

Atividades e Produtos do IPR – 24 MAIO 2010

# TERCEIRO ENCONTRO DE DIRETORES DE ESTRADAS DOS PAÍSES DA CPLP

Engº Civil – MSc. Chequer Jabour Chequer  
Gerente de Projeto e Coordenador do IPR



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



O Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR, fundado em 1957, no âmbito do CNPq, foi incorporado ao DNER em 1972 e conseqüentemente ao DNIT em 2002.

**Fase CNPq (1957 - 1972)**

**Fase DNER (1972 - 2001)**

(1972 - 1992) Diretoria Setorial

(1992 - 1999) Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico

(2000 - 2001) Coordenação da Diretoria Executiva

**Fase DNIT (2002 em diante)**

(2002 - 2006) Coordenação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

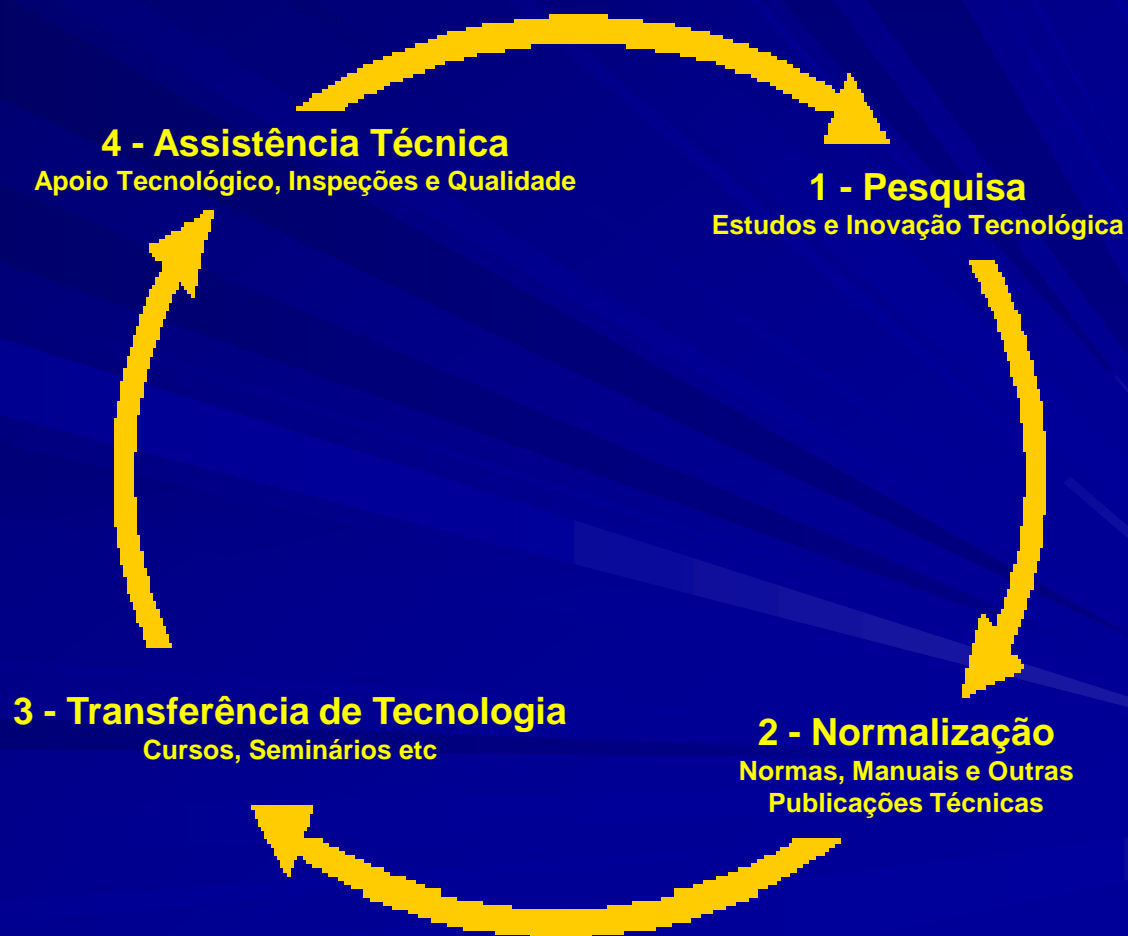
(2007 em diante) Gerência da Diretoria Geral



## Missão Institucional

A missão institucional do IPR segue na íntegra os objetivos do chamado Ciclo de Desenvolvimento Tecnológico (CDT) que compreende, em linhas gerais, a pesquisa, a normalização, a transferência de tecnologia e, complementarmente, a assistência técnica.

Na verdade, esse conceito de Ciclo é um consenso internacional no fomento e no desenvolvimento de qualquer gênero de pesquisa tecnológica, e é adotado por vários outros órgãos de pesquisa no mundo. O autor proeminente nessa área que desenvolveu a noção de Ciclo de Desenvolvimento Tecnológico foi Derek John de Solla Price.



## Áreas de Atuação

### 1 – Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

O IPR dispõe de um parque laboratorial constituído de 5 laboratórios e uma Pista Experimental Circular (uma das três existentes no mundo, uma fica em Nantes, na França e a outra em Washington, nos Estados Unidos), operado por administração direta, realizando ensaios em amostras de materiais, fornecendo atestados e dando suporte técnico às Concessionárias locais, empresas privadas e às diversas unidades do DNIT, conforme descrição seguinte:

#### LABORATÓRIOS

- Concreto e Materiais de Construção
- Ligantes e Misturas Betuminosas
- Sinalização
- Geologia
- Geotecnia





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



**Pista Experimental Circular**, uma das quatro únicas que há no mundo e é utilizada em estudos pioneiros sobre pavimentos realizados pelo próprio Instituto.

Atividades desenvolvidas:

- realização de pesquisas e estudos sobre materiais e tecnologias rodoviárias, bem como avaliar seus resultados;
- controle operacional do funcionamento da Pista Experimental;
- construção dos segmentos relativos aos estudos e pesquisas, na Pista Experimental;
- geração de documentação técnica.

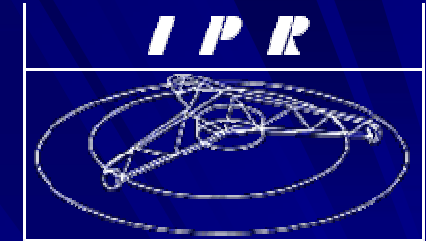






# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



**Dentre as centenas de pesquisas realizadas pelo IPR, cabe destacar:**

- Aterros sobre solos compressíveis (1978-1982)
- Estudo de basaltos decompostos visando aproveitamento em obras rodoviárias (1979-1982)
- Protótipo experimental de equipamentos eletrônicos, denominado quantificador de irregularidades em pavimentos – QIPR (1983-1984)
- Pesquisa para avaliação de desempenho de trechos experimentais com utilização de cinza volante e cal (1986-1987)
- Estudos das propriedades resilientes de materiais de pavimentação (1986-1988)
- Aterros sobre solos compressíveis (1978-1982)
- Norma para utilização da reciclagem a quente em projetos de restauração de pavimentos flexíveis (1987)
- Ajustamento do método de dimensionamento de pavimentos flexíveis (1987)
- Estudo de estabilização de solos com betume – técnicas de execução (1987-1988)
- Estudos preliminares sobre asfalto-epoxi para pavimentação dos vãos metálicos da Ponte Rio-Niterói (1988)
- Estudos preliminares sobre asfalto-polímeros para pavimentação dos vãos metálicos da Ponte Rio-Niterói (1988)
- Asfalto modificado com polímeros (1988-1989)



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



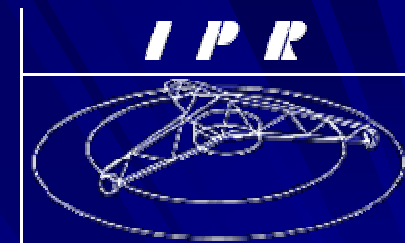
- Elaboração de normas e manuais para pavimentos rígidos - concreto de cimento (1987-1989)
- Pesquisa de viabilidade de implantação da fábrica de argila expandida na região Amazônica (1980)
- Aperfeiçoamento – Usina protótipo móvel de agregado de argila (1989-1990)
- Pesquisa sobre pavimentos de concreto rolado (1991-1994)
- Estudo de módulos de resiliência de revestimentos de pavimentos antigos (1992-1994)
- Estudo de fadiga de revestimentos asfálticos (1992-1994)
- Recapeamento de pavimentos flexíveis com concreto do tipo *Whitetopping* (1997-1999)
- Desenvolvimento de especificação de serviço para espuma de asfalto (2000)
- Avaliação Estrutural de Pavimentos com FWD - *FALLING WEIGHT DEFLECTOMETER* (2005)
- Custos de Acidentes Rodoviários (2005)
- Avaliação de Desempenho de Pavimentos Típicos Brasileiros (2005)
- Sistema de Gerência de Obras-de-Arte Especiais – SGO – 3ª fase (2005)
- Estudos sobre o Desempenho do Produto Multigrade AG (2005)
- Plano de Contingência para Sinistros, envolvendo o Transporte de Produtos Perigosos (2005)





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



- Estudos de Impacto do Bitrem nas Rodovias Federais
- Estudos e Atualização de Banco de Dados na Identificação de Rotas de Transportes Rodoviários de Produtos Perigosos na Malha Rodoviária Federal (2008)
- Pesquisa sobre Utilização de Escória de Aciaria (Acerita) como base e sub-base de Pavimentos, com produtos gerados pela ArcelorMittal Tubarão (2009)



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



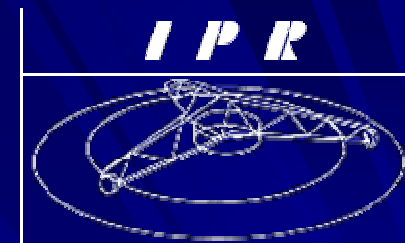
## PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010 (Em fase de Licitação)

- Levantamento das situações (condições estruturais, funcionalidade, manutenção preventiva e corretiva e segurança de tráfego) das obras-de-arte especiais (pontes e viadutos) pertencentes às rodovias federais sob a administração direta do DNIT, mediante a execução de inspeção do tipo rotineira, de acordo com as metodologias utilizadas na 3ª fase do sistema SGO
- ✓ Termo de Referência elaborado pelo IPR em função da Minuta Padrão de Edital vigente.
- ✓ Processo nº 50.607.005.334/2005-31



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010 (Em fase de Licitação)

- Pesquisa e estudos para verificação da Qualidade das Obras de Serviços de Engenharia Rodoviárias do DNIT, com base no atendimento às normas da qualidade do Órgão, por intermédio de um Programa de Inspeção de Campo.
  - ✓ **Processo nº 50.607.000.665/2009-17**
- Base de Calibração para o Falling Weight Deflectometer – FWD, incluindo aquisição de equipamentos, instalações necessárias, treinamento e transferência de tecnologia e operação compartilhada da unidade de calibração.
  - ✓ **Processo nº 50.607.002477/2009-15**





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010 (Em fase de Licitação)

- Pesquisa para Avaliação e Registro das Restrições Físicas à Circulação das Composições de Veículos de Carga – CVC ao longo da Rede Rodoviária Federal, tendo em vista a geometria dos trechos e suas interseções e para a sistematização de procedimentos de controle, por meio de recursos de ITS, de percursos realizados por veículos portando Autorizações Especiais de Trânsito – AET, concedidas pelo DNIT.
- ✓ O IPR está elaborando o Termo de Referência.
- Pesquisa e Estudos para Revisão, Adequação e Modernização do Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis – DNER – 1981, levando-se em consideração, inclusive, as recomendações do Relatório Final da Pesquisa sobre Avaliação do Desempenho de Pavimentos Típicos Brasileiros – DNIT – 2004.
- ✓ O IPR está elaborando o Termo de Referência.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



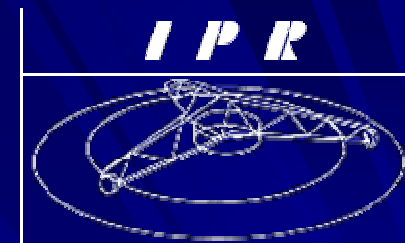
## PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010 (Em fase de Licitação)

- Pesquisa de campo para elaboração de normas para levantamento IRI com perfilômetro inerciais a laser.
  - ✓ Pesquisa solicitada pela CGPLAN/DPP/DNIT.
  - ✓ O IPR está aguardando a elaboração do Termo de Referência pela CGPLAN.
  
- Pesquisa de campo para elaboração de normas para levantamento LVC com equipamentos inerciais a laser.
  - ✓ Pesquisa solicitada pela CGPLAN/DPP/DNIT.
  - ✓ O IPR está aguardando a elaboração do Termo de Referência pela CGPLAN.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010 (Em andamento)

- Desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre Escória de Aciaria (SILCOR) gerada pela BELGO SIDERURGIA S/A para base e sub-base em Pavimentos Rodoviários

Convênio: DNIT/IPR X BELGO SIDERURGIA AS  
Início: 29/08/2007

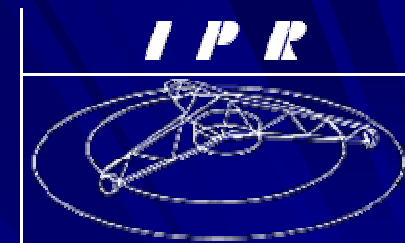
- ✓ Pesquisa em desenvolvimento; estão sendo realizados ensaios com a Escória SILCOR, para pesquisas com a ArcelorMittal Piracicaba.





# **Instituto de Pesquisas Rodoviárias**

**Atividades e Produtos**



## **PROGRAMA DE ESTUDOS E PESQUISAS – 2010** **(Em andamento)**

- **Execução dos serviços técnicos especializados de pesquisa para ampliação de metodologia, seu tratamento matemático e cálculo atualizado dos custos de acidentes de trânsito, para análise econômica de projetos de engenharia, preventivos e corretivos de segmentos críticos, na malha rodoviária federal**

**Empresa contratada: CONTÉCNICA - Consultoria Técnica Ltda**

**Contrato DIREX nº 710/2009**

**Publicação do Extrato Contratual no DOU: 24/11/2009**

**Início dos Serviços: 24/11/2009**

**Ordem de Serviço: 26/11/2009**

**Prazo: 720 dias consecutivos**

**Término: 15/11/2011**

## 2 - Normalização e Publicações Técnicas

As Normas Rodoviárias do DNIT, assim como foram as do DNER, são divididas em grupos, a cada um dos quais corresponde uma sigla, a saber:

TIPO	DNER	DNIT	TOTAL
Classificação (CLA)	1	-	1
Especificação de Material (EM)	28	6	34
Especificação de Serviço (ES)	53	78	131
Instrução de Ensaio (IE)	4	-	4
Método de Ensaio (ME)	134	17	151
Padronização (PAD)	1	-	1
Procedimento (PRO)	48	21	69
Terminologia (TER)	3	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>124</b>	<b>396</b>

As normas do DNER podem ser adotadas como documento normativo, em caráter transitório, até que sejam substituídas pelo novo padrão DNIT, em decorrência de revisões e/ou atualizações.

▪ Relato nº 008/2002 da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, aprovado pela Diretoria do DNIT em reunião de 05/06/2002.

▪ Portaria nº 166, de 03/07/2002 da Diretoria Geral do DNIT, publicada no Boletim Administrativo nº 013-A, de 01 a 05/07/2002.

Atualmente, o acervo técnico-normativo do IPR compreende um total de 396 Normas Técnicas (Coletânea de Normas) e 734 publicações técnicas diversificadas (Manuais, Diretrizes, Guias, Glossários, etc). Todas as normas técnicas estão disponíveis no site do DNIT.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Manuais disponíveis no site do DNIT

**Das 734 publicações técnicas disponíveis no IPR, foram selecionadas 51 publicações, dentre as mais procuradas pelos usuários e as que foram objeto de revisão e atualização técnica, para disponibilização no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br) / link IPR).**

Defensas Rodoviárias - Publ. IPR 629

Manual de Técnicas de Conclaves - DNER/IPR-1996 - Publ. IPR 656

Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis - Publ. IPR 667

Manual de Implantação Básica - Publ. IPR 696

Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais - Publ. IPR 698

Procedimentos Básicos para Operação de Rodovias - Publ. IPR 699

Glossário de Termos Técnicos Rodoviários - Publ. IPR 700

Glossário de Termos da Qualidade - Publ. IPR 701

Manual de Resgate de Acidentados - Publ. IPR 702

Guia de Redução de Acidentes com Base em Medidas de Engenharia de Baixo Custo - Publ. IPR 703

Manual de Sinalização Rodoviária - Publ. IPR 705





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Manuais disponíveis no site do DNIT

**Das 734 publicações técnicas disponíveis no IPR, foram selecionadas 51 publicações, dentre as mais procuradas pelos usuários e as que foram objeto de revisão e atualização técnica, para disponibilização no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br) / link IPR).**

Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais - Publ. IPR 706

Instruções para a Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no Âmbito Nacional - Publ. IPR 708

Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias - Publ. IPR 709

Manual de Conservação Rodoviária - Publ. IPR 710

Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais - Publ. IPR 711

Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais - Publ. IPR 712

Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais - Publ. IPR 713

Manual de Pavimentos Rígidos - Publ. IPR 714

Manual de Hidrologia Básica - Publ. IPR 715

Manual para Implementação de Planos de Ação de Emergência para atendimento a sinistros envolvendo transporte rodoviário de produtos perigosos - Publ. IPR 716



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Manuais disponíveis no site do DNIT

**Das 734 publicações técnicas disponíveis no IPR, foram selecionadas 51 publicações, dentre as mais procuradas pelos usuários e as que foram objeto de revisão e atualização técnica, para disponibilização no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br) / link IPR).**

Manual de Projeto de Interseções - Publ. IPR 718

Manual de Pavimentação - Publ. IPR 719

Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos - Publ. IPR 720

Glossário de Termos Técnicos Ambientais Rodoviários - Publ. IPR 721

Manual de Gestão da Qualidade em Empreendimentos Rodoviários - Publ. IPR 722

Manual de Estudo de Tráfego - Publ. IPR 723

Manual de Drenagem de Rodovias - Publ. IPR 724

Álbum de Projetos - Tipo de Dispositivos de Drenagem - Publ. IPR 725

Diretrizes Básicas Para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários –  
Escopos Básicos/ Instruções de Serviço - Publ. IPR 726

Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários –  
Instruções para Apresentação de Relatórios - Publ. IPR 727



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Manuais disponíveis no site do DNIT

**Das 734 publicações técnicas disponíveis no IPR, foram selecionadas 51 publicações, dentre as mais procuradas pelos usuários e as que foram objeto de revisão e atualização técnica, para disponibilização no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br) / link IPR).**

Manual de Acesso de Propriedades Marginais a Rodovias Federais - Publ. IPR 728

Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Programas Ambientais Rodoviários –  
Escopos Básicos e Instruções de Serviço - Publ. IPR 729

Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias - Publ. IPR 730

Revista IPR - 50 anos - Publ. IPR 731

Manual de Normalização - Publ. IPR 732

Custos de Acidentes - Sumário Executivo - Publ. IPR 733

Manual de Vegetação Rodoviária - Volume 1 - Implantação e Recuperação de  
Revestimentos Vegetais Rodoviários - Publ. IPR 734

Manual de Vegetação Rodoviária - Volume 2 - Flora dos Ecossistemas Brasileiros - Publ. IPR 734

Aplicação de Escória de Aciaria produzida na ARCELORMITTAL TUBARÃO com redução de expansão – ACERITA® - com ou  
sem adição de Argila em base e sub-base rodoviária – Volume I





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Manuais disponíveis no site do DNIT

**Das 734 publicações técnicas disponíveis no IPR, foram selecionadas 51 publicações, dentre as mais procuradas pelos usuários e as que foram objeto de revisão e atualização técnica, para disponibilização no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br) / link IPR).**

Avaliação de Desempenho de Pavimentos Típicos Brasileiros

Custos de Acidentes Rodoviários

Estudo dos Impactos do BITREM nas Rodovias Federais Brasileiras - Volume I

Estudo dos Impactos do BITREM nas Rodovias Federais Brasileiras - Volume II

IS CGMI 01\_2005 - Instrução de Serviço para Documentação de Plano de Desenvolvimento de Aplicativos

IS CGMI 02\_2005 - Instrução de Serviço para Elaboração de Planos Gerais de Projetos de Sistemas ou Aplicativos

Manual de Análise, Diagnóstico, Proposição de Melhorias e Avaliações Econômicas dos Segmentos Críticos

Manual de Sinalização de Obras e Emergências

Manual de Soluções Técnico-Gerenciais para Rodovias Federais (Volumes 1, 2 e 3)

O Sistema Gerencial de Pavimentos do DNER - Dez/2000

Relatório Final da Pesquisa para Atualização do Banco de Dados na Identificação de Rotas do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos na Malha Rodoviária Federal utilizando o Programa TRANSCAD



**Instituto de Pesquisas  
Rodoviárias**

**Atividades e Produtos**



## **Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais Técnicos do DNIT**

**Empresa Contratada: ENGESUR - Consultoria e Estudos Técnicos LTDA.**

**Contrato DIREX nº 264/2007**

**Publicação do Extrato Contratual no DOU: 05/12/2007**

**Início dos Serviços: 06/12/2007**

**Prazo: 1080 dias consecutivos**

**Término: 18/11/2010**

**O Programa contempla a revisão e atualização de 46 Normas Técnicas e  
11 Manuais Técnicos.**



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais Técnicos do DNIT

### Normas e Manuais aprovados

<i>TÍTULO</i>	<i>DATA DE APROVAÇÃO DIRETORIA COLEGIADA</i>	<i>RELATO Nº</i>	<i>ATA Nº</i>	<i>PROCESSO Nº</i>
Norma DNIT 001/2009 – PRO: Elaboração e apresentação de normas do DNIT – Procedimento. Norma DNIT 002/2009 – PRO: Elaboração e apresentação de manuais do DNIT – Procedimento. Manual de Normalização – Publicação IPR 732	10/02/2009	056/2009	06/2009	50.607.003.371/2008-58
Norma DNIT 099/2009 – ES: Obras complementares – Cerca de arame farpado – Especificação de serviço. Norma DNIT 100/2009 – ES: Obras complementares – Sinalização horizontal – Especificação de serviço. Norma DNIT 101/2009 – ES: Obras complementares – Sinalização vertical – Especificação de serviço. Norma DNIT 102/2009 – ES: Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal – Especificação de serviço. Norma DNIT 103/2009 – ES: Proteção do corpo estradal – Estruturas de arrimo de gabião – Especificação de serviço.	14/07/2009	288/2009	27/2009	50.607.002.926/2008-44



**Instituto de Pesquisas  
Rodoviárias**  
Atividades e Produtos



**Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais  
Técnicos do DNIT**

**Normas e Manuais aprovados**

<b>TÍTULO</b>	<b>DATA DE APROVAÇÃO DIRETORIA COLEGIADA</b>	<b>RELATO Nº</b>	<b>ATA Nº</b>	<b>PROCESSO Nº</b>
Norma DNIT 104/2009 – ES: Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço. Norma DNIT 105/2009 – ES: Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de serviço. Norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplenagem – Cortes – Especificação de serviço. Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplenagem – Empréstimos – Especificação de serviço. Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de serviço.	04/08/2009	311/2009	30/2009	50.607.003.581/2008-46
Norma DNIT 109/2009 – PRO: Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Projeto de barreiras de concreto – Procedimento. Norma DNIT 110/2009 – ES: Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Execução de barreiras de concreto – Especificação de serviço.	09/09/2009	367/2009	35/2009	50.607.000.962/2009-54





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais Técnicos do DNIT

### Normas e Manuais aprovados

<i>TÍTULO</i>	<i>DATA DE APROVAÇÃO DIRETORIA COLEGIADA</i>	<i>RELATO Nº</i>	<i>ATA Nº</i>	<i>PROCESSO Nº</i>
Norma DNIT 049/2009- ES - Pavimento rígido – Execução de pavimento rígido com equipamento de fôrma-deslizante – Especificação de serviço. (*)	15/09/2009	385/2009	36/2009	50.607.002.214/2009-14
Norma DNIT 111/2009 – EM - Pavimentação flexível – Cimento asfáltico modificado por borracha de pneus inservíveis pelo processo via úmida, do tipo “Terminal Blending” – Especificação de material. Norma DNIT 112/2009 - ES - Pavimentos flexíveis – Concreto asfáltico com asfalto borracha, via úmida, do tipo “Terminal Blending” – Especificação de serviço.	29/09/2009	402/2009	38/2009	50.607.002.228/2008-49
DNIT 113/2009 – ME: Pavimentação rodoviária – Agregado artificial – Avaliação do potencial de expansão de escória de aciaria – Método de ensaio. DNIT 114/2009 – ES: Pavimentação rodoviária – Sub-base estabilizada granulometricamente com escória de aciaria – ACERITA® - Especificação de serviço. DNIT 115/2009 – ES: Pavimentação rodoviária – Base estabilizada granulometricamente com escória de aciaria – ACERITA® - Especificação de serviço. (**)	20/10/2009	455/2009	41/2009	50.607.000.513/2009-14

Observações:

(\*) – Norma elaborada por Administração direta.

(\*\*) – Norma elaborada por Convênio de Cooperação Técnica.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



## Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais Técnicos do DNIT

### Normas e Manuais aprovados

TÍTULO	DATA DE APROVAÇÃO DIRETORIA COLEGIADA	RELATO Nº	ATA Nº	PROCESSO Nº
DNIT 003/2009 – PRO: Criação e incorporação de acesso, anel ou contorno rodoviário – Procedimento. (*)	18/11/2009	508/2009	45/2009	50.600.005.879/2008-51
DNIT 116/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Serviços Preliminares – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 329/97). DNIT 117/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Concretos, argamassas e calda de cimento para injeção – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 330/97). DNIT 118/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Armaduras para concreto armado – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 331/97). DNIT 119/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Armaduras para concreto protendido – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 332/97). DNIT 120/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Fôrmas – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 333/97).	08/12/2009	556/2009	48/2009	50.607.000.482/2009-93

Observação: (\*) – Norma elaborada por Administração direta.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## Programa de Revisão e Atualização de Normas e Manuais Técnicos do DNIT

Normas e Manuais aprovados

TÍTULO	DATA DE APROVAÇÃO DIRETORIA COLEGIADA	RELATO Nº	ATA Nº	PROCESSO Nº
DNIT 121/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Fundações - Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 334/97). DNIT 122/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Estruturas de concreto armado – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 335/97). DNIT 123/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Estruturas de concreto protendido – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 336/97). DNIT 124/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Escoramentos – Especificação de serviço; (cancela e substitui a norma DNER-ES 337/97).	08/12/2009	556/2009	48/2009	50.607.000.482/2009-93
Manual de Vegetação – Publicação IPR 734	17/12/2009	587/2009	50/2009	50.607.000.763/2009-46



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



### 3 – Transferência de Tecnologia - Treinamento

No campo do Treinamento técnico-científico pode-se constatar que desde 1972 o IPR treinou 16.219 profissionais nos mais diversos campos da engenharia rodoviária, ministrando 748 cursos de curta e longa duração, conforme veremos a seguir:

**Período: 1972 - 2002**  
**Fase DNER : 650 cursos**  
**Treinandos: 13.960**



**Período: 2003 - 2009**  
**Fase DNIT : 98 cursos**  
**Treinandos: 2.259**





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



### Treinamentos realizados em 2009

EVENTO	NOME DO CURSO	INICIO	TÉRMINO	LOCAL	INSTRUTOR
1	Controle da Qualidade de Obras Rodoviárias	25-mai-09	29-mai-09	Salvador-BA	Paulo Sergio Peterlini
2	Administração da Manutenção Rodoviária	18-mai-09	22-mai-09	Porto Alegre-RS	Marcos Antonio de Albuquerque Paes
3	Materiais, Misturas Asfálticas e Reciclagem de Revestimentos	1-jun-09	5-jun-09	Brasília-DF	Dilma dos Santos Guarçoni / Luciana Nogueira de Castro
4	Controle da Qualidade de Obras Rodoviárias	22-jun-09	26-jun-09	Manaus-AM	Paulo Sergio Peterlini
5	Hidrologia e Drenagem	6-jul-09	10-jul-09	Belo Horizonte-MG	Huri Alexandre Raimundo
6	Materiais, Misturas Asfálticas e Reciclagem de Revestimentos	13-jul-09	17-jul-09	Manaus-AM	Dilma dos Santos Guarçoni / Luciana Nogueira de Castro
7	Pavimentação Rodoviária	20-jul-09	24-jul-09	Porto Alegre-RS	Ronaldo Uebe Mansur
8	Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias	3-ago-09	7-ago-09	Salvador-BA	João Silvio Cerqueira Monteiro
9	Práticas Laboratoriais e Ensaios - Asfalto	27-jul-09	31-jul-09	Rio de Janeiro-RJ	Dilma dos Santos Guarçoni / Luciana Nogueira de Castro
10	Administração da Manutenção Rodoviária	10-ago-09	14-ago-09	Manaus-AM	Aston Medeiros dos Santos
11	Pavimentação Rodoviária	3-ago-09	7-ago-09	Brasília-DF	Prepredigna Delmiro Elga A. Silva
12	Práticas Laboratoriais e Ensaios - Geotecnia	17-ago-09	21-ago-09	Rio de Janeiro-RJ	Fernando Medeiros Vieira
13	Pavimentação Rodoviária	31-ago-09	4-set-09	Manaus-AM	Prepredigna Delmiro Elga A. Silva / Hermes Wilian Bressanin
14	Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias	24-ago-09	28-ago-09	Cuiabá-MT	Emerson Valgueiro de Moraes



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



### Treinamentos realizados em 2009

EVENTO	NOME DO CURSO	INICIO	TÉRMINO	LOCAL	INSTRUTOR
15	Práticas Laboratoriais e Ensaios - Asfalto	31-ago-09	4-set-09	Rio de Janeiro-RJ	Dilma dos Santos Guarçoni / Luciana Nogueira de Castro
16	Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias	21-set-09	25-set-09	Belo Horizonte-MG	Emerson Valgueiro de Moraes
17	Materiais, Misturas Asfálticas e Reciclagem de Revestimentos	14-set-09	18-set-09	Porto Alegre-RS	Dilma dos Santos Guarçoni / Luciana Nogueira de Castro
18	Hidrologia e Drenagem	14-set-09	18-set-09	Brasília-DF	Huri Alexandre Raimundo
19	Práticas Laboratoriais e Ensaios - Geotecnia	21-set-09	25-set-09	Rio de Janeiro-RJ	Fernando Medeiros Vieira
20	Controle da Qualidade de Obras Rodoviárias	5-set-09	10-set-09	Porto Alegre-RS	Paulo Sergio Peterlini
21	Administração da Manutenção Rodoviária	5-out-09	9-out-09	Brasília-DF	Aston Medeiros dos Santos
22	Pavimentação Rodoviária	19-out-09	23-out-09	Salvador-BA	Ronaldo Uebe Mansur
23	Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias	26-out-09	30-out-09	Porto Alegre-RS	João Silvio Cerqueira Monteiro
24	Materiais, Misturas Asfálticas e Reciclagem de Revestimentos	9-nov-09	13-nov-09	Salvador-BA	Luciana Nogueira de Castro
25	Avaliação Econômica, Programação e Planejamento de Investimentos em Rodovias por Meio do Modelo HDM-4	16-nov-09	20-nov-09	Brasília-DF	Eng. Olímpio Luiz Pacheco de Moraes



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



### Cursos ministrados por Instrutores do DNIT - Previstos para 2010

#### Público Alvo - EXCLUSIVO - Engenheiros e Analistas do DNIT

1	Crema (CP)
2	Sistema de Gerencia de Pontes (SGO)
3	Ensaio Laboratoriais - Asfalto (ELA)
4	Ensaio Laboratoriais - Geotecnia (ELG)
5	HDM 4 (HDM)
6	Custos Rodoviários (CR)
7	Administração da Manutenção Rodoviária (AMR)
8	Pavimentação Rodoviária- Intensivo (PavR)
9	Controle da Qualidade em Obras Rodoviárias (CQOR)
10	Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias (SFOR)
11	Materiais, Misturas Asfálticas e Reciclagem de Revestimentos (MMARR)
12	Gestão Ambiental em Rodovias (GAR)
13	Hidrologia e Drenagem (HD)



# **Instituto de Pesquisas Rodoviárias**

**Atividades e Produtos**



## **Intercâmbio com organizações nacionais e internacionais**

**Na esfera internacional, o IPR mantém, permanentemente, intercâmbio visando transferência de tecnologia, atualização sobre pesquisas em desenvolvimento e documentações técnicas editadas, com organizações tais como: Federal Highway Administration – FHWA dos EUA, Associação Mundial de Rodovias – AIPCR/PIARC, Federação Internacional de Rodovias – IRF, Instituto Panamericano de Carreteras – IPC, Conselho de Diretores de Rodovias de Países Ibéricos e Ibero-Americanos e Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OECD.**

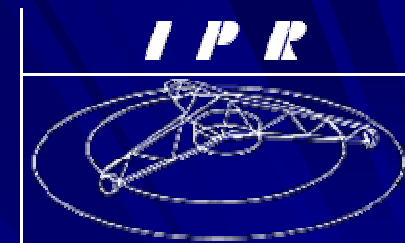
**No âmbito nacional este intercâmbio é realizado com várias organizações, destacando-se: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, Instituto Brasileiro de Petróleo – IBP, Concessionárias de Exploração de Rodovias e outras.**





# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



### 4 – Apoio Tecnológico

O Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) possui desde 2001 na sua estrutura funcional uma equipe técnica e administrativa atuando na área de apoio tecnológico. Esta equipe é oriunda da Divisão de Apoio Tecnológico (DAT/IPR) criada em 1990 na reforma administrativa do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), extinto com a criação em 2001 do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte (DNIT).

A Área de Apoio Tecnológico tem as seguintes atribuições gerais:

Programar, organizar e coordenar estudos pertinentes a novas metodologias e tecnologias relacionadas a:

- Gestão da Qualidade em obras e serviços de engenharia rodoviária
- Meio ambiente
- Tecnologias cartográficas digitais
  - Prestar apoio e suporte técnico nas áreas relacionadas acima;
  - Coordenar e executar auditorias técnicas (qualidade e meio ambiente);
  - Elaborar projetos cartográficos digitais viabilizando novas tecnologias na confecção de mapas para apoio à engenharia rodoviária.



# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

Atividades e Produtos



## 5 – Espaço Físico

Numa área total de 11.874 m<sup>2</sup> o Instituto de Pesquisas Rodoviárias tem seu espaço físico na cidade do Rio de Janeiro.

Instalado no Centro Rodoviário em Vigário Geral, entre a BR 116/RJ e a Av. Brasil, o IPR ocupa quatro prédios principais: o primeiro inclui a Coordenação e as Divisões de Capacitação Tecnológica e Apoio Tecnológico, com suas Salas de Trabalho, além da Biblioteca (única no gênero), o Auditório e o Centro de Treinamento, composto por várias Salas de Aula. O segundo compreende a DPqD, composta por quatro laboratórios (de Ligantes e Misturas Betuminosas; de Sinalização; de Geologia; de Geotecnia), Salas de trabalho, e outro Auditório. O Terceiro é um prédio Anexo ao da DPqD compreendendo o Laboratório de Concreto . Por fim, o quarto prédio, de menor área, opera a Pista Experimental Circular, por excelência o ponto de referência do IPR. É uma das três únicas que há no mundo e é utilizada em estudos pioneiros sobre pavimentos realizados pelo próprio IPR.



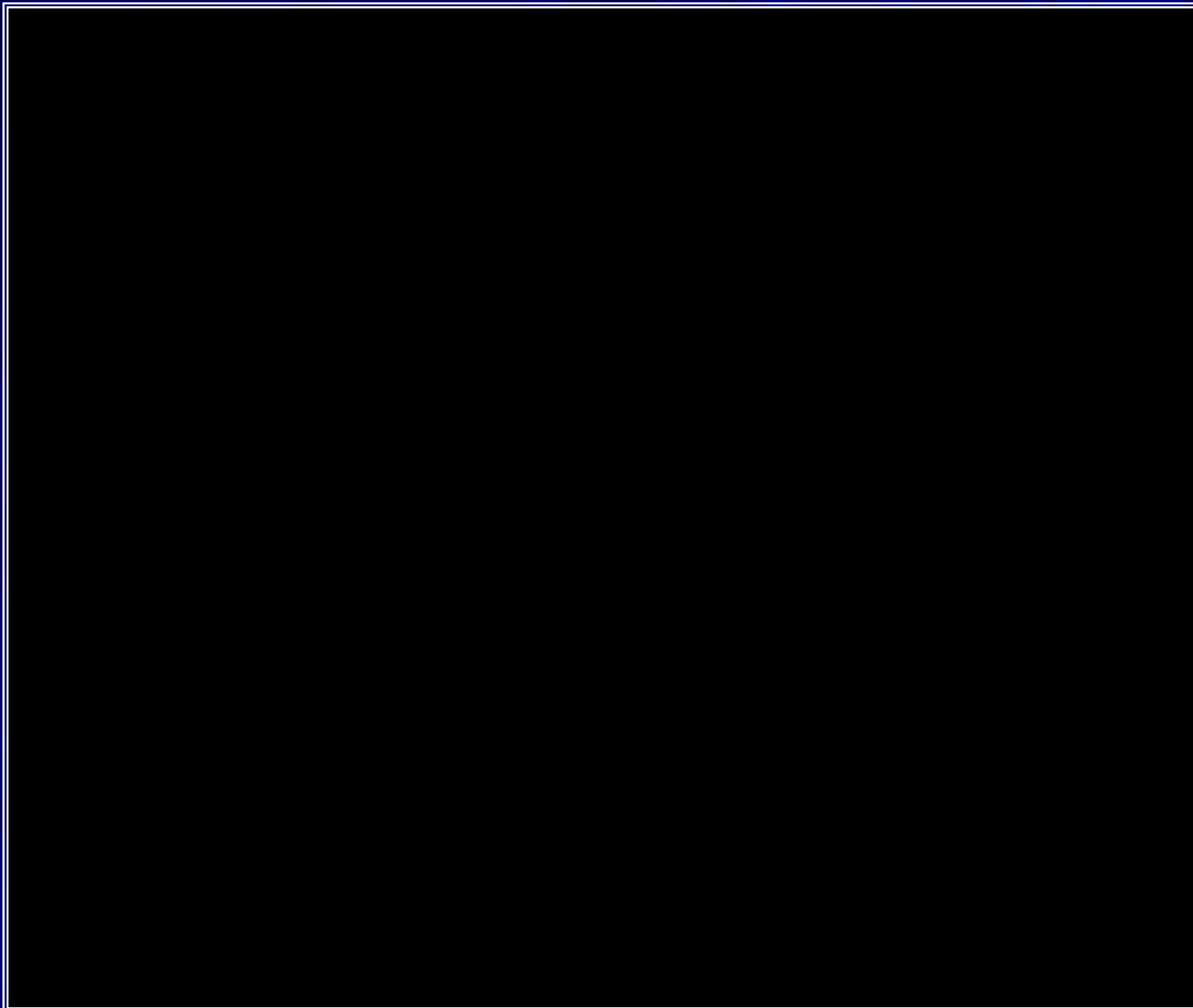
# Instituto de Pesquisas Rodoviárias

## Atividades e Produtos



<b>Prédio principal – Engº Galileo Antenor de Araújo</b> (Coordenação do IPR, Divisão de Capacitação Tecnológica, Divisão de Apoio Tecnológico, Gráfica, Auditório, Centro de Treinamento e Biblioteca)	<b>6.648 m<sup>2</sup></b>
<b>Prédio da DPqD</b> (Divisão de Pesquisas e Desenvolvimento e Complexo Laboratorial – Ligantes e Misturas Betuminosas, Sinalização, Geologia e Geotecnia)	<b>1.920 m<sup>2</sup></b>
<b>Prédio Anexo da DPqD</b> (Laboratório de Concreto)	<b>1.950 m<sup>2</sup></b>
<b>Prédio da Pista Experimental Circular</b>	<b>1.256 m<sup>2</sup></b>
<b>Área Total</b>	<b>11.874 m<sup>2</sup></b>

## VISTA AÉREA IPR





## VISTA AÉREA IPR





**FIM**

Rodovia Presidente Dutra, km 163,  
Centro Rodoviário - Rio de Janeiro-RJ

Internet: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br)

e-mail: [ipr@dnit.gov.br](mailto:ipr@dnit.gov.br)

