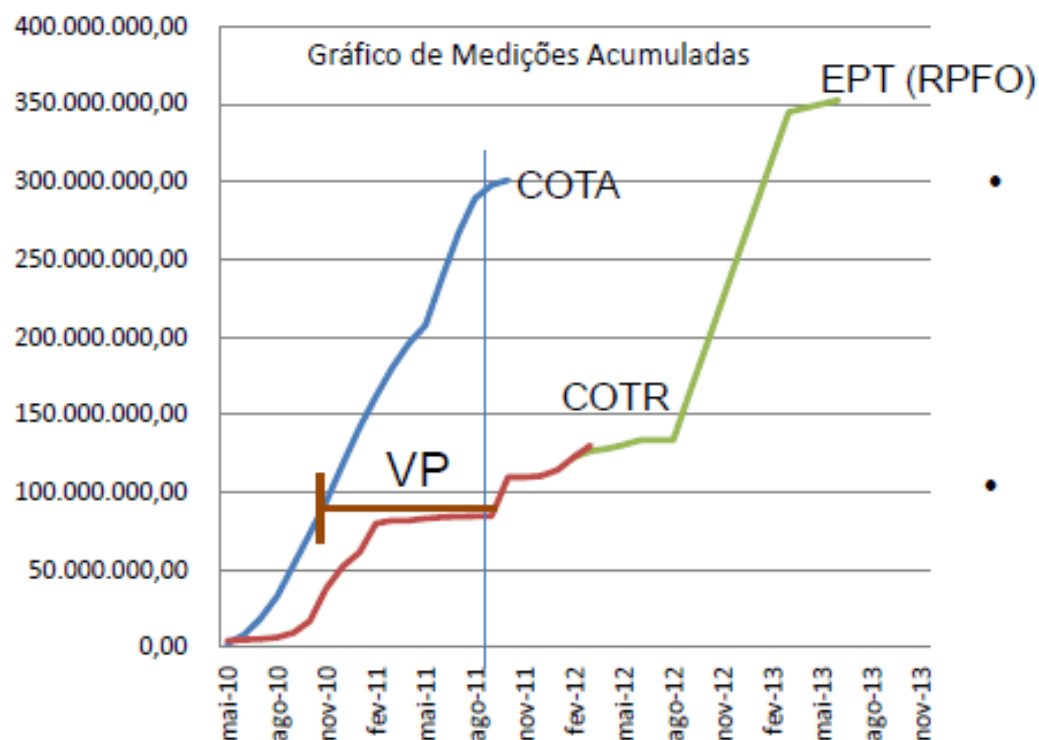
ANÁLISE BR-101 AL LOTE 1 TT-159/2010



ANÁLISE RESUMO BR-101 AL



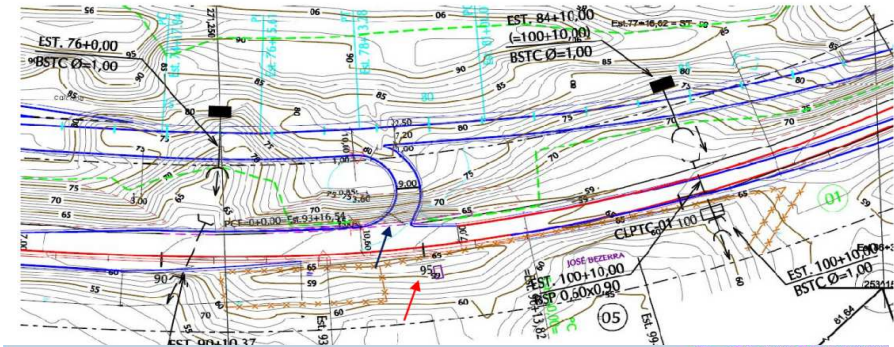
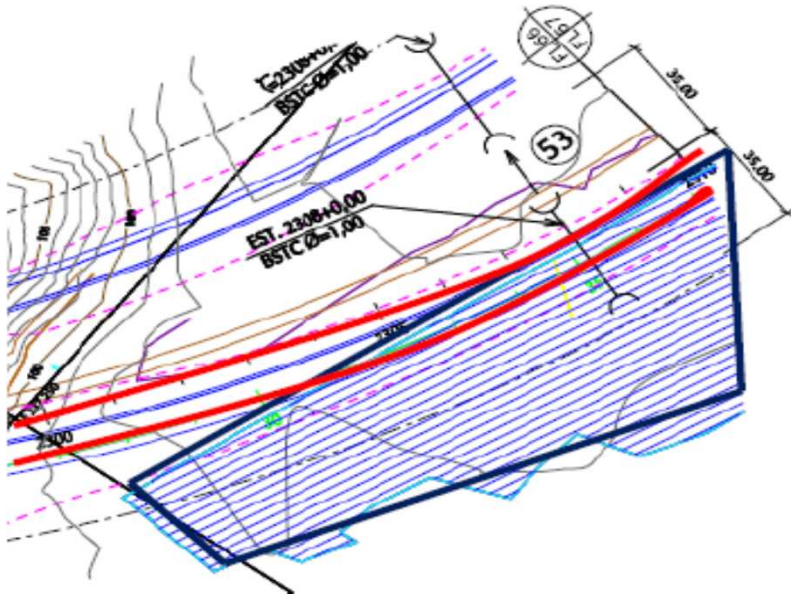
ANÁLISE BR-101 AL LOTE 3 TT-062/2010



$$IDP = \frac{COTR}{COTA} < 1$$

Observações comuns:

- De forma geral, nos casos analisados o progresso do projeto em termos absolutos, equivalente ao trabalho realizado (valor agregado) era inferior ao valor planejado.
- Presença de patamares na curva do COTR, correspondendo a períodos de tempo em que não há progresso ou valor agregado. Geralmente tal efeito foi observado em períodos de chuva, na proximidade de reajustes, quando o há RPFO em andamento ou quando há interferência ambiental.
- Estimativa para terminar (EPT) em patamares mais altos, correspondendo ao novo custo previsto para terminar todo projeto.
- Reprogramações mantendo o comportamento do valor planejado inicialmente, desconsiderando o próprio histórico da obra.



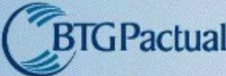
Regime Diferenciado de Contratações

- **O RDC é um novo regime de licitação e contratos**
 - **Aproveita a experiência do pregão e das concessões**
 - **Permite a utilização de instrumentos que**
 - **garantem agilidade das licitações e contratações**
 - **Favorecem a redução de custos e a transparência**
 - **Incentivam a inovação e o compartilhamento de riscos com a iniciativa privada (contratação integrada e remuneração variável)**
- **O RDC contempla, essencialmente, normas sobre licitações. A principal inovação no âmbito das contratações é a “contratação integrada”**

Garantias na Lei nº 8.666/93:

- A critério da autoridade competente, em cada caso, e desde que prevista no instrumento convocatório, poderá ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.
- Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
 - I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública,
 - II - seguro-garantia;
 - III - fiança bancária.
- As garantias não excederão a cinco por cento do valor do contrato. Apenas para obras, serviços e fornecimentos de grande vulto envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis, demonstrados através de parecer tecnicamente aprovado pela autoridade competente, o limite de garantia poderá ser elevado para até dez por cento do valor do contrato.

Seguros:



Apólice N° 024372013000107750000025
Endosso N° 000000

Seguro Garantia
Construtor

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
INSCRITO NO CNPJ/MF: 04.892.707/0001-00
COM SEDE NA: SAN Q 03, BLOCO A, EDIFÍCIO NÚCLEO DOS T -
CEP: 70040-902 - BRASÍLIA - DF

ISOLUX PROJETOS E INSTALAÇÕES LTDA.
INSCRITO NO CNPJ/MF: 07.356.815/0001-57
COM SEDE NA: AVENIDA PAULISTA, 500 3º ANDAR - BELA VISTA
CEP: 01310-000 - SÃO PAULO - SP

R\$ 74.575.000,00 - SETENTA E QUATRO MILHÕES E QUINHENTOS E SETENTA E CINCO MIL REAIS

- Seguro-garantia
- Risco de engenharia
- Responsabilidade civil

7.1. Caracterizado o sinistro, a seguradora indenizará o segurado, até o limite da garantia desta apólice, segundo uma das formas abaixo, conforme for acordado entre ambos:

- I. realizando, por meio de terceiros, o objeto do contrato principal, de forma a lhe dar continuidade e ou concluir, sob a sua integral responsabilidade; ou;
- II. pagando os prejuízos causados pela inadimplência do tomador.

7.2. O pagamento da indenização, ou o início do cumprimento da obrigação, deverá ocorrer no prazo máximo de trinta dias, contados a partir da data de entrega de todos os documentos relacionados pela seguradora como necessários à caracterização e à regulação do sinistro.

8.1. O Tomador e o Segurado concordam que a Seguradora poderá fiscalizar o andamento da obra, de modo a certificar-se de que ela está se desenvolvendo de acordo com o cronograma físico e financeiro, bem como que o memorial descritivo está sendo fielmente cumprido, e obrigam-se a oferecer à Seguradora todos os meios necessários à execução da fiscalização aqui mencionada.

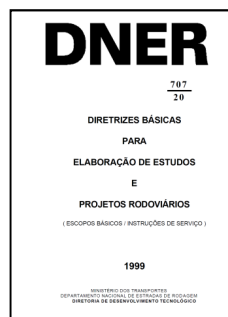
- O RDC contempla, essencialmente, normas sobre licitações. A principal inovação no âmbito das contratações é a “contratação integrada”



Ganho de prazo

Atividades/ regime de execução	Contratação Integrada	Preço Global/preço unitário	Lei 8666/93
Elaboração de projeto básico/anteprojeto	120 dias	240 dias	240 dias
Aprovação de projeto	-	300 dias	300 dias
Licitação (fase interna)	30 dias	30 dias	30 dias
Licitação (fase externa)	79 dias	47 dias	174 dias
Contratação	30 dias	30 dias	30 dias
Elaboração do projeto	90 dias	-	-
Aceitação do projeto	30 dias	-	-
Início de obra	379 dias	647 dias	774 dias

Definições no âmbito das normas do DNIT



Publicação DNER 707-20/ 99

As etapas básicas anteriores à execução da OBRA, são:

- 1) Estudos preliminares;
- 2) Anteprojeto e
- 3) Projeto

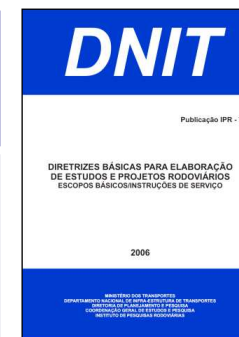
IS-201 Estudos de tráfego
IS-202 Estudos geológicos
IS-203 Estudos hidrológicos
IS-204 Estudos topográficos para **Anteprojeto**
IS-206 Estudos geotécnicos
IS-208 Projeto geométrico
IS-210 Projeto de drenagem
IS-211 Projeto de pavimentação
Etc.

Publicação IPR – 726 /2006

As etapas básicas anteriores à execução da OBRA, são:

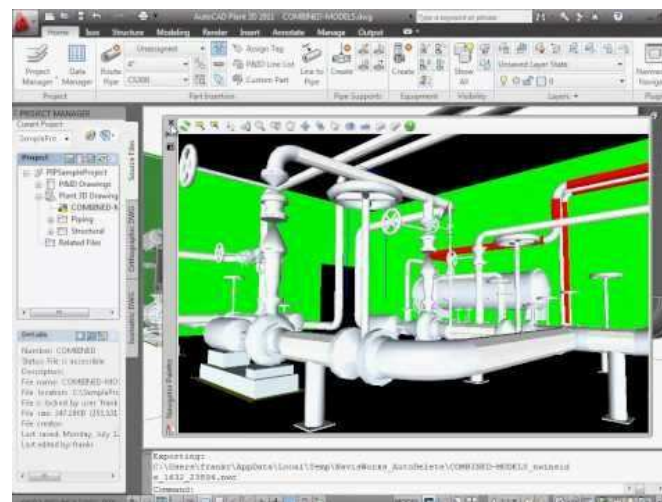
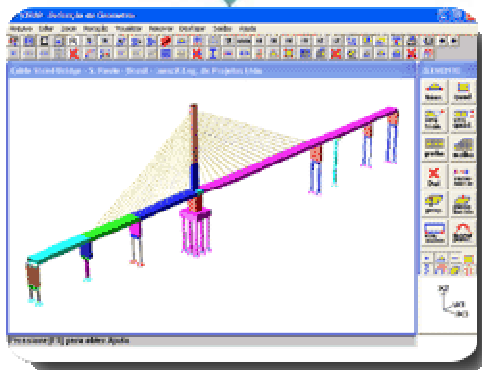
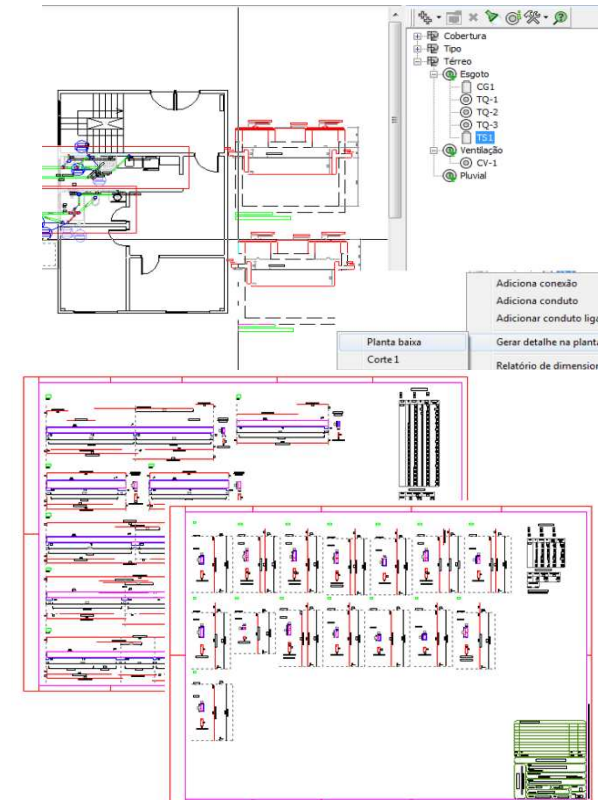
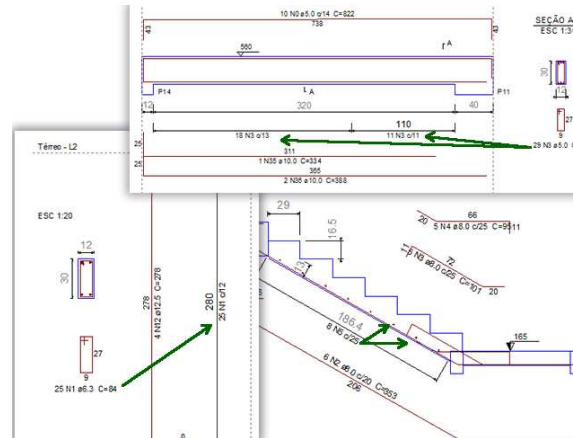
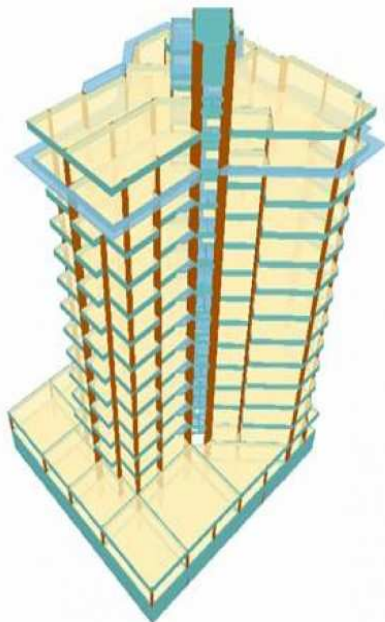
- 1) Fase de Projeto Básico e
- 2) Fase de Projeto Executivo

IS-201 Estudos de Tráfego em Rodovias
IS-202 Estudos Geológicos
IS-203 Estudos Hidrológicos
IS-204 Estudos Topográficos para **Projetos Básicos**
IS-206 Estudos Geotécnicos
IS-207 Estudos Preliminares de Engenharia para Rodovias (Estudos de Traçados)
Etc.



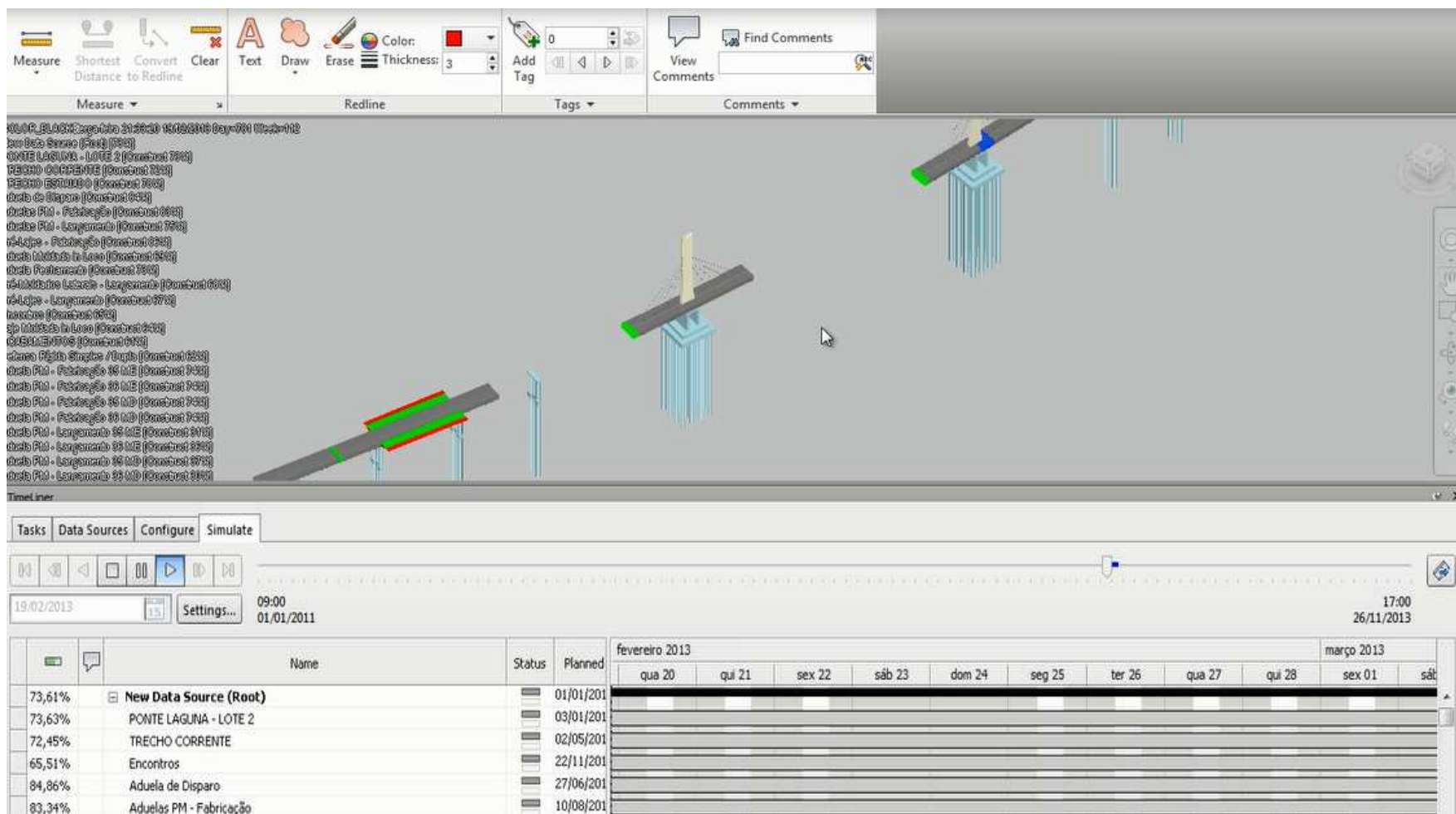
Anteprojeto

Maciço emprego de ferramentas de TI



Anteprojeto

Design e programação

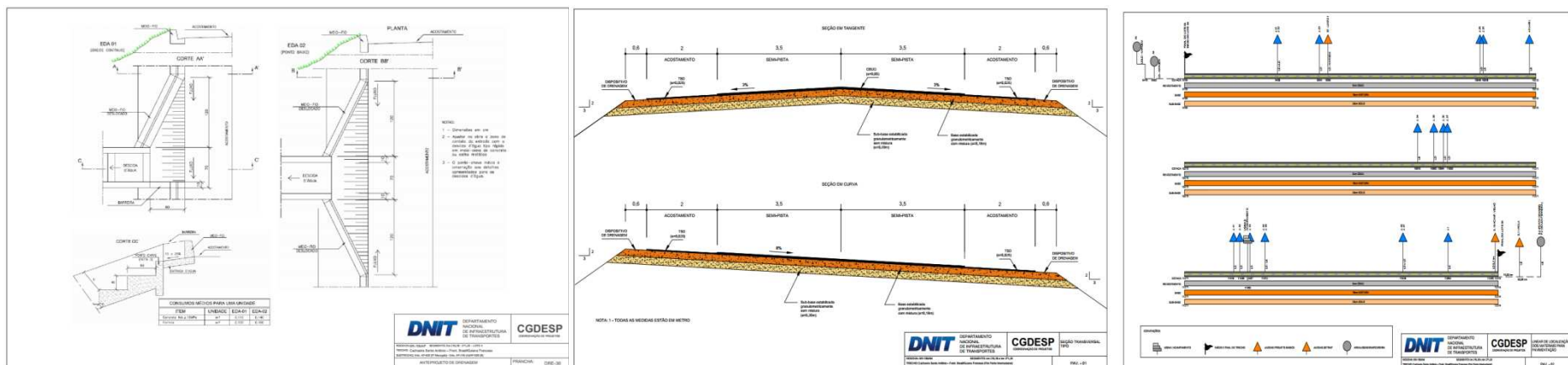


Apresentação do Anteprojeto

Volume 1- Memória Justificativa: incluirá todos os estudos, dados e informações utilizados para a elaboração do Anteprojeto, incluindo também as metodologias adotadas.

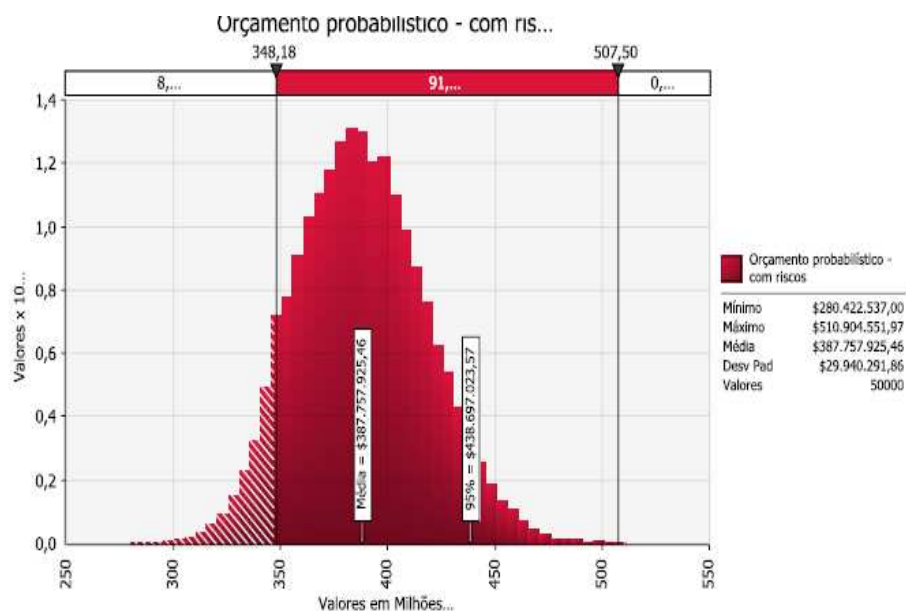
Volume 2- Documentação Gráfica: incluirá os desenhos, plantas planialtimétricas, linear de drenagem, perfil longitudinal, seções transversais tipos de terraplenagem e pavimentação.

Volume 3- Anexos: incluirá o relatório de visita técnica e todos os parâmetros técnicos utilizados na elaboração do Anteprojeto.



Compartilhamento e remuneração do risco

- Matriz de Risco
- Análise quantitativa



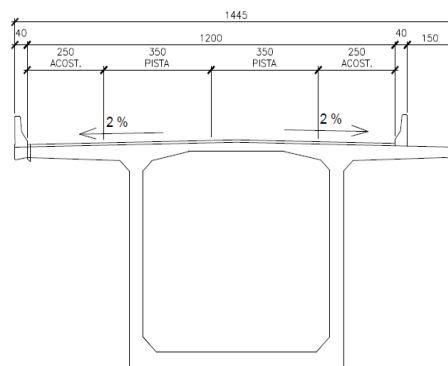
Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Risco Geotécnico	<ul style="list-style-type: none"> - Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); - Aumento do comprimento ou volume nas fundações 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso na construção - Aumento do custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. - Seguro risco de engenharia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado - seguradora
Licença ambiental / riscos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas. - Necessidade de complementação de estudos 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no início das obras - Atraso no cronograma - Aumento dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos. - Supervisora deve ter o poder de notificar construtora e paralisar serviços 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais - Passivo físico por conta da construtora - Custos com autuações de responsabilidade da construtora serão por ela arcados
Patrimônio histórico, artístico e cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento do prazo - Aumento no custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração arca com o custo dos aditivos de valor devido à prazo (reajustamento) - Custo de transportes devido à exploração de novas áreas fontes serão arcados pelo contratado.
Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retrabalhos - Aumento de prazo - Aumento de custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação integrada - Seguro de performance - Seguro risco de engenharia 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratada - Seguradora.

Resultado: compressão do cronograma

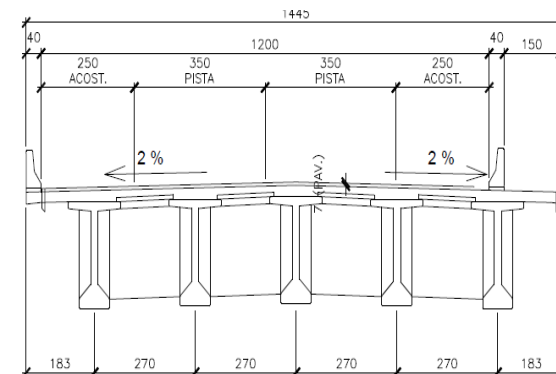


Resultado: Ponte do Abunã

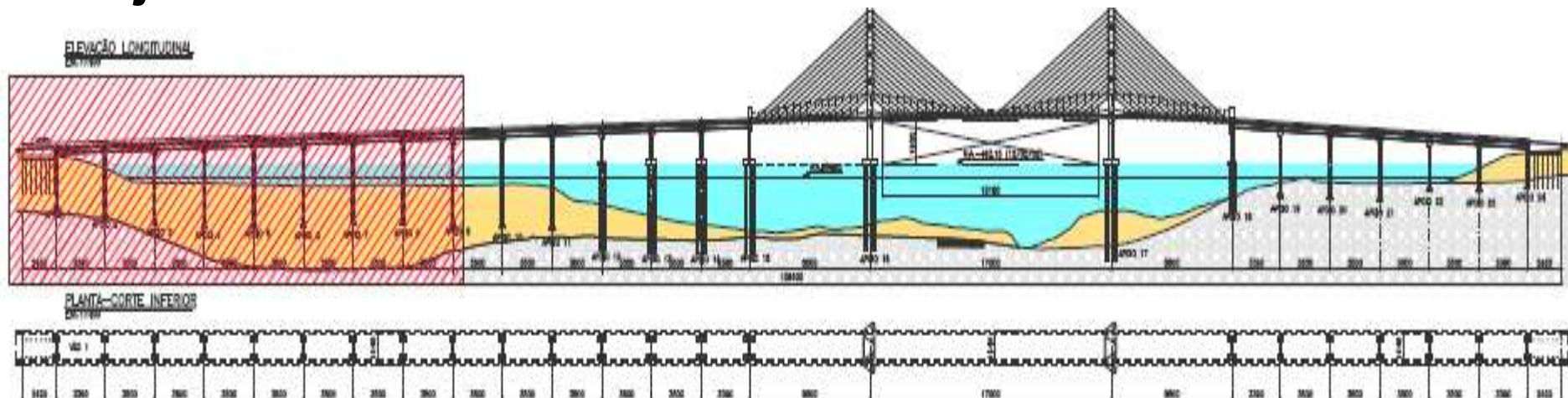
Anteprojeto contratado



SEÇÃO TRANSVERSAL NO BALAÇO SUCESSIVO

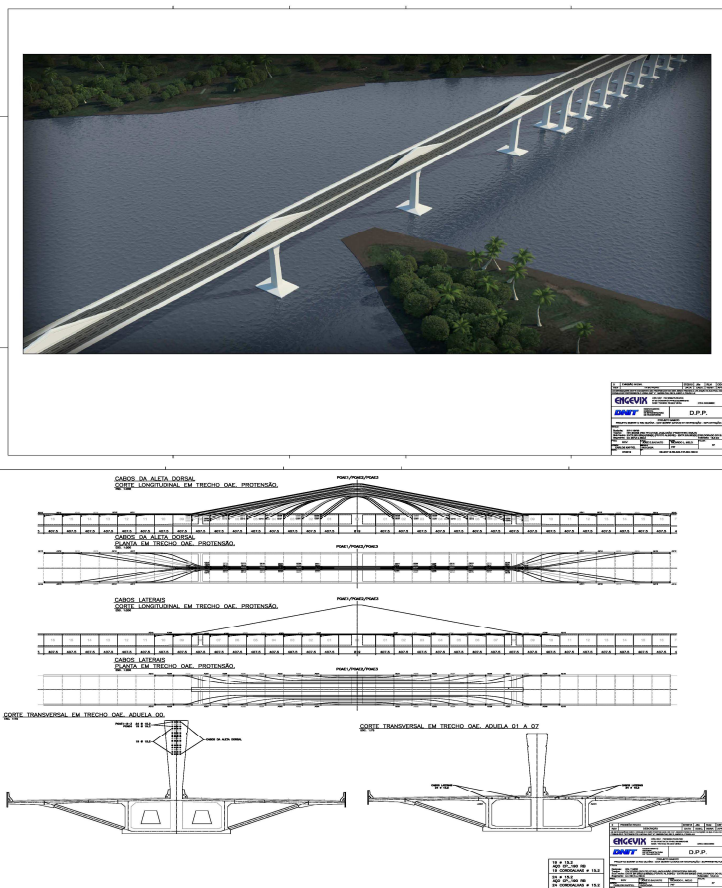


Projeto recebido



Experiências...

Ponte do Guaíba – Maior contratação Integrada novos mecanismos de transferência de risco

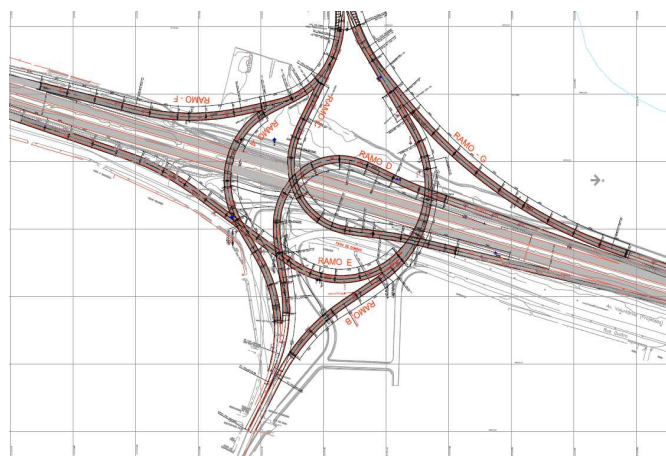


Reassentamento/desapropriação:

Programa Minha Casa Minha Vida
Reassentamento cargo do contratado
Terrenos fornecidos pelo DNIT

Licença de Instalação:

Encargo da construtora



Experiências...

PIAF

Obra e operação



INTERAÇÃO

Benefícios esperados

Duration Dimension	Value	Cost Dimension	Value	Quality Dimension	Value
Responses	62	Responses	48	Responses	61
Average	-14.1%	Average	-2.6%	Average	0.0%
Median	-10.0%	Median	0.0%	Median	0.0%
Mode	-0.1%	Mode	0.0%	Mode	.0%
Maximum	50.0%	Maximum	65.0%	Maximum	10.0%
Minimum	-63.0%	Minimum	-61.8%	Minimum	-10.0%
Standard Deviation	24.4%	Standard Deviation	20.5%	Standard Deviation	2.1%

Dados do FHWA (2006) – “*Design-Build Effectiveness Study*”.

Movimento Acumulado

	2012	2013	2014
Jan	439,1	410,1	1.214,6
Fev	936,4	994,6	2.256,0
Mar	1.681,4	1.791,8	3.309,1
Abr	2.382,5	2.587,3	4.465,8
Mai	3.287,1	3.773,9	5.646,4
Jun	4.117,9	4.507,2	6.619,4
Jul	5.038,9	5.222,9	6.671,5
Ago	6.218,3	6.202,7	
Set	7.551,8	7.527,5	
Out	8.901,7	8.910,7	
Nov	10.048,7	10.257,4	
Dez	11.786,6	12.568,9	

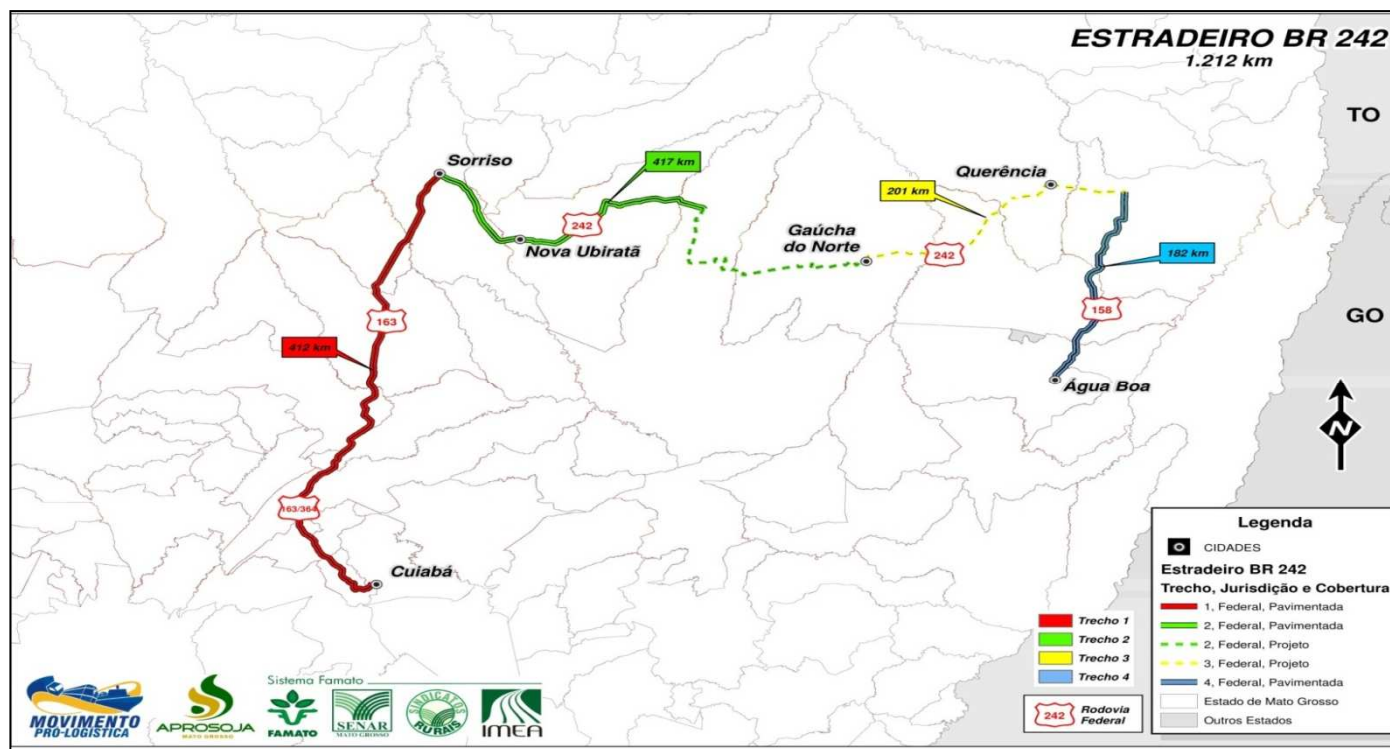
Conclusões Parciais/Estratégias

- Consolidação do RDC e capacitação maciça dos gestores.
- Utilização da remuneração variável e da pré-qualificação.
- Revisão dos sistemas referenciais de custos e promoção da convergência conceitual entre os principais sistemas.
- Aprimoramento das normas relativas à seguros e arbitragem.
- Aprimoramento das normas relativas à contratação de projetos e consultoria.
- Contratação de obras e operação por período determinado.

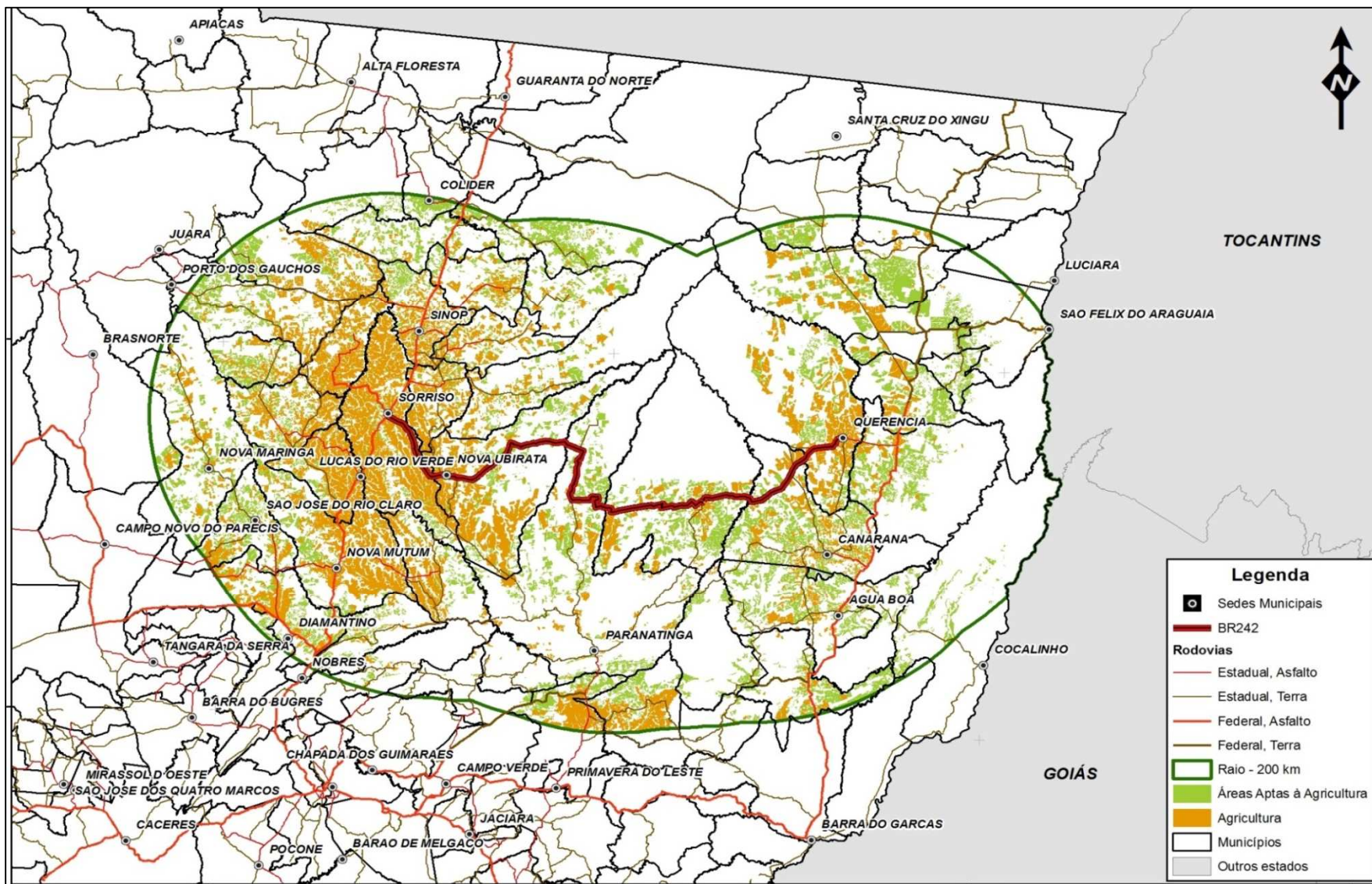
Licenciamento ambiental

BR-242/MT

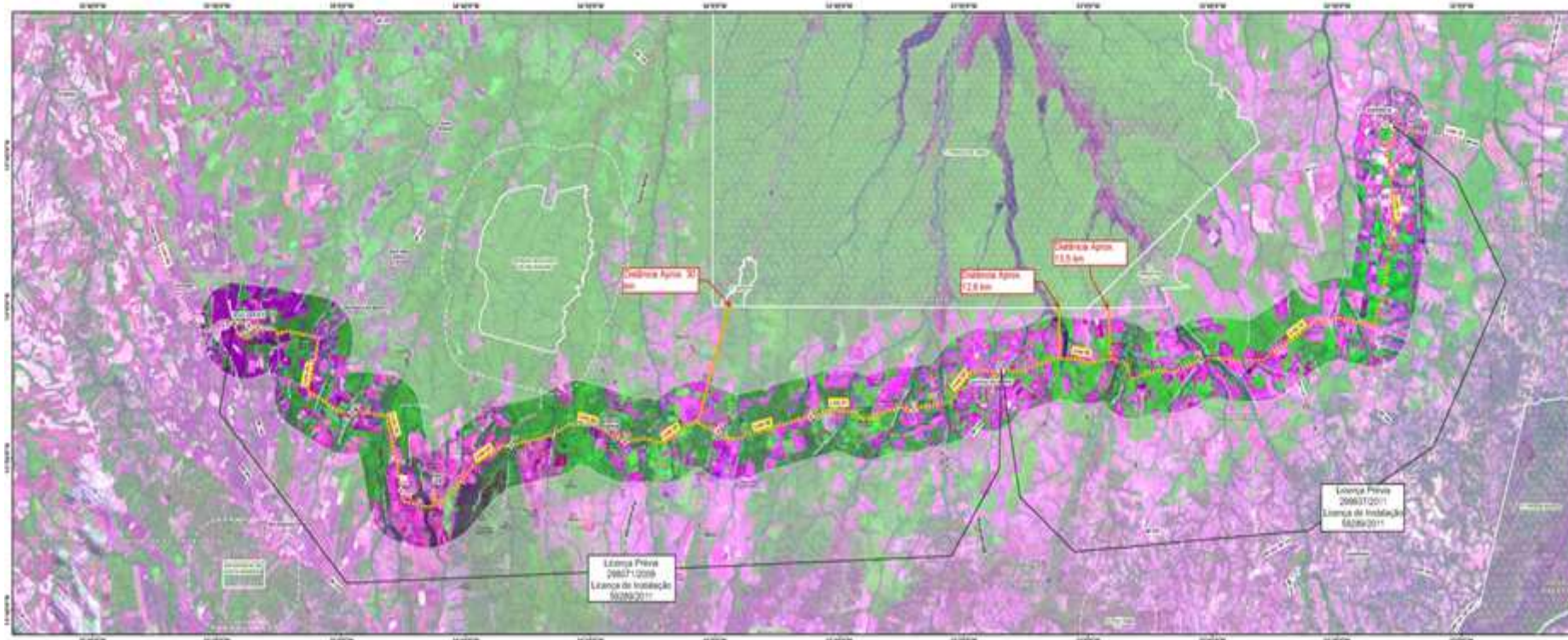
- **Terras Indígenas no entorno: 9 Terras Indígenas**
 - Distância mínima: 12,6 km; Distância máxima: 80 km;
 - Total do N° de índios: 5.060 indígenas;
 - N° de Etnias: 20.



Área de Influência da BR 242/MT



Possibilidade de expansão induzida: 12 milhões de toneladas



Aspectos importantes:

- Legislação de 1981 e resoluções de 1986, complementada por legislação infralegal, o que acabou conferindo muito poder aos intervenientes ao longo de todo o empreendimento.

Estratégia:

- Alterar normativos.
- Capacitar quadros.

Controle

- Atuação maciça do TCU, CGU e MPF, muitas vezes desarticulada o que gera grande demanda de informações a serem prestadas pelos gestores.
- Inversão do ônus da prova.
- Análises simplistas, o que resulta em sobrepreços inexistentes (cultura da demonização do lucro).

Estratégias

- Alteração das normas (responsabilização/ rol de responsáveis, seguro para gestores, etc.)
- Arbitragem.
- Presença mais expressiva do judiciário nas questões de controle.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA EXECUTIVA

Tarcísio Gomes de Freitas
tarcisio.freitas@dnit.gov.br
tarcisiofreitas@uol.com.br
Telefones: (061)3315-4113
(061) 3315-4114