

Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias

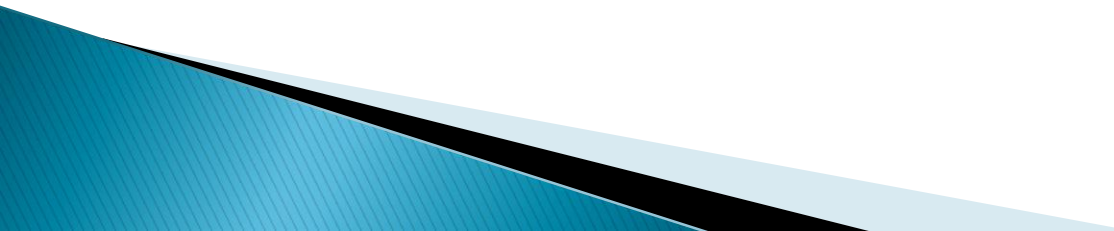


Ministério dos
Transportes

DNIT



Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias

1. Custos de logística em % do PIB
 2. Atuação do Governo Federal
 3. Pesquisa em Transportes no Brasil
 4. Centros Internacionais de Pesquisa
 5. Modelagem do INPF
 6. Etapas do Processo de Implantação
 7. União do Setor Ferroviário Nacional
- 

Custos de logística em % do PIB

País	% do PIB
Peru	24,0
Argentina	21,0
Brasil	20,0
México	18,0
Irlanda	14,2
Cingapura	13,9
Hong Kong	13,7
Alemanha	13,0
Taiwan	13,0
Dinamarca	12,8
Portugal	12,7
Canadá	12,0
Japão	11,3
Holanda	11,3
Itália	11,2
Reino Unido	10,6
Estados Unidos	10,5

Fonte: Banco Mundial

Com a definição do PNLT, política de governo que claramente prioriza os modais ferroviário e aquaviário e crescentes investimentos no setor ferroviário, o Governo Federal mostra seu firme propósito no desenvolvimento das ferrovias como alternativa e interligação, principalmente no transporte de:

- ✓ Trens de cargas
- ✓ Trens modernos de passageiros
- ✓ Metrô e veículos leves sobre trilhos



Apesar do crescimento de viagens aéreas, o transporte regional de passageiros ainda possui grande concentração no modal rodoviário.

Investimentos nos modais aquaviário e ferroviário trarão mais segurança, com menores impactos ambientais.

Passageiros Transportados – Longa Distância (milhões)

Rodoviário	131,5
Ferrovário	1,19
Aquaviário	0,7
Aeroviário	134,7

BOLETIM ESTATÍSTICO – CNT – Agosto 2014



Para aumentar a **competitividade** nacional e melhorar a **mobilidade** regional e urbana, é necessária a implantação de um centro de pesquisas e desenvolvimento tecnológico para a área ferroviária.

O conhecimento desenvolvido por centros de pesquisa representa um dos fatores decisivos para que muitos países tenham hoje uma adequada logística de infraestrutura em transportes.



Atuação do Governo Federal para Criar o Instituto

A **Lei 10.233/2001** no art. 82, inciso VII, determina ao DNIT realizar programas de pesquisas e desenvolvimento tecnológico, promovendo a cooperação técnica com entidades públicas e privadas. Nesse sentido, o DNIT em colaboração com diversas entidades do setor ferroviário definiu uma modelagem para o Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias – INPF.

Essa modelagem poderá ser aprimorada nas novas rodadas de encontros com o setor e orientará as ações de implantação do Instituto.

Histórico

2004/2005

- A Diretoria Colegiada do DNIT, com base no Relato 282/2004, aprovou a criação do INPF.

2004

- Formalização de apoio a implantação do INPF, pelas principais associações do setor ferroviário.

- Consórcio STE/SISCON - Contrato 127/2008 - início da modelagem do INPF.

2008

2013

- Consolidação das sugestões feitas em consulta pública, pelas associações ferroviárias, centros de pesquisa e universidades à minuta desenvolvida pelo Consórcio STE/SISCON.
- Aprovação técnica pela DIF da modelagem do INPF.

2011/2012

- Apresentação, feita pelo DNIT e Consórcio STE/SISCON, da modelagem proposta, para representantes da Secretaria Executiva e E

2014
Criação do GT
Pesquisa

GT – Pesquisa

Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes



Grupo formado com objetivo de alinhar o entendimento entre as secretarias do Ministério dos Transportes e entidades vinculadas e sugerir a forma de condução estratégica para a consecução do objetivo de criar o INPF (Portaria nº 46, de 27/02/2014, do Secretário Executivo do MT).



Em 28/03/2014, o grupo emitiu relatório conclusivo corroborando a conveniência e oportunidade da institucionalização da atividade de pesquisa no âmbito do Sistema Ferroviário, e sugeriu a criação de um Comitê Técnico Especial para dar andamento as atividades.

Comitê Técnico Especial

Comitê a ser formado por representantes do governo, do setor privado e de outras entidades do modal, com objetivo de realizar, entre outras atividades:



- Definição da sustentabilidade e equacionamento financeiro do instituto
- Descrição das medidas necessárias para a implementação da figura jurídica do Instituto
- Definição da sede onde serão abrigadas as instalações do INPF

Apoio de Organizações do Setor

- ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários 2004

ANTF
Associação Nacional dos
Transportadores Ferroviários
CNPJ nº 07.000.000/0001-00

Carta nº 0038 /2004

Brasília, 15 de julho de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor
JOSÉ DOS PASSOS NOGUEIRA
Coordenador-Geral Ferroviário do DNIT
Brasília - DF

Prezado Senhor

Tendo em vista o Projeto de Concepção e Implementação do Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias - INPF, vimos por meio deste manifestar favoreavelmente a implantação do citado Instituto, colocando-nos como parceiros na realização desse importante marco necessário para a construção de uma infra-estrutura ferroviária adequada ao Brasil.

Apoio de Organizações do Setor

- ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários 2014



Carta nº 102/2014

Brasília (DF), 25 de julho de 2014.

Ao Ilmo. Senhor

MARIO DIRANI

Diretor de Infraestrutura Ferroviária - DIF

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT

Brasília - DF

Assunto: Indicação de representantes de Associadas da ANTF para implementação do Instituto Nacional de Pesquisa Ferroviária - INPF.

Anexo: Composição de representantes das Associadas, indicados pelo Comitê Operacional da ANTF.

Apoio de Organizações do Setor

- ABIFER - Associação Brasileira da Indústria Ferroviária 2005.



Abifer-0086/2005.

São Paulo, 1º de setembro de 2005.

Ilmo. Sr.

Dr. Luiz Fernando de Pádua Fonseca

DD. Coordenador Geral Ferroviário do

DNIT - Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes

Ministério dos Transportes

Brasília - DF

Prezado Senhor,

Vimos pela presente, e conforme conversa mantida com o Dr. Wellington de Aquino Sarmiento, comunicar o nosso apoio ao projeto de concepção e implementação do **Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias – INPF**.

Consideramos importante a criação desse Centro e Instituto de Pesquisas e gostaríamos de participar nas discussões para sua realização.

Apoio de Organizações do Setor

- ABIFER - Associação Brasileira da Indústria Ferroviária 2014.



Trilhando o desenvolvimento

ABIFER. 0041/2014

São Paulo, 27 de Junho de 2014.

Ilmo. Sr.
Engº. Mario Dirani
Diretor de Infraestrutura Ferroviária
DNIT

Assunto: Continuidade do projeto de implantação do INPF

Prezado Senhor,

Agradecemos o convite para participar dos encontros e parabenizamos os membros da Diretoria de Infraestrutura Ferroviária pela aprovação da modelagem para o **Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias – INPF**, confirmado pela Diretoria do DNIT e pelo Ministério dos Transportes.

Indicamos os representantes da **ABIFER – Associação Brasileira da Indústria Ferroviária** abaixo relacionados:

Apoio de Organizações do Setor

■ SIMEFRE 2005

São Paulo, 22 de julho de 2005

Ilmo. Sr.
Dr. Luiz Fernando de Pádua Fonseca
Coordenador Geral Ferroviário do DNIT
Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
Ministério dos Transportes
Brasília - DF

Prezado Senhor,

Através deste queremos manifestar o nosso apoio ao projeto de concepção e implementação do Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias - INPF, bem como a sua implantação, conforme conversações preliminares mantidas com o ilustre engenheiro Wellington de A. Sarmento.

Conte com os esforços de nossa entidade para a concretização desse Centro e Instituto de Pesquisas que será fundamental para acompanhar e dar suporte ao notável crescimento que o setor de transporte ferroviário vem experimentando em nosso País.

Sem mais, aproveitamos para renovar os nossos protestos da mais alta consideração e estima.

Atenciosamente
Francisco Petri
Diretor Executivo
SIMEFRE

Apoio de Organizações do Setor

▪ SIMEFRE 2014



SIMEFRE Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários

Mobilidade + Inovação

REF:-SIMEFRE/032/2014

São Paulo, 27 de junho de 2014.

Ilmo. Sr.
Engenheiro Mario Dirani
M.D. Diretor de Infraestrutura Ferroviária/DNIT
Brasília – D.F.

Prezado Senhor,

Acusamos recebimento de seu Ofício 426/2014 – DIF, DE 20/06/2014, informando a aprovação da modelagem do Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias – INPF, pela diretoria do DNIT.

Sentimo-nos honrados em poder contribuir novamente com essa Diretoria para a continuidade das atividades de implantação do Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias – INPF.

Para tanto, o SIMEFRE indica para compor com o grupo responsável pelos trabalhos de implantação do Instituto, os seguintes representantes:

Engenheiro Paschoal De Mario e
Economista Edson Suster.

Pesquisas em Transportes no Brasil

- Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR)
- **Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias (INPF)**
- Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH)
- Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Petrobras (CENPES).
- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Laboratório institucional de pesquisa de desempenho de material de atrito para sapatas ferroviárias (LAFER)
- Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA)
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)
- Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP)



Centros Internacionais de Pesquisa

Referências para a Modelagem do INPF

Alemanha

- Institute of Railway and Transportation Engineering

Australia

- Australian Railway Research Institute

China

- China Railway Engineering Machinery Research&Design Institute

Coreia do Sul

- Korea Railroad Research Institute
- 

Centros Internacionais de Pesquisa

Referências para a Modelagem do INPF

Estados Unidos

- Transportation Technology Center – Association of American Railroads (AAR)

Inglaterra

- British Rail Research Division

Japão

- Railway Technical Research Institute

Russia

- Russian Railway Research Institute



Railway Technical Research Institute Japão



Criado em 1986, o RTRI dedica-se a pesquisa e desenvolvimento nas áreas de aplicação de materiais, engenharia civil e elétrica, meio-ambiente e tecnologia da informação

Modelo Institucional

Empresa administrada por um Conselho de Diretores, um Presidente e Diretores Executivos

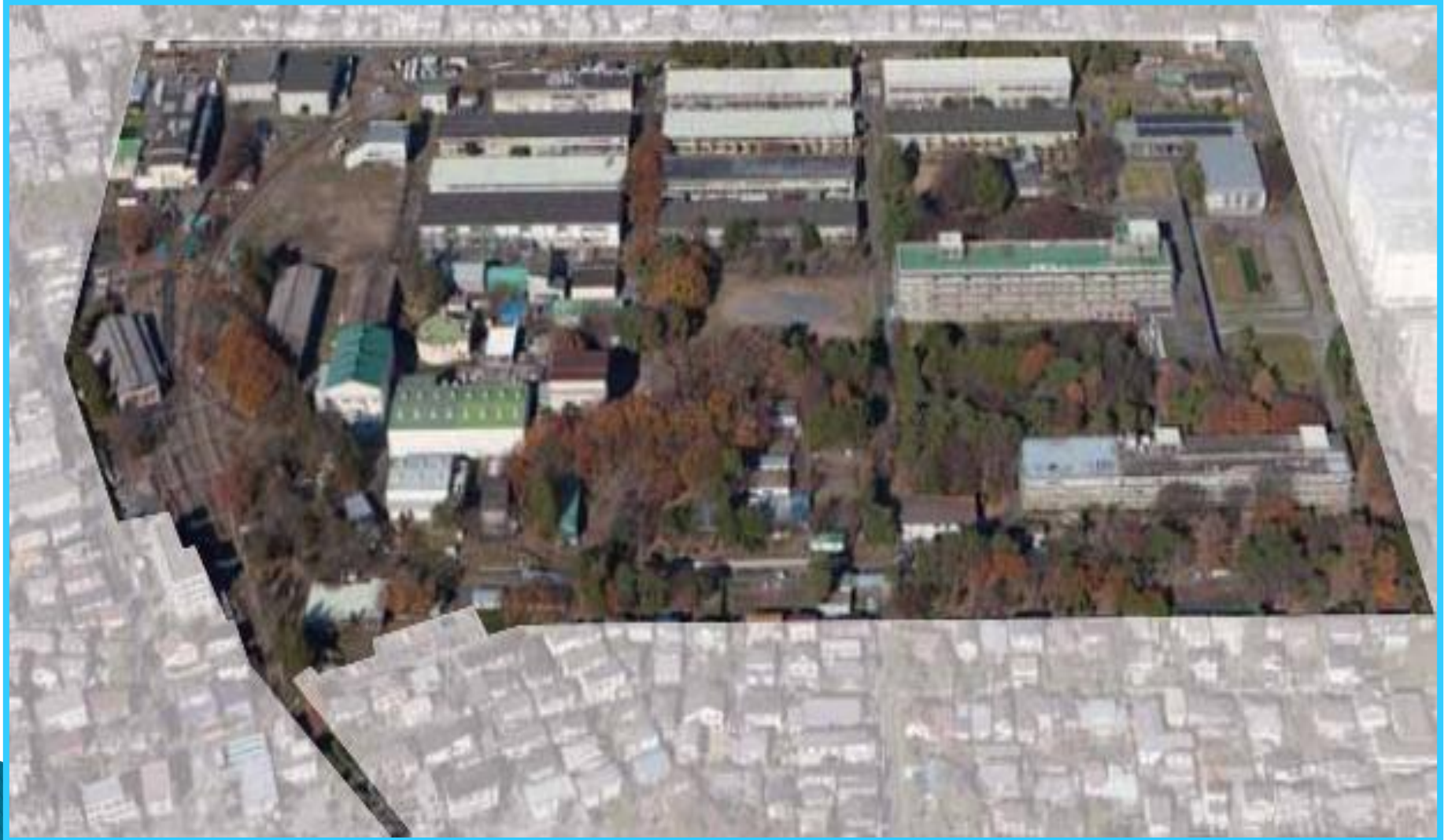
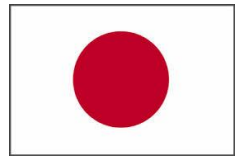
Esquema de Financiamento

Contribuições da *Japan Railways*, subsídios públicos e receitas de serviços

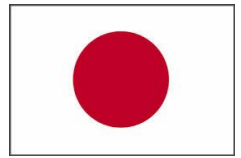
Serviços Prestados

Pesquisa e desenvolvimento, consultoria, testes de laboratório, produção de softwares, integração de sistemas e manutenção de veículos e peças.

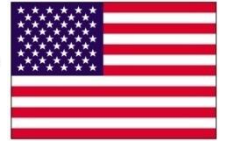
Railway Technical Research Institute Japão



Railway Technical Research Institute Japão



Transportation Technology Center, Inc. Estados Unidos



O TTCl administra o Centro de Tecnologia de Transportes da Administração Federal de Ferrovias dos Estados Unidos (FRA)

Modelo Institucional

Empresa subsidiária da *Association of American Railroads* (AAR)

Esquema de Financiamento

Contribuições das empresas que fazem parte da *Association of American Railroads*

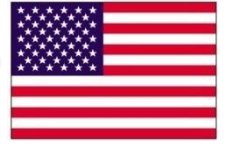
Serviços Prestados

Pesquisas na área de veículos de passageiros

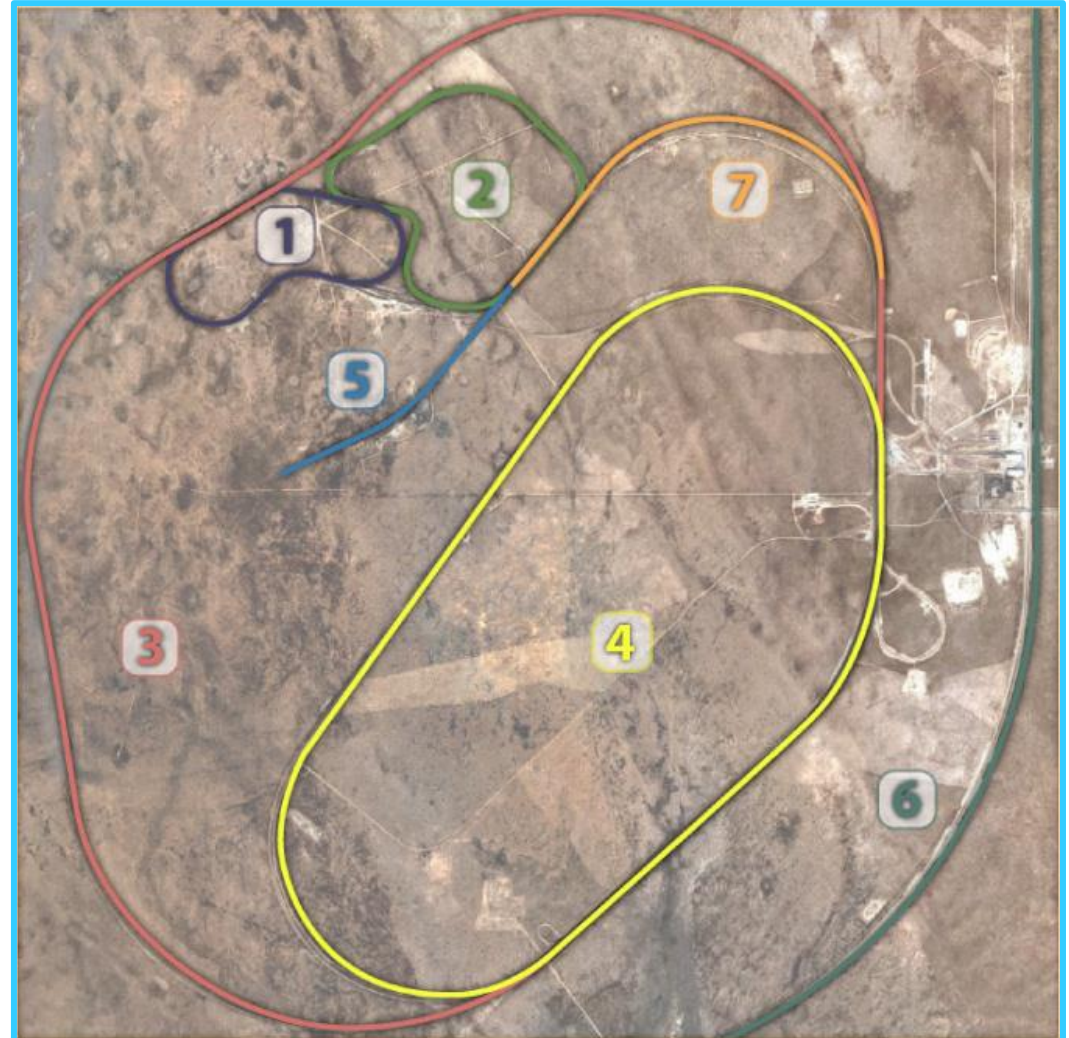
Modelagem computacional

Diagnóstico de defeitos (*Rail Defect Detector Facility* – RDFT)

Transportation Technology Center, Inc. Estados Unidos



Aproximadamente 55 km² de área
e 77 km de extensão de via permanente
para teste em locomotivas,
veículos, componentes da via
e sinalização



Modelagem do INPF



Objetivo



Desenvolver a engenharia ferroviária, possibilitando o domínio do conhecimento e a atualização permanente da tecnologia do setor.

Visão

“Ser referência nacional e internacional no desenvolvimento científico, tecnológico e inovação, visando à qualidade do setor ferroviário”





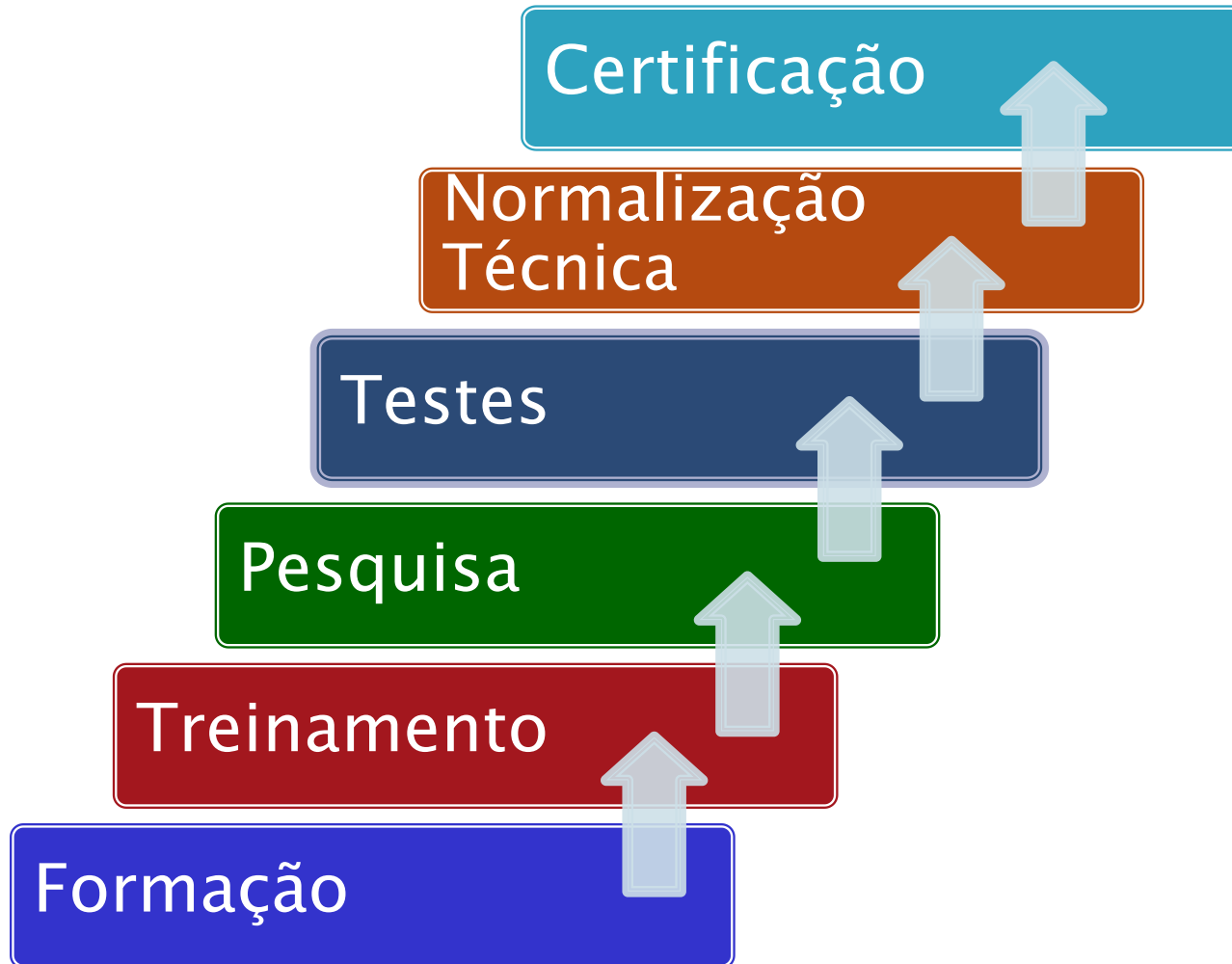
Garantindo parceria e colaboração com entidades que já trabalham no desenvolvimento do setor ferroviário nacional.



Principais Atribuições

- Propor a **política de incentivo** e estímulo ao desenvolvimento e capacitação profissional, bem como preservar o conhecimento técnico-científico.
- Promover e preservar o **desenvolvimento e a inovação técnico-científica** para o setor, **realizando ensaios e testes**.
- Captar e aportar recursos para **fomento à pesquisa**.
- Contribuir nas **medidas legislativas** ou regulamentares dos órgãos competentes.
- Implantar e manter **política de programa de qualidade**.
- Regulamentar a **transferência de tecnologias**.
- Desenvolver procedimentos de **normalização técnica e realizar certificação de materiais, bens e serviços**.

Principais Atividades



1. Infraestrutura

Geometria
Geotecnia

2. Superfícies

Soldagem
Dormentes

3. Materiais

Rebocadores
Veículos

4. Operações

Logística
modelos
Economicidade

5. Sinalização e Segurança

**Sustentabilidade
Meio Ambiente
Saúde e Segurança**
em todos os níveis de
desenvolvimento de pesquisas



Trens urbanos de passageiros

Modelo Institucional



Será instituída por lei

Organização Social vinculada, porém não subordinada, ao Ministério dos Transportes, dotada de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira, patrimônio próprio gerido pelos respectivos órgãos de direção, e funcionamento custeado por recursos da União, do setor privado, doações e receita própria.

Modelo Financeiro

- **Implantação**
- **Manutenção**
- **Operação**

Imóveis e instalações físicas serão de responsabilidade do Poder Executivo.

A manutenção das edificações, das áreas externas, e

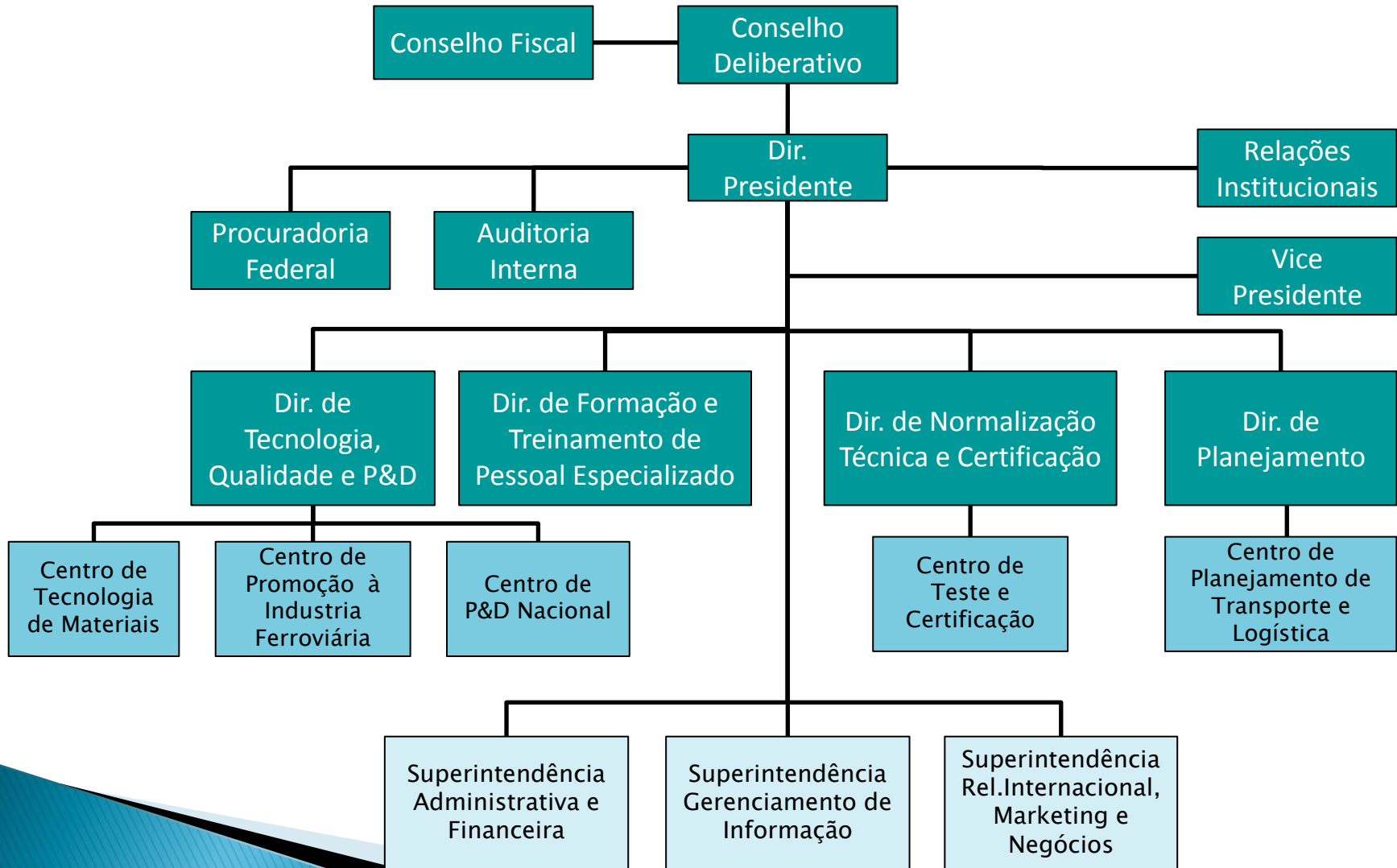
As receitas operacionais oriundas de convênios, de consultorias, e de parcerias entre o INPF e a iniciativa privada, assim como recursos advindos de doações, serão revertidas para investimento em pesquisas tecnológicas e ampliação do instituto.

Modelo Operacional



O INPF será um elo entre instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e a iniciativa privada, visando à melhoria constante da troca de informações e o atendimento aos interesses do setor ferroviário.

Arquitetura Organizacional



Comitê Deliberativo

PÚBLICO

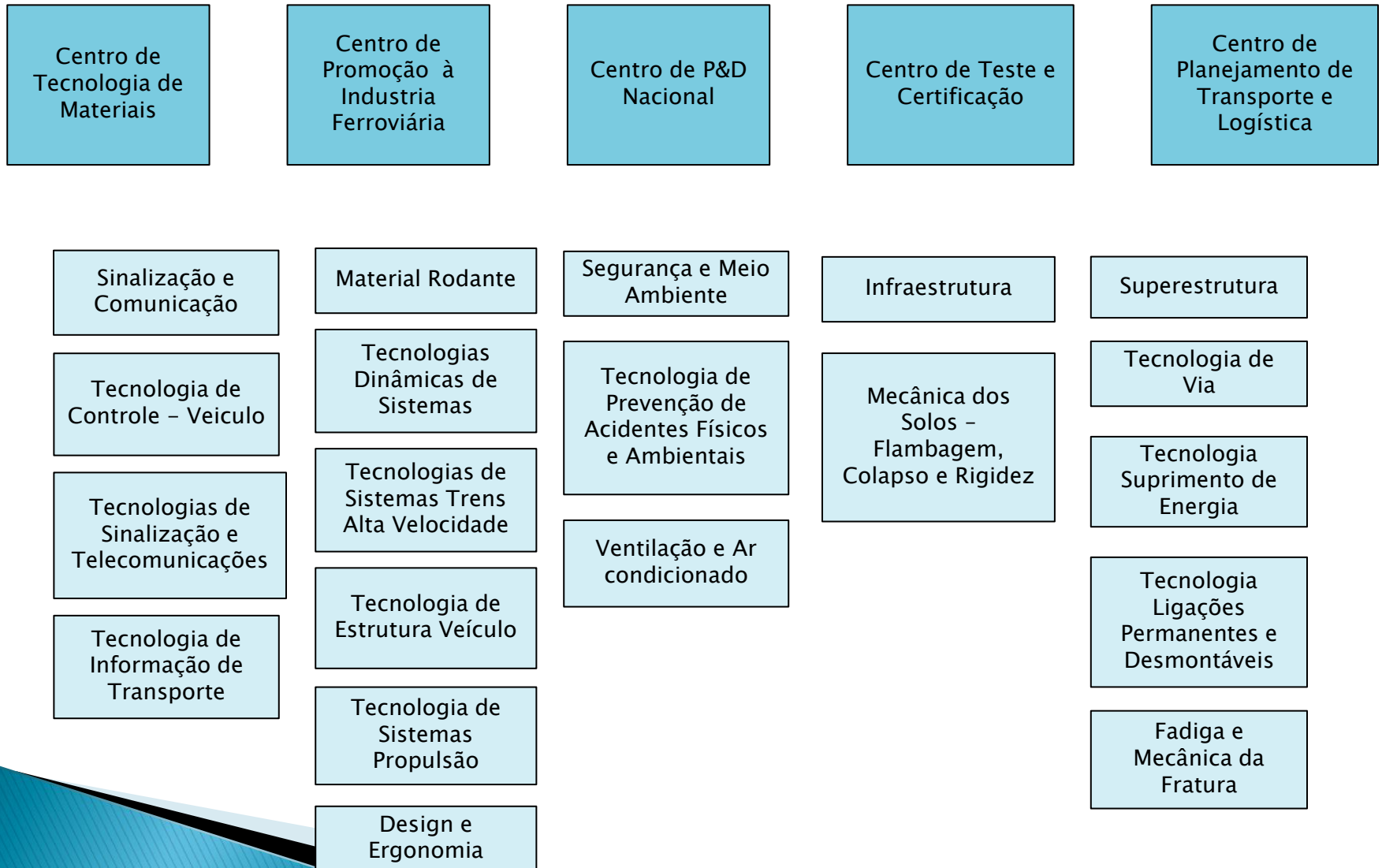
M Transportes
M Ciências e Tecnologia
MDIC
Universidades
Outros

PRIVADO

ABIFER
SIMEFRE
ANTF
ANPTrilhos
Outros



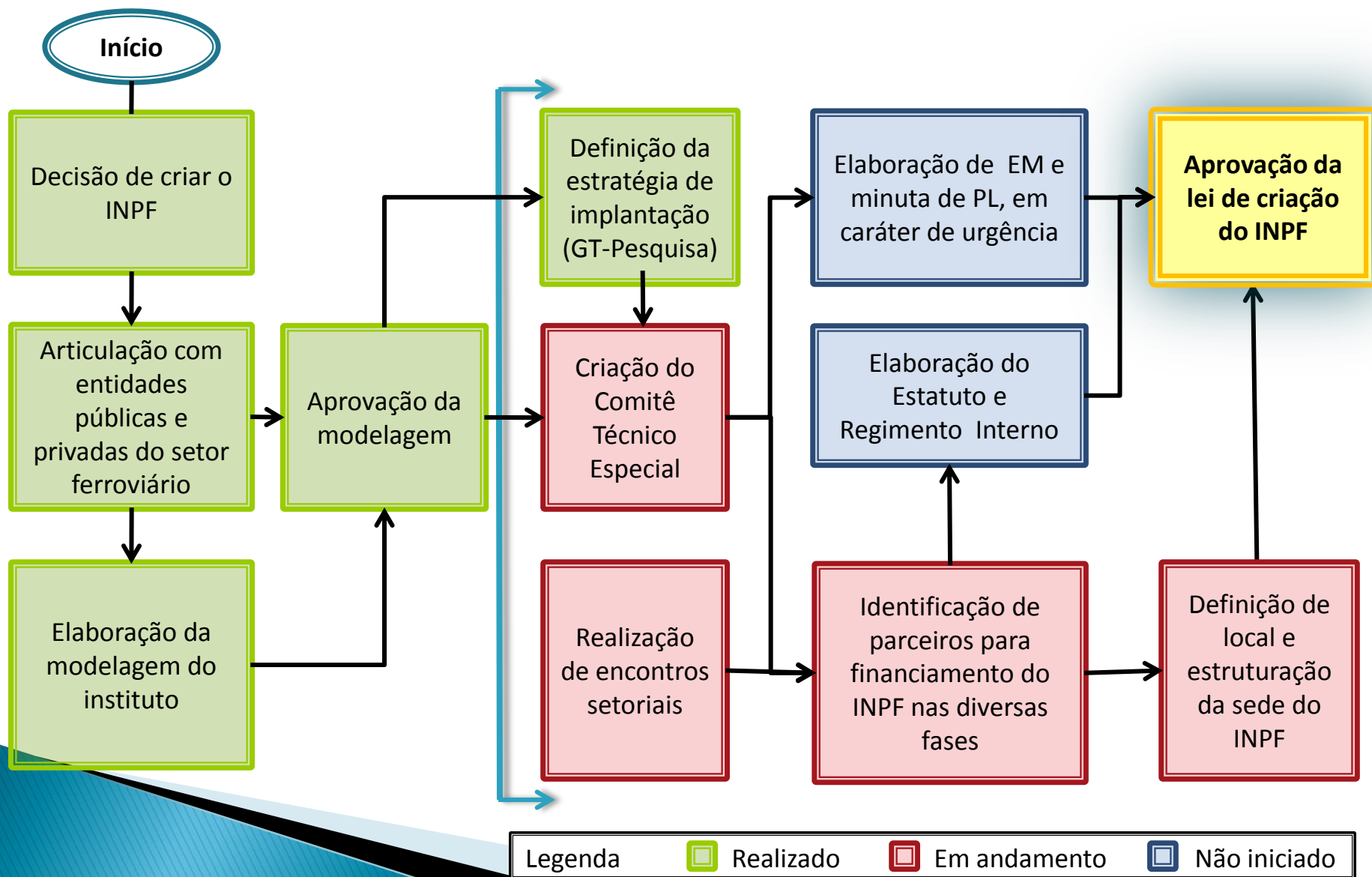
Estrutura Técnica



Etapas do Processo de Implantação



Etapas do Processo de Implantação



Programa de Trabalho Inicial

- ❖ Levantamento das pesquisas e desenvolvimento tecnológico que estão em andamento no país, nos institutos de pesquisa, concessionárias e entidades de ensino, e a definição das pesquisas a serem priorizadas e desenvolvidas pelo INPF.



- ❖ Equacionamento financeiro, que demonstre a sustentabilidade do INPF.
- ❖ Elaboração do modelo e descrição do fundo receptor de recursos públicos e privados para o funcionamento do INPF a ser gerido pelo Comitê Deliberativo.

Programa de Trabalho Inicial

- ❖ Descrição das medidas necessárias para a implementação da figura jurídica do INPF, conforme modelo institucional.
- ❖ Definição dos locais possíveis de abrigar as instalações do Instituto.
- ❖ Sugestão de processo/perfil para das Diretorias, e
- ❖ Apresentação ao Ministro de Estados de Transportes dos documentos legais para a implantação do INPF.



Levantamentos realizados

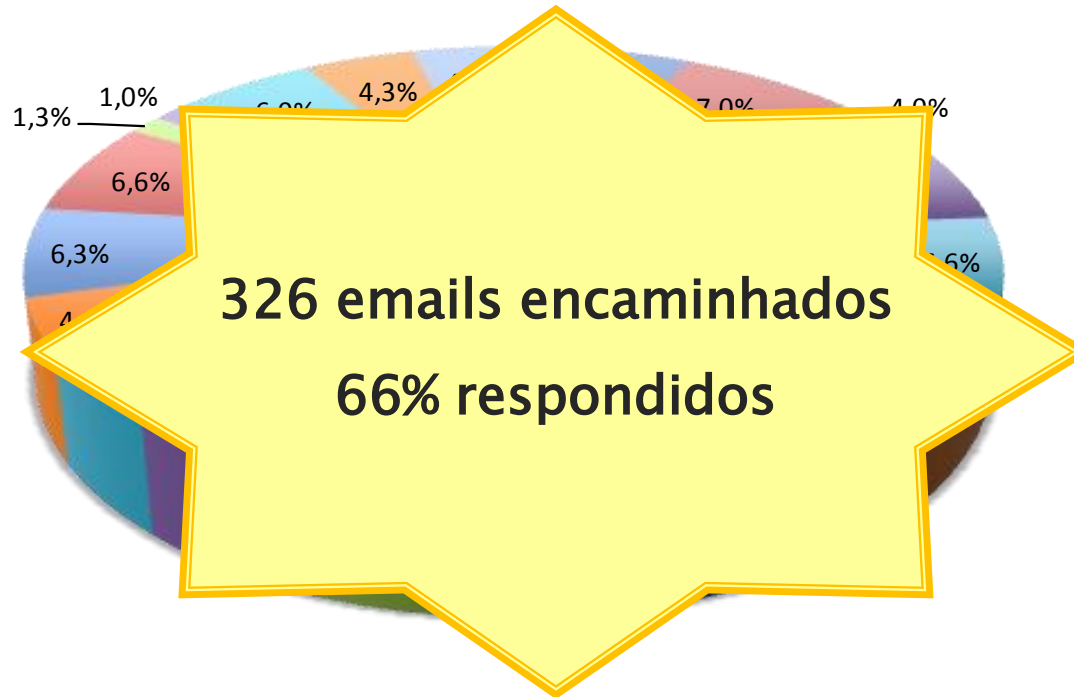
Foram ***realizados levantamentos com as entidades do modal ferroviário*** a fim de alinhar entendimentos em relação as necessidades e prioridades de pesquisa.

Esses levantamentos foram quantificados e qualificados através de formulários entregues a representantes das instituições.



Levantamentos realizados

Áreas de Atuação das Empresas Entrevistadas



- Infraestrutura de VP
- Trilhos/ fixações
- Operação
- Mat. Rodante (tração)
- Componentes

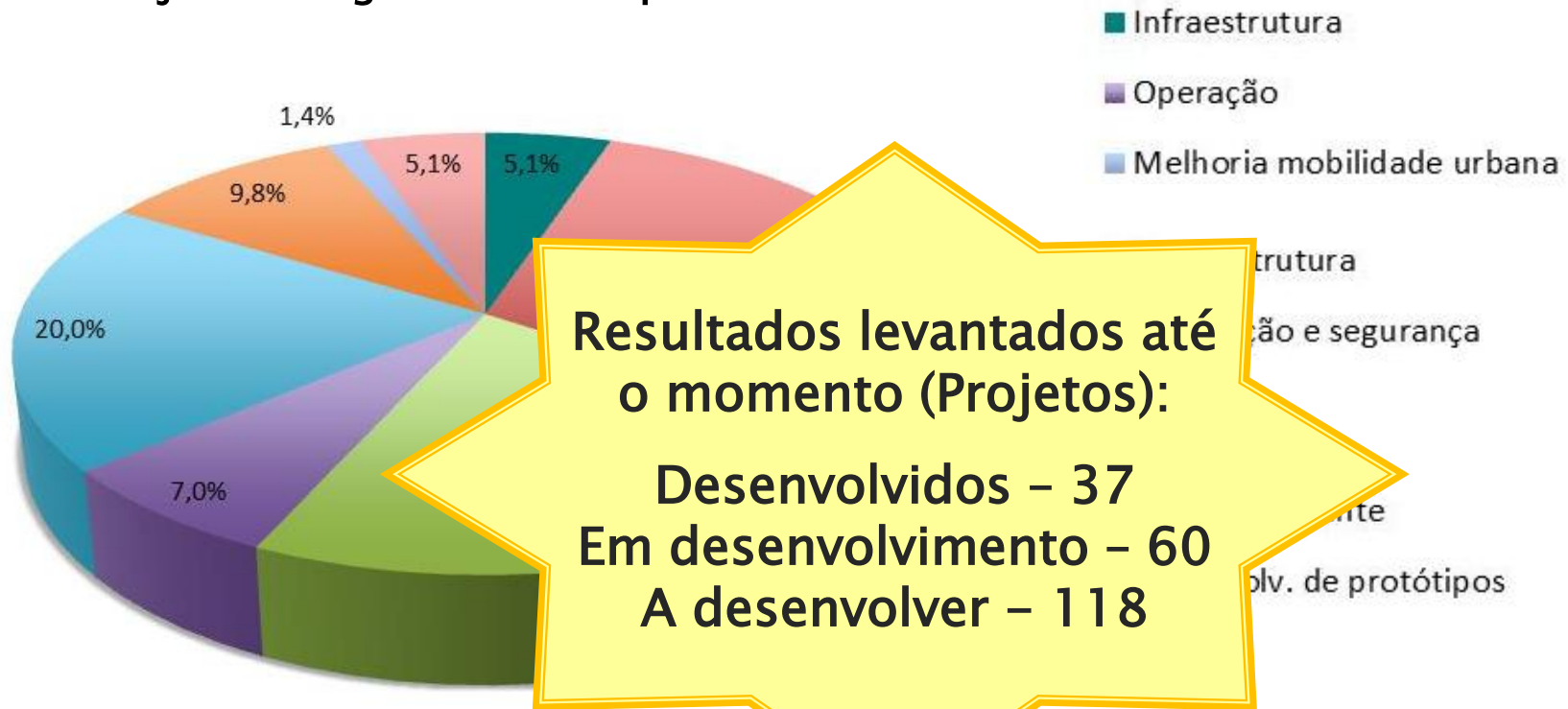
- Equipamentos de VP
- Dormentes
- Sinalização
- Mat. Rodante (rebocados)
- Logística

- Ferramentas de VP
- Lastro
- Telecomunicações
- Ensaio (inst. Proprios)
- Outro

- AMV
- Segurança
- Freios
- Ensaio (inst. Terceiros)

Levantamentos realizados

Áreas de Interesse Projetos - Sugestão das Empresas



Minuta de Portaria Ministerial

MINUTA

PORTARIA Nº _____, DE _____ DE _____ DE 2015

O SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES,
no uso de suas atribuições legais, e considerando:

as recomendações constantes do Relatório Conclusivo do Grupo de Trabalho constituído pela Portaria nº 46/SE/MT, de 27.02.2014, que propugnou pela necessidade de implantar a atividade de pesquisa no Sistema Ferroviário Federal e pela conveniência de institucionalizar tal atividade;

a importância da existência de mecanismos de absorção e disseminação de inovação tecnológica no setor ferroviário; e

a existência de estudos e projetos preliminares abrangendo a modelagem de criação de uma entidade voltada à pesquisa ferroviária,

Resolve:

Art. 1º Constituir Comitê Técnico Especial com a finalidade de dar continuidade aos estudos desenvolvidos pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, com apoio de consultoria especializada, propondo a criação do Instituto Nacional de Pesquisa Ferroviária, por meio plano de trabalho para consecução desses objetivos, com indicação das ações e medidas necessárias, bem como a preparação da documentação legal pertinente.

Art. 2º O Comitê será constituído por representantes das unidades, dos órgãos e entidades do Ministério dos Transportes a seguir indicados:

- a) Ministério dos Transportes;
- b) Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT;
- c) Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT;
- d) VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. – VALEC; e
- e) Empresa de Planejamento e Logística S. A. – EPL.

Minuta de Portaria Ministerial

§ 2º O Comitê disporá de um núcleo de apoio executivo composto por recursos humanos e materiais disponibilizados pelos órgãos e entidades indicados no *caput*.

Art. 3º O Ministério dos Transportes convidará para compor o Comitê, além de dois profissionais de notório saber, representantes das entidades indicadas a seguir:

- a) Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários – ANTF;
 - b) Associação Brasileira da Indústria Ferroviária – ABIFER;
 - c) Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários – SIMEFRE;
 - d) Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos – ANPTrilhos;
 - e) Confederação Nacional do Transporte – CNT; e
-
- f) Confederação Nacional da Indústria – CNI / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI.

Art. 4º O Comitê poderá convidar para participar no desenvolvimento de seus trabalhos representantes:

- a) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG;
- b) do Ministério das Cidades – MCidades;
- c) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI;
- d) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC;
- e) da Secretaria Especial de Portos – SEP; e,
- f) do Ministério da Defesa - MD.

Art. 5º Outras instituições e profissionais do setor ferroviário ou atuantes em áreas afins poderão ser convidados a participar do Comitê.

Minuta do Estatuto Social

CAPÍTULO I

DA DENOMINAÇÃO, DURAÇÃO, SEDE E OBJETIVO.

Art. 1º O Instituto Nacional de Pesquisas Ferroviárias - INPF é uma associação civil, sem fins lucrativos, qualificada como Organização Social, doravante designado INPF, rege-se pelo presente Estatuto, bem como pela legislação que lhe for aplicável.

Art. 2º O prazo de duração do INPF é indeterminado.

Art. 3º O INPF tem sede e foro na cidade de Brasília – Distrito Federal, no Edifício....|....., e poderá manter escritórios de representação em qualquer parte do território nacional e no exterior.

Art. 4º O INPF, tem como objetivo geral, pesquisar e desenvolver o conhecimento da engenharia ferroviária, bem como do domínio e a atualização permanente da tecnologia do setor no Brasil.

Parágrafo único. São objetivos específicos do INPF, dentre outros que venham a ser definidos pelo Comitê Deliberativo:

I. Contribuir para o desenvolvimento e modernização do transporte ferroviário do país, com formação e treinamento de pessoal, pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias, normatização e certificação de produtos e serviços, para assim transferir tecnologia para a concepção, difusão e gestão de ações do setor ferroviário.

II. Ser referência nacional e internacional no desenvolvimento científico, tecnológico e inovação, visando a qualidade do setor ferroviário;

Divulgação nos Principais Eventos do Setor

LATAM Rail Opportunities



Brasil nos Trilhos



Seminário Cresce Brasil Ferrovias



25 de Abril de 2014 – Fecomércio RJ

Negócios nos Trilhos



11 a 13 de Novembro de 2014 – SP

Encontrem



Encontros Setoriais

Troca de ideias e coleta de contribuições



Encontros Setoriais



SIMEFRE



Encontro em São Paulo no dia 17/09 com participação de diversas entidades do modal.

Vale e IFES



MRS



Próximas reuniões

Congresso Nacional
Comissão de Infraestrutura de Transportes

MCTI Ministério da Ciência,
Tecnologia e Inovação

CNT | Confederação
Nacional do
Transporte

CNI

M **METRÔRIO**

METRÔ Metrô SP

CPTM

ANP **TRILHOS**
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES DE PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS

TCU

ALCOA

CNA
Brasil

INMETRO

FGV

BNDES

ANTT

10° e 11° BEC
Batalhão de Engenharia
de Construção

TLSA
TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A.

FTC
Ferrovias Tereza Cristina

fca
Ferrovias Centro-Atlântica

O INPF é indispensável para que o país tenha um sistema metroferroviário de primeiro mundo, promovendo a **redução do custo Brasil**, a **inovação e maior competitividade** da indústria nacional e a melhoria da **mobilidade urbana**.



União do Setor Ferroviário Nacional



Mário Dirani

mario.dirani@dnit.gov.br

(61) 3315-4720

DNIT

Wellington Sarmento

wellingtonasarmento@gmail.com

(61) 3315-4758



Sanelva Vasconcelos

sanelva.vasconcelos@transportes.gov.br

(61) 2029-7099

Ministério dos
Transportes

