

# PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DE RODOVIAS FEDERAIS

SEGURANÇA VIÁRIA • FLUIDEZ • TECNOLOGIA

MANUAL

**inov@BR**

Brasília, 2021.

© Ministério da Infraestrutura - MINFRA 2021

**Programa**  
inov@BR

# **Anexo I**

## **Manual inov@BR**

Diretrizes para o Programa de Modernização de Rodovias Federais  
**Ano 2021**

© Ministério da Infraestrutura - MINFRA 2021

**Programa**  
inov@BR

Manual inov@BR: Diretrizes sobre o Programa de Modernização de Rodovias Federais. Ministério da Infraestrutura. Brasília: MINFRA, 2021.

1. Rodovias Federais. 2. Segurança Viária. 3. Fluidez. 4. Tecnologia. 5. Modernização de rodovias. I. Secretaria Nacional de Transportes Terrestres. II. Ministério da Infraestrutura.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA - MINFRA

Ministro da Infraestrutura  
**Tarcísio Gomes de Freitas**

Secretário Executivo  
**Marcelo Sampaio Cunha Filho**

Secretário Executivo Adjunto  
**Rodrigo Otávio Moreira da Cruz**

Secretário Nacional de Transportes Terrestres  
**Marcello da Costa Vieira**

Secretária de Fomento, Planejamento e Parcerias  
**Natália Marcassa de Souza**

Diretor do Departamento de Planejamento, Gestão e Projetos Especiais  
**Luciano Lourenço da Silva**

Diretor do Departamento de Transporte Rodoviário  
**Guilherme Luiz Bianco**

## EQUIPE TÉCNICA

Coordenadora-Geral de Planejamento e Projetos Especiais  
**Katia Matsumoto Tancon**

**Helen Lúcia Rezende de Moraes**  
**Mariana Campos Porto**  
**Roberto Omena Barbosa da Silva**  
**Roger da Silva Pêgas**

Suporte na Diagramação  
**Larissa Barros Mendes**

## COLABORADORES

Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT  
Departamento de Transporte Rodoviário - DTROD  
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT  
Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN  
Empresa de Planejamento e Logística - EPL  
Ministério das Comunicações - MCom  
Polícia Rodoviária Federal - PRF

# ÍNDICE

## LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	08
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>3</b>	<b>O PROGRAMA</b> .....	13
3.1	PARTICIPANTES.....	15
3.2	ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	18
3.3	INDICADORES.....	19
3.4	METAS.....	20
3.5	RISCOS.....	21
<b>4</b>	<b>MODELO DE GESTÃO</b> .....	22
<b>5</b>	<b>QUADRO DE INOVAÇÕES</b> .....	28
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS E CITAÇÕES</b> .....	36

# LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

**ANTT** - Agência Nacional de Transportes Terrestres

**CNT** - Confederação Nacional do Transporte

**DNIT** - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

**EPL** - Empresa de Planejamento e Logística

**FHWA** - *Federal Highway Administration* (Departamento de Transporte das Rodovias Federais dos Estados Unidos da América)

**IPEA** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**IRAP** - International Road Assessment Programme (Programa Internacional de Avaliação de Estradas)

**MINFRA** - Ministério da Infraestrutura

**OAE** - Obra de Arte Especial

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**PDCA** - *Plan/Do/Check/Act* (Planejar/Executar/Monitorar/Avaliar)

**PNL** - Plano Nacional de Logística

**PNT** - Política Nacional de Transportes

**PPD** - Ponto de Parada e Descanso

**PRF** - Polícia Rodoviária Federal

**PSTT** - Plano Setorial de Transportes Terrestres

**SFV** - Sistema Federal de Viação

**SNTT** - Secretaria Nacional de Transportes Terrestres

**TKU** - Toneladas quilômetro útil

# CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- **entidades vinculadas:** entidades ou órgãos ligados ao Ministério Supervisor, e que possuem administração e orçamento próprios, encarregados de implementar, em sua esfera de atuação, a política formulada, no caso, pelo Ministério da Infraestrutura.
- **iniciativa:** é o esforço realizado pelos órgãos e entidades que resulta em ações ou intervenções que contribuem para o alcance dos objetivos deste Programa.
- **iniciativa estrutural:** é a medida que resulta em obras ou intervenções físicas nas rodovias federais e que corresponde ao conjunto "seleção de inovação + seleção do trecho de rodovia federal" em que as ações ou intervenções deverão ser implementadas.
- **iniciativa estruturante:** é aquela que fornece suporte técnico, político e gerencial para que as iniciativas estruturais possam ser implementadas - as iniciativas estruturantes usualmente antecedem as estruturais, ex: a revisão de uma Portaria, a criação de um instrumento regulatório, etc..
- **inovação:** é a medida, classificada de acordo com os pilares do Programa (segurança viária, fluidez e tecnologia), que deverá estar apresentada no Quadro de Inovações, e que, por sua vez, servirá como base para a seleção das iniciativas.
- **mapa estratégico:** ferramenta utilizada para apresentar os principais objetivos estratégicos e propósitos do negócio de uma organização ou unidade em um único diagrama.
- **modernização das rodovias federais:** ações que visam elevar o padrão das rodovias federais no que se refere à segurança, fluidez e tecnologia, além da manutenção adequada da infraestrutura.
- **nível de serviço:** conjunto de condições operacionais que ocorrem em uma via, faixa ou interseção, considerando-se os fatores velocidade, tempo de percurso, restrições ou interrupções de trânsito, grau de liberdade de manobra, segurança, conforto, economia e outros (DNER, 1999).
- **programa:** é um grupo de projetos relacionados e gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente (PMI, 2017).
- **projeto:** é o esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMI, 2017).
- **soluções sustentáveis:** ações que reduzam os impactos ambientais negativos, potencializem a viabilidade econômica e proporcionem uma boa qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.
- **TKU:** tonelada por quilômetro útil - unidade que mensura o esforço físico. A produção em TKU é obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida.

# 1. APRESENTAÇÃO

As **rodovias** têm seu conceito tradicional atrelado ao deslocamento de pessoas e bens até seu destino final, possibilitando a ligação entre dois pontos.

Em função do desenvolvimento e crescimento populacional, percebe-se que, nos últimos anos, o deslocamento pelas rodovias tem suscitado outras necessidades para usuários, prestadores de serviço, empresas e sociedade em geral, uma vez que a função da rodovia não se limita mais a apenas “ligar dois pontos”. Atualmente, requer-se o acesso a serviços e comodidades que estão presentes no cotidiano das pessoas e contribuem para melhorar e facilitar a vida do cidadão.

Esse novo comportamento gera uma demanda da sociedade associada à modernização de serviços, controle social e transparência com os gastos públicos, o que tem requerido maior atualização e mobilização dos mais diversos setores, inclusive os envolvidos com o sistema rodoviário.

De acordo com a Empresa de Planejamento e Logística - EPL, o transporte rodoviário tem considerável participação no deslocamento de cargas, representando 65% do total das cargas transportadas, em tonelada-quilômetro útil – TKU (EPL, 2018). Nesse sentido, é primordial garantir a manutenção adequada e dar continuidade aos investimentos na infraestrutura do sistema rodoviário existente no país.

**#inov@BR**  
**#segurança viária**  
**#fluidez**  
**#tecnologia**





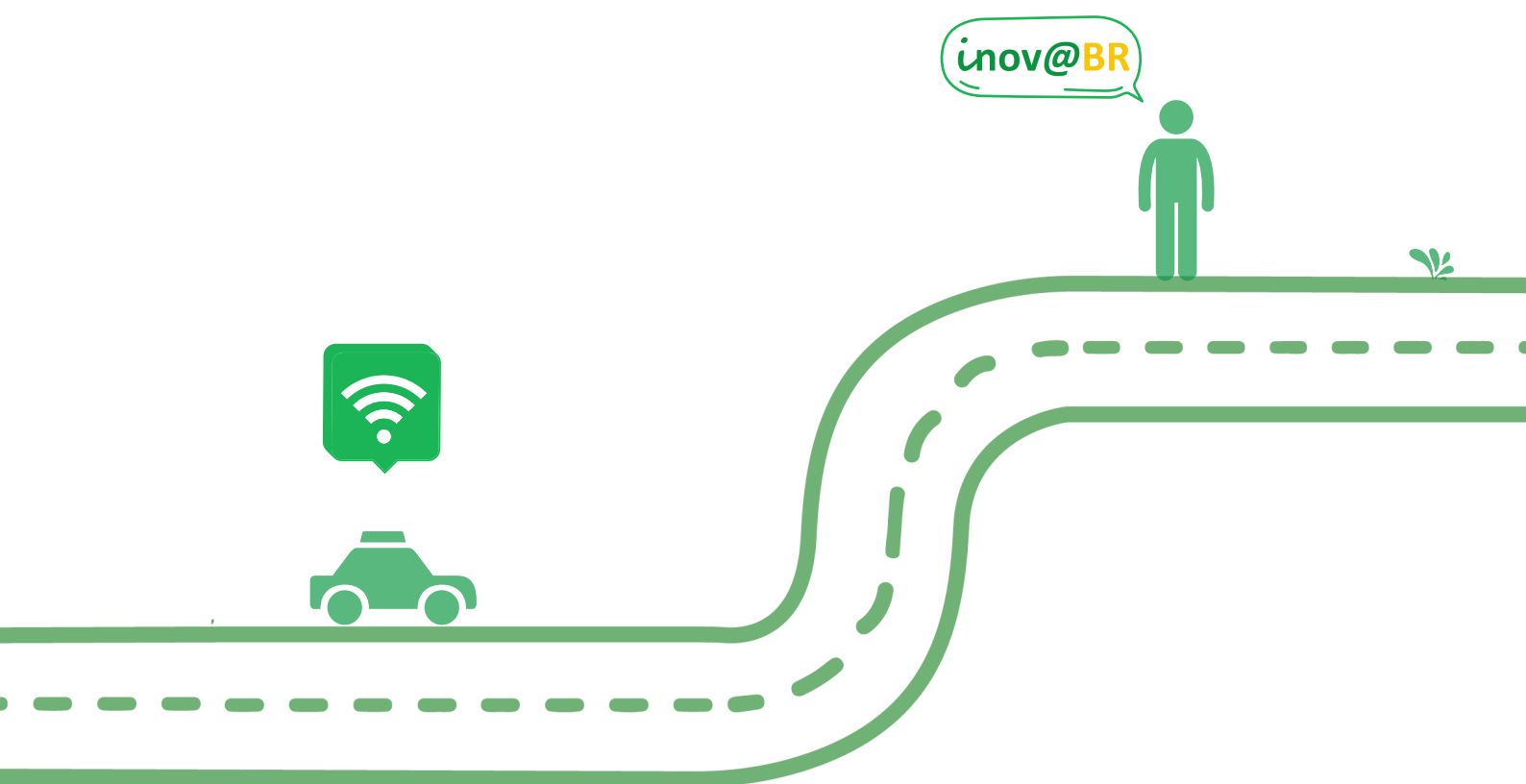
Por outro lado, proporcionar investimentos voltados ao aprimoramento da conectividade e o uso de tecnologias trará benefícios relacionados à segurança física e operacional nas rodovias bem como à maior eficiência logística, impactando diretamente na competitividade nacional.

Dessa forma, a rodovia oferecerá maior confiabilidade e conforto ao usuário, não sendo apenas um meio de deslocamento entre origens e destinos.

Além disso, considerando os efeitos da pandemia provocada pelo Covid-19, que tem afetado sobremaneira a economia, não só do Brasil, como do mundo, estimular investimentos nas rodovias é uma estratégia eficiente para promover a retomada do crescimento econômico e o desenvolvimento do país.

Dentro desse contexto, torna-se premente a implementação de ações dinâmicas e inovadoras, que visem promover a melhoria da qualidade da malha rodoviária federal, ampliando a segurança para a circulação de pessoas e mercadorias, e aumentando a eficiência logística. Desse modo, considerando os anseios de um novo conceito de rodovia, associados à necessidade de integração e harmonização de iniciativas entre órgãos e entidades do Governo Federal, o Ministério da Infraestrutura criou o **inov@BR**, um programa de estímulo à modernização das principais rodovias federais.

Dessa maneira, este documento é um Manual que apresenta o Programa inov@BR, com seus conceitos, premissas e modelo de gestão, a fim de esclarecer e divulgar aos participantes seu o funcionamento.



## 2. INTRODUÇÃO

Em consonância ao planejamento integrado do Ministério da Infraestrutura, a Secretaria Nacional de Transportes Terrestres iniciou em 2020, a elaboração do **Plano Setorial de Transportes Terrestres - PSTT**, configurando-se como um instrumento de planejamento de nível tático cuja finalidade precípua é apresentar os objetivos e iniciativas para os subsistemas de transportes terrestres (rodoviário e ferroviário), culminando em diretrizes setoriais coesas e transparentes para o Mercado e para a Sociedade quanto aos rumos pretendidos para este setor.

Nesse contexto, o PSTT se interpõe como uma “ponte” entre o planejamento estratégico macrossetorial e o planejamento operacional, sendo este executado pelas entidades vinculadas ao Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2020). Isso significa, em última instância, que as diretrizes e iniciativas táticas que serão consolidadas pelo Plano Setorial poderão ensejar diversas tomadas de decisão e um conjunto de ações setoriais, como, por exemplo, a definição de programas e projetos voltados aos modos de transporte terrestre.

No âmbito do PSTT, foi realizada uma Consulta Estruturada com a finalidade de ouvir os atores e partes interessadas na formulação, execução e monitoramento das políticas públicas federais, concernentes aos transportes terrestres, sob o propósito de auxiliar na validação dos Objetivos Táticos Setoriais do Plano, por um lado, e na construção e definição das Iniciativas Táticas, por outro.

Nesse sentido, um dos resultados mais destacados desse processo de consulta foi a grande quantidade de contribuições que, exclusivamente para o modo rodoviário, fizeram referência à **segurança viária**, à **fluidez** (eficiência logística) e às **inovações tecnológicas** (como, por exemplo, a criação de sistemas informatizados para o suporte aos usuários das rodovias federais).

Em função das contribuições recebidas no âmbito da consulta estruturada do PSTT, foi realizada a pesquisa “Fala, cidadão!”, em setembro de 2020, junto aos usuários das rodovias federais públicas e concedidas, objetivando o levantamento de necessidades para modernização de rodovias federais. Pôde-se observar que, além da demanda habitual de uma rodovia com boa infraestrutura, o usuário deseja uma rodovia mais moderna, com mais facilidades em seu percurso, que lhe proporcione uma viagem ainda mais segura, confortável, com conexão e prestação de serviços de bom nível.

Dessa forma, percebeu-se que promover a discussão, aprimorar e ampliar os serviços e ações que envolvem segurança viária, fluidez e tecnologia configuram-se como uma demanda atual da sociedade e precisam ser devidamente analisadas e avaliadas em nível estratégico, tático e operacional pelo Governo Federal e demais envolvidos no assunto.

Na última década, a segurança no trânsito tem se destacado como uma das prioridades no cenário nacional e internacional, em função de sua relação direta com a preservação da vida, a saúde e o bem estar das pessoas, além de prevenir impactos sociais e econômicos negativos para o país. Por isso, ações envolvendo **segurança viária** têm tido maior relevância nos últimos anos, sendo a base para a construção de programas sociais e de saúde.

Sabe-se que no Brasil, os acidentes de trânsito são uma das principais causas de óbitos. De acordo com os dados do Departamento de Polícia Rodoviária Federal – PRF, o país registrou 1.778.344 acidentes e 93.096 mortes no período entre 2007 e 2019 (EPL, 2020). Devido a esses números, várias organizações e entidades têm se reunido e discutido ações, políticas e estratégias para aprimorar as iniciativas em segurança viária.

Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas - ONU (2020), em maio de 2011 lançou a Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020, na qual governos de todo o mundo se comprometeram a adotar novas medidas para prevenir os acidentes no trânsito e salvar vidas mediante a criação de planos e estratégias para, por exemplo, a melhoria da segurança da infraestrutura rodoviária, o aprimoramento da gestão de segurança viária, o desenvolvimento mais proeminente da segurança dos veículos e o melhoramento do comportamento dos usuários das vias e das respostas pós-acidente. Esse compromisso foi estendido para a próxima década 2021-2030, em que se pretende dar continuidade e aprimorar os esforços já realizados.

Alinhado a essas diretrizes, tem-se, no Brasil, a **Política Nacional de Transportes – PNT**, instituída por meio da Portaria nº 235, de 28 de março de 2018, que estabelece os princípios, objetivos, diretrizes fundamentais e instrumentos para o Setor de Transportes do Governo Federal. No âmbito dos elementos estabelecidos por esta política, definiu-se como um de seus princípios o “Respeito à Vida”, e como um de seus objetivos “prover um sistema acessível, eficiente e confiável para a mobilidade de pessoas e bens” (BRASIL, 2018).

No que se refere ao transporte de bens e cargas, a PNT também estabelece como um de seus princípios a **eficiência logística**. E isto impõe um grande desafio para o país, uma vez que, apesar de possuir dimensões continentais, o modelo de transportes no Brasil é majoritariamente rodoviário, de modo que, por consequência, a logística nacional depende fortemente da malha rodoviária, demandando ações e iniciativas para a melhoria e manutenção da **fluidez** e conforto nas rodovias federais.

Em nível estratégico, o **Plano Nacional de Logística – PNL**, instituído por meio da Resolução nº 45, de 2 de julho de 2018, configura-se como o principal instrumento de planejamento territorial do setor, identificando e propondo soluções que visam promover o aprimoramento da eficiência logística no país a partir, dentre outros aspectos, da redução dos custos, melhoria do nível de serviço, racionalização da matriz de transportes e aumento da eficiência dos modos utilizados para a movimentação das cargas ao longo do território.

A eficiência logística, todavia, não se atrela exclusivamente aos modelos e mecanismos de operação do transporte de cargas, mas também às atividades e estratégias de gestão e tecnologia empregadas no setor.

Em se tratando de **tecnologia**, é essencial pontuar sua contribuição para a melhoria da fluidez e segurança nas rodovias. Inovações tecnológicas recentes já fazem parte do dia a dia das pessoas, e têm ajudado, por exemplo, a escolher os melhores caminhos pelas rodovias, desviar de acidentes ocorridos e até mesmo a utilizar aplicativos-web para solicitar socorro mecânico, de saúde e assistência 24 horas.

Ademais, a tecnologia tornou-se um princípio básico na evolução da infraestrutura rodoviária, por meio das inovações nos métodos construtivos e nas máquinas, além de funcionar como um suporte essencial no desenvolvimento de aplicativos para a gestão dos projetos rodoviários. Não é à toa, portanto, que "incorporar a inovação e o desenvolvimento tecnológico para o aperfeiçoamento contínuo das práticas setoriais" configura-se como um dos objetivos da PNT.

Por tudo isso, denota-se a importância da implantação de um **programa** capaz de articular iniciativas nas temáticas acima expostas de maneira coordenada, em um único instrumento, dinâmico, estruturado e desenvolvido em conjunto com os principais atores responsáveis pela execução de ações nas rodovias federais.

Nesse contexto, o Ministério da Infraestrutura propõe a implementação do **inov@BR**, um programa dedicado à modernização das principais rodovias federais públicas e concedidas, com foco em segurança viária, fluidez e tecnologia, em consonância com as diretrizes do Plano Setorial de Transportes Terrestres (em elaboração) e com a Política Nacional de Transportes.



**Quadro 1** - Estrutura de níveis e principais instrumentos orientadores do Programa inov@BR.

Destarte, este **Manual** tem a finalidade de apresentar informações necessárias ao entendimento do programa inov@BR, tais como conceitos, definições, premissas, alinhamento estratégico, além do modelo de gestão, o qual deverá ser seguido para a efetividade de sua implantação e manutenção. Assim, este manual deverá ser observado por todos os envolvidos na implementação do programa, estejam estes situados no nível estratégico, tático ou operacional.

### 3. O PROGRAMA

O **inov@BR** é um programa de modernização das rodovias federais públicas e concedidas, alinhado em nível estratégico, à Política Nacional de Transportes, e, em nível tático, ao Plano Setorial de Transportes Terrestres (em elaboração), tendo como principais **objetivos**:

- Elevar o padrão de segurança viária nas rodovias federais;
- Melhorar a fluidez das vias, proporcionando eficiência logística;
- Modernizar as principais rodovias federais; e,
- Aprimorar processos, procedimentos, instrumentos regulatórios e recursos técnicos.

O inov@BR será coordenado pelo **Ministério da Infraestrutura**, ao qual compete, no âmbito das suas atribuições, editar atos visando à implementação, monitoramento e avaliação do Programa.

O Programa apresenta um modelo de gestão próprio. De forma resumida, o ciclo de funcionamento do inov@BR possibilitará a identificação de inovações, (Quadro de inovações) as quais poderão ser implementadas em trechos das principais rodovias federais integrantes do Sistema Federal de Viação, sob gestão pública ou sob regime de concessão ao parceiro privado, previamente determinados pelas entidades vinculadas, respectivamente, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT e da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.

Essas iniciativas, após validadas, serão incorporadas na carteira de projetos do Programa, e, serão devidamente monitoradas e avaliadas. O MINFRA avaliará a implementação do Programa por meio de indicadores e promoverá a apresentação de seu resultado para a sociedade.

As ações e iniciativas do Programa inov@BR deverão contribuir para o atendimento de, pelo menos, um dos itens abaixo:

- I** redução do número e grau de severidade de acidentes;
- II** solucionar pontos críticos de travessia urbana, existentes ou potenciais;
- III** melhorar o nível de serviço, principalmente em trechos com retenções de tráfego recorrentes;
- IV** melhorar a segurança de trechos de rodovias em alicive ou declive; ou
- V** melhorar, ampliar ou implantar cobertura de tecnologias para o usuário de rodovias federais.

Para a consecução dos objetivos do Programa, definiu-se que o inov@BR terá 03 pilares (ou eixos de atuação), e que, conseqüentemente, todas as inovações e iniciativas deverão ser classificadas de acordo com estes:



**Segurança viária**



**Fluidez**



**Tecnologia**

- **Segurança viária:** métodos, ações e normas para a circulação segura de pessoas e veículos em rodovias, que visam à prevenção, redução do risco e da severidade de acidentes.
- **Fluidez:** relaciona-se com a facilidade de deslocamento e acesso aos locais desejados, e envolve iniciativas e melhorias na via, objetivando aprimorar o nível de serviço nas rodovias, a eficiência logística e o conforto no tráfego.
- **Tecnologia:** soluções que possam ser aplicadas tanto na infraestrutura quanto na prestação de serviços aos usuários, para aprimoramento e modernização das rodovias.

Definiu-se ainda as seguintes premissas que deverão ser seguidas pelos órgãos e entidades competentes participantes do Programa, conforme Decreto Nº 10.648, de 12 de março de 2021, que institui a Política de Modernização da Infraestrutura Federal de Transporte Rodoviário - inov@BR e a qualifica no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República.

I	considerar, no que couber, parâmetros internacionais de segurança viária;
II	melhorar o nível de serviço das rodovias federais;
III	integrar, sempre que possível, as ações e intervenções nas rodovias visando a efetividade na aplicação de recursos;
IV	desenvolver e fomentar soluções tecnológicas atuais em todas as fases do empreendimento;
V	incentivar a prestação de serviços ao usuário que visem garantir maior segurança e conforto;
VI	promover a modernização da governança setorial utilizando instrumentos de gestão que auxiliem na implementação e avaliação do programa;
VII	estimular o compartilhamento de informações, da expertise e da infraestrutura dos órgãos federais;
VIII	adotar procedimentos transparentes visando o controle social;
IX	estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias ao sistema federal rodoviário;
X	modernizar, sintetizar e simplificar a regulação federal, integrando-a, na medida do possível, com as soluções tecnológicas em curso;
XI	estimular a integração com órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito;
XII	promover, quando possível, o alinhamento das soluções técnicas e tecnológicas entre os órgãos do setor de transportes e afins, conforme as particularidades de cada rodovia; e
XIII	utilizar, sempre que possível, soluções sustentáveis nas ações que integram os eixos de atuação deste Programa.

### 3.1 Participantes

Além do **Ministério da Infraestrutura**, responsável pela coordenação e manutenção do modelo de gestão do Programa, o inov@BR terá a participação da **ANTT** e do **DNIT**, entidades vinculadas que serão responsáveis, dentre outros, pela implantação das iniciativas em trechos de rodovias federais concedidas e públicas, respectivamente.

O Ministério da Infraestrutura e suas vinculadas poderão também estimular a cooperação com **entidades públicas** e **privadas** visando à implementação de ações para a modernização das rodovias federais, que, apesar de não participarem ativamente do modelo de gestão e execução das iniciativas que compõem o Programa, poderão colaborar com a concepção de ideias para o bom funcionamento do Programa, sugestões de inovações, e no aprimoramento de procedimentos e instrumentos regulatórios, que, porventura, possam promover melhorias estruturais e estruturantes para a infraestrutura rodoviária brasileira.

Os órgãos e entidades participantes do Programa deverão:

- I promover o compartilhamento de informações, da expertise e da infraestrutura dos órgãos federais, sempre que possível;
- II estimular a integração com órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito;
- III promover, quando possível, o alinhamento das soluções técnicas e tecnológicas entre os órgãos do setor de transportes e afins, conforme as particularidades de cada rodovia.

O Programa ainda contará com a participação da **sociedade**, a qual será promovida pela ANTT e pelo DNIT, conforme regramento próprio ou por algum meio que permita orientar ações e iniciativas que poderão ser inseridas no Programa.



**Figura 1** - Participantes envolvidos no Programa.

Desta maneira, espera-se que o Programa seja construído e estruturado ouvindo as necessidades da sociedade e de todos os órgãos e entidades envolvidos com o sistema rodoviário federal, promovendo maior integração entre as vinculadas, políticas públicas mais sólidas e mais transparência pública.

A seguir são apresentadas algumas diretrizes que a ANTT, o DNIT e demais interessados deverão seguir, com a finalidade de promover o bom andamento do Programa.

### 3.1.1 Diretrizes do Programa para a ANTT:

No que se refere às rodovias concedidas, durante a implantação do inov@BR, a ANTT deverá seguir as seguintes diretrizes, de acordo com o art. 12 do Decreto N° 10.648/2021.

I	priorizar ações e investimentos que atendam a algum dos eixos de atuação de que trata o art. 5º e aqueles que estejam relacionados com os corredores logísticos estratégicos;
II	assegurar meios que possibilitem a transferência e a atualização de soluções técnicas e tecnológicas entre os órgãos envolvidos na gestão da rodovia, e destes com as concessionárias de rodovias e vice-versa, especialmente, em relação a sistemas e procedimentos da gestão da infraestrutura rodoviária, quando da transição operacional de um ente para o outro;
III	desenvolver e aprimorar os mecanismos contratuais de regulação e regulamentação com vistas à implementação da inov@BR;
IV	promover a participação social para identificar as necessidades de ações e iniciativas na inov@BR;
V	promover, quando aplicável, a integração de soluções técnicas e tecnológicas utilizadas em rodovias sob gestão pública;
VI	apoiar iniciativas destinadas ao aumento da financiabilidade das ações da inov@BR, inclusive quanto à emissão de títulos verdes;
VII	incentivar a exploração da faixa de domínio e de outras fontes de receitas extraordinárias, para garantir que os ganhos de receita sejam convertidos, em parte, em percentual estabelecido pela ANTT, para estimular as ações da inov@BR, principalmente quanto aos serviços oferecidos aos usuários;
VIII	incentivar, quando aplicável, a utilização de meios de certificação acreditada para projetos de infraestrutura, sem prejuízo da responsabilidade do concessionário pelo empreendimento;
IX	possibilitar que valores apurados em compensação de haveres e deveres de natureza não tributária, incluídas as multas, sejam utilizados como investimentos em benefício aos usuários;
X	alocar o risco integral de desapropriações e de desocupação de faixa de domínio, preferencialmente, ao concessionário, para ações em decorrência da inov@BR, exceto se afetar a viabilidade econômica da outorga, hipótese em que se admitirá a partilha desses riscos entre o concessionário e o poder concedente;
XI	estimular a implementação de metodologia para a classificação das rodovias de acordo com parâmetros internacionais de segurança viária; e
XII	incentivar ações destinadas à melhoria da qualidade vida e da segurança dos caminhoneiros.



### 3.1.2 Diretrizes do Programa para o DNIT:

No que se refere às rodovias sob gestão pública, durante a implantação do inov@BR, o DNIT deverá seguir as seguintes diretrizes, conforme com o art. 11 do Decreto N° 10.648/2021.

I	priorizar ações e investimentos que atendam a algum dos eixos de atuação de que trata o art. 5º e aqueles que estejam relacionados com os corredores logísticos estratégicos;
II	aprimorar a gestão dos recursos financeiros com vistas à efetividade em sua aplicação;
III	promover a participação social para identificar as necessidades de ações e iniciativas na inov@BR;
IV	promover, quando aplicável, a integração de soluções técnicas e tecnológicas utilizadas em rodovias sob regime de concessão ao ente privado;
V	compatibilizar o planejamento de contratações de acordo com as ações da inov@BR;
VI	promover o gerenciamento de informações sobre as ações de modernização sob a sua competência;
VII	aprimorar a gestão das informações de tráfego e de transporte;
VIII	implantar metodologia para a classificação das rodovias de acordo com parâmetros internacionais de segurança viária;
IX	promover estudos e pesquisas para atualizar ou produzir normativos que contribuam para a modernização das rodovias federais;
X	incentivar a exploração da faixa de domínio para estimular as ações da inov@BR;
XI	incentivar, quando aplicável, a utilização de meios de certificação acreditada para projetos de infraestrutura; e
XII	incentivar ações destinadas à melhoria da qualidade vida e da segurança dos caminhoneiros.

### 3.1.3 Participação Social

É dever da União prover infraestrutura e serviços de qualidade para a sociedade, nesse contexto o controle social é fundamental para a avaliação e aperfeiçoamento das ações governamentais. Assim, definiu-se que uma das premissas do inov@BR é a adoção de procedimentos transparentes visando a participação social.

No inov@BR, a participação social será promovida pela ANTT e pelo DNIT, conforme regramento próprio ou por algum meio que permita orientar ações e iniciativas que poderão ser inseridas no Programa.

A sociedade também poderá avaliar o programa e suas iniciativas. O MINFRA deverá realizar, anualmente, pesquisa com usuários de rodovias, ademais, com vistas à promoção de transparência pública, deverá promover a divulgação das informações de interesse do inov@BR em sítio eletrônico, e, quando aplicável, em mídias sociais do Ministério da Infraestrutura.

## 3.2 Alinhamento Estratégico

O inov@BR deverá compor a carteira de programas estratégicos do Ministério da Infraestrutura, para isso, deverá estar alinhado às diretrizes apresentadas por meio da Portaria Nº 542, de 30 de agosto de 2019, que institui o Planejamento Estratégico no âmbito do Ministério da Infraestrutura e suas Entidades Vinculadas para o período de 2019 a 2022, e apresenta, dentre outras informações, a missão, a visão e os objetivos estratégicos deste plano (**Figura 2**), sendo, portanto, um dos programas que darão suporte ao MINFRA na consecução de um de seus principais objetivos: tornar-se líder da América Latina em infraestrutura de transportes.

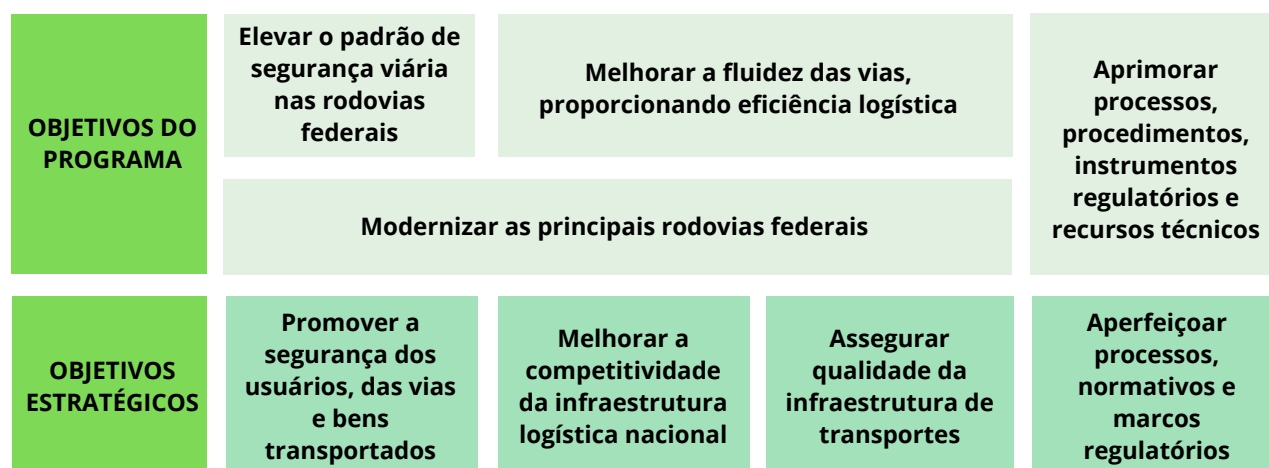


**Figura 2-** Mapa Estratégico do MINFRA com destaque para os objetivos estratégicos do Programa.

Nesse contexto, considerando os **objetivos** estabelecidos para o Programa inov@BR e o Mapa Estratégico do Ministério da Infraestrutura, constatou-se que o Programa está alinhado à 04 (quatro) **objetivos estratégicos** do Planejamento do MINFRA; são estes:

- Melhorar a competitividade da infraestrutura logística nacional;
- Aperfeiçoar processos, normativos e marcos regulatórios;
- Assegurar a qualidade da infraestrutura de transportes;
- Promover a segurança dos usuários das vias e bens transportados.

Observa-se que os objetivos estratégicos definidos abrangem as seguintes temáticas do Mapa Estratégico: 'Competitividade' e 'Segurança', no âmbito de resultados para a sociedade, e 'Inovação e desburocratização' e 'Eficiência logística' - no âmbito de foco de atuação. O **Quadro 2** apresenta uma visão geral do alinhamento entre os objetivos do programa e os objetivos estratégicos. Ressalta-se também que os pilares (ou eixos de atuação) estão em consonância em, pelo menos, um objetivo do Programa ou objetivo estratégico.



**Quadro 2** - Alinhamento entre Objetivos do Programa X Objetivos Estratégicos.

### 3.3 Indicadores

Ainda no âmbito do Planejamento Estratégico do MINFRA, segundo o Art. 2º da Portaria Nº 542 de 30 de agosto de 2019, as Secretarias e entidades vinculadas ao Ministério da Infraestrutura deverão promover a execução do planejamento estratégico por meio da definição de indicadores, metas e iniciativas estratégicas. Ainda, de acordo com o art. 8º do Decreto Nº 10.648/2021, compete ao Ministério da Infraestrutura a edição de atos visando a implementação, monitoramento e avaliação do Programa.

Os indicadores do inov@BR foram definidos com a finalidade de possibilitar o acompanhamento das melhorias geradas nas rodovias federais em decorrência da implantação das iniciativas, observando os 03 pilares do Programa: segurança viária, fluidez e tecnologia.

Nesse sentido, para fins de monitoramento e avaliação da efetividade do Programa inov@BR serão considerados os seguintes indicadores, sem prejuízo de outros a serem estabelecidos pelo Ministério da Infraestrutura:

ID INDICADOR	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	PILAR
IND SEG-1	Percentual de redução de acidentes nas rodovias federais selecionadas	Segurança viária
IND SEG-2	Percentual de redução de mortes e feridos graves nas rodovias federais selecionadas	Segurança viária
IND SEG-3	Índice de segurança viária das rodovias federais selecionadas, preferencialmente, por meio de parâmetros internacionais	Segurança viária
IND TEC-1	Percentual de malha coberta por tecnologia para o usuário	Tecnologia
IND FLU-1	Índice de melhoria em trechos de alicive e declive selecionados	Fluidez
IND FLU-2	Índice de fluidez nas rodovias federais selecionadas	Fluidez
IND PER-1	Percepção de melhoria das rodovias federais junto aos usuários	Todos os pilares

**Quadro 3** - Indicadores do Programa. Legenda: SEG (segurança viária), TEC (tecnologia), FLU (fluidez) e PER (percepção ou satisfação).

O Ministério poderá promover a revisão periódica dos indicadores, com a finalidade de identificar sua aderência aos objetivos do programa, podendo sugerir outros indicadores que porventura se mostrem mais pertinentes para assistir as decisões do Ministério ou até mesmo a exclusão dos indicadores anteriormente elegidos.

### 3.4 Metas

Dando continuidade ao monitoramento e efetividade do Programa inov@BR, serão estabelecidas as **Metas do Programa**, com foco no atingimento dos objetivos de modernizar e elevar o padrão de segurança viária das rodovias federais, de melhorar a fluidez das vias, bem como de aprimorar processos, procedimentos, instrumentos regulatórios e recursos técnicos.

As metas do inov@BR serão definidas pelo Ministério da Infraestrutura, quando da consolidação das iniciativas (carteira de projetos) do Programa e considerando os indicadores definidos no item 3.3. A partir da correlação das iniciativas da carteira de projetos com os pilares do Programa, será possível estabelecer as metas com os valores e as datas de referência.

Ademais, as **Metas do Programa** deverão estar em consonância com os compromissos e as metas globais internacionais, como a meta de redução de, pelo menos, 50% de lesões e mortes no trânsito definida pela ONU (ONU, 2020) e em conformidade com a visão do MINFRA em "Torna-se líder da América Latina em Infraestrutura de Transportes", por meio do alcance de melhor posição no Índice de Competitividade Global, do Fórum Econômico Mundial.

### **3.5 Riscos**

No inov@BR, os riscos do Programa deverão ser definidos e monitorados de acordo com a metodologia para Gestão dos Riscos do Ministério da Infraestrutura, e devidamente acompanhados pela equipe do Programa.

O gerenciamento de risco contará primeiramente com as etapas de identificação, que determinará os riscos que podem afetar o Programa. Para possibilitar a priorização dos riscos que serão objeto de ação adicional, será realizada a etapa de análise qualitativa, com a avaliação da probabilidade e impacto de cada risco. Após, serão definidas ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do Programa, por meio das etapas de planejamento e implementação de respostas aos riscos priorizados.

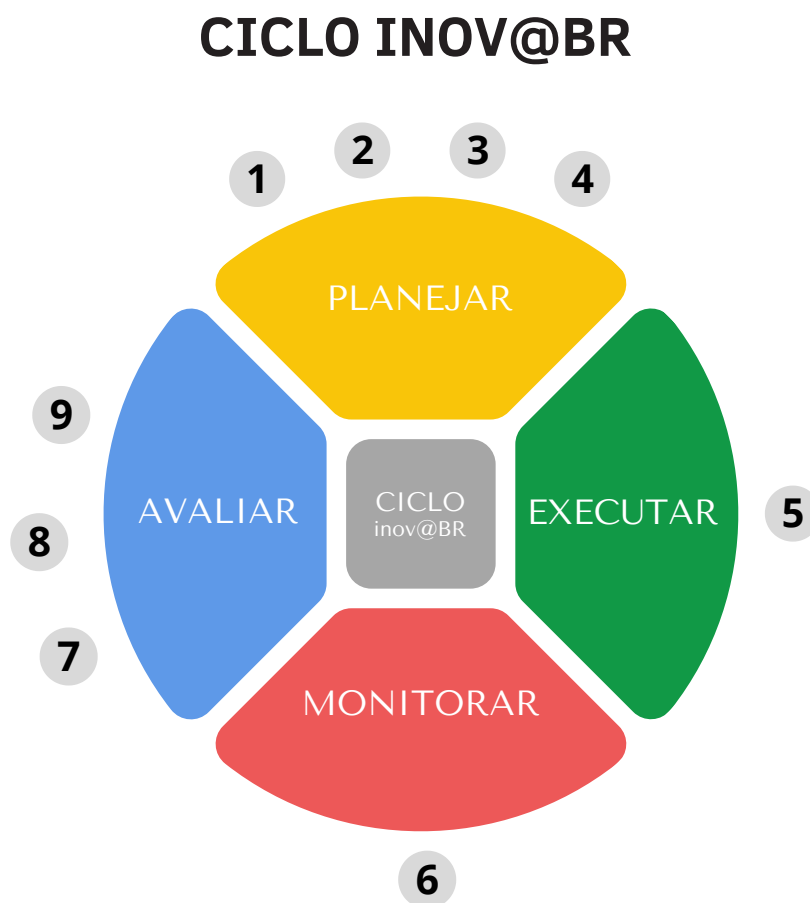
Os riscos devem ser monitorados durante a execução do Programa para acompanhar os riscos identificados e seus respectivos planos de resposta, bem como, possibilitar a identificação de novas oportunidades e ameaças aos objetivos do Programa que possam surgir.

## 4. MODELO DE GESTÃO

Para auxiliar no entendimento das fases que deverão ser seguidas, desde a concepção de uma iniciativa nova, até seu encerramento, definiu-se uma metodologia para gestão do Programa baseada em um ciclo PDCA (Planejar, Executar, Monitorar e Avaliar), ferramenta bastante utilizada na área da Qualidade e que tem foco no processo de melhoria contínua.

O modelo de gestão do Programa foi inspirado no modelo americano *Every Day Counts* ("Todo Dia Conta") que identifica e implanta inovações comprovadas, porém subutilizadas, para encurtar o processo de entrega do projeto, aumentar a segurança nas estradas, reduzir o congestionamento do tráfego e integrar a automação, em um ciclo de 2 anos (FHWA, 2020).

Nosso ciclo PDCA baseia-se na identificação e na estruturação da iniciativa, na implantação das ações ou intervenções, no monitoramento e controle, no encerramento das iniciativas, e no aprimoramento contínuo do programa como um todo, conforme detalhamento a seguir (**Figura 3**).



**Figura 3** - Ciclo inov@BR.

ETAPA	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL (IS)	PRODUTO
PLANEJAR	1- Mapear inovações	MINFRA	Quadro de inovações
	2- Propor e analisar a iniciativa	ANTT, DNIT	Proposta de iniciativa
	3- Incluir iniciativa no Programa	MINFRA	Selo inov@BR
	4- Planejar a iniciativa certificada	ANTT, DNIT	Iniciativa planejada
EXECUTAR	5- Implementar iniciativa	ANTT, DNIT	Iniciativa implantada
VERIFICAR	6- Avaliar e monitorar a execução da iniciativa	ANTT, DNIT	Relatórios de monitoramento
AVALIAR	7- Avaliar o desempenho do Programa	MINFRA	Indicadores medidos
	8- Realizar análise do ciclo do Programa	MINFRA, Sociedade, ANTT, DNIT, outros envolvidos	Encontro anual
	9- Planejar e implantar ações de melhoria ao Programa	MINFRA	Manual do Programa revisado

**Quadro 4** - Quadro de atividades do Ciclo inov@BR.

01

## MAPEAR INOVAÇÕES

O MINFRA deverá mapear as inovações que, inicialmente, deverão compor o Programa. Para isso, deverá elaborar e manter um "Quadro de inovações" (ver item 5 - Quadro de Inovações) que apresentará as inovações referentes à segurança viária, fluidez e tecnologia).

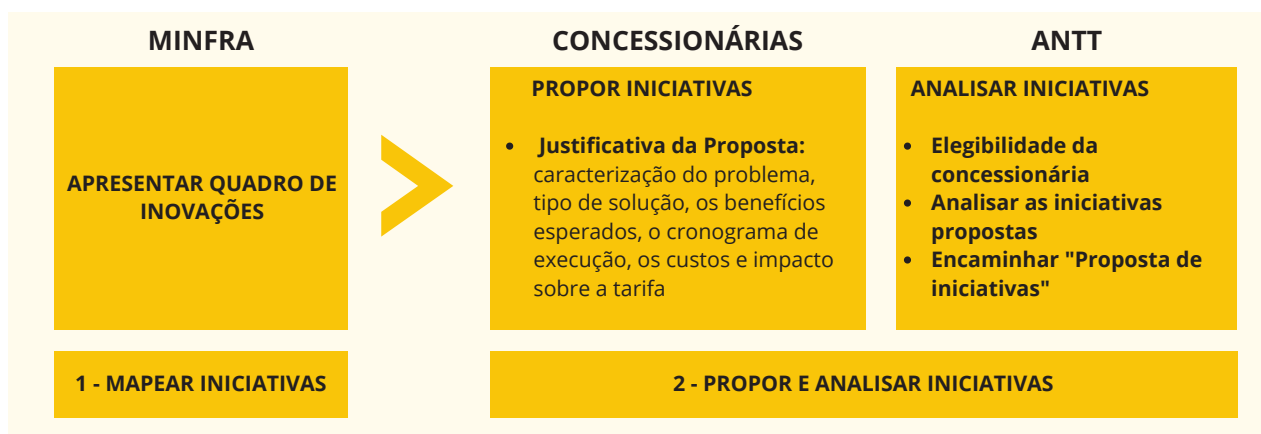
O "Quadro de inovações" deverá apresentar o nome da inovação, o pilar (ou os pilares) associado e sua breve descrição e servirá como o documento de partida para que a entidade vinculada selecione as inovações que deseja incorporar em sua unidade.

O MINFRA é a unidade responsável pela manutenção e divulgação do "Quadro de inovações" e poderá solicitar o suporte das entidades vinculadas na definição das inovações do Quadro em análise, quando pertinente. A entidade também poderá sugerir inovações para análise do MINFRA, a qual poderá ser aprovada ou não de acordo com a política da Pasta, e inserida no Quadro de inovações.

A entidade vinculada (ANTT e DNIT) deverá consultar o Quadro de Inovações e identificar a inovação que pode ser implementada, e, em seguida, apresentar uma "Proposta de Iniciativa". A "Proposta de Iniciativa" deverá apresentar informações que justifiquem a sua inclusão em um ou mais eixos de atuação do Programa e atender as disposições do Capítulo II "Do Enquadramento" da Portaria que dispõe sobre a gestão do Programa. As iniciativas podem ser de 02 tipos, estruturantes e estruturais. No caso da iniciativa estrutural, a "Proposta de iniciativa" deverá também identificar o trecho de rodovia federal em que as ações ou intervenções deverão ser implementadas.

Em relação às rodovias sob gestão pública, a "Proposta de Iniciativa" também deverá apresentar a caracterização do problema, o tipo de solução, os benefícios esperados, o cronograma de execução física e previsão orçamentária. Para seleção dos trechos, o DNIT deverá considerar aspectos econômicos e estratégicos para o país, como ligação de grandes centros urbanos e de produção, e segurança nacional. Após estruturação e análise das informações, o DNIT deverá encaminhar a "Proposta de Iniciativa" para manifestação do MINFRA.

Para as rodovias concedidas, a "Proposta de Iniciativa" deverá ser realizada pelas concessionárias, que a encaminhará para análise da ANTT. A "Proposta de Iniciativa" deverá apresentar a caracterização do problema, o tipo de solução, os benefícios esperados, o cronograma de execução, os custos e impacto sobre a tarifa, se houver, dentre outras informações exigidas pela Agência. A ANTT deverá verificar se a concessionária possui os requisitos mínimos para participar do Programa e realizar a análise, seleção e priorização das propostas de iniciativas, posicionando-se sobre a pertinência do enquadramento da iniciativa no Programa, observando as condições contratuais previstas no Programa de Exploração da Rodovia – PER. Após análise e priorização, a Agência deverá encaminhar a "Proposta de Iniciativa" para manifestação do MINFRA (Ver **Figura 4**).



**Figura 4** - Detalhe do fluxograma da atividade 2 - Propor e analisar iniciativas para ANTT.



**03****INCLUIR INICIATIVA NO PROGRAMA**

O MINFRA deverá analisar a "Proposta de Iniciativa" encaminhada pelas entidades vinculadas, e, se de acordo com os preceitos do Decreto Nº 10.648/2021 e da Portaria que dispõe sobre a gestão do Programa, incluir a proposta na Carteira de Projetos do Programa, certificando a iniciativa com o "**Selo inov@BR**".

O MINFRA deverá manter atualizada a Carteira de Projetos com as iniciativas e informações necessárias à gestão do Programa e promover a divulgação e publicação da iniciativa nos meios de comunicação.



**Figura 5-** Imagem ilustrativa do Selo inov@BR.

**04****PLANEJAR A INICIATIVA CERTIFICADA**

A entidade vinculada (ANTT e DNIT) deverá realizar o planejamento e dar prosseguimento as análises e autorizações necessárias para execução da iniciativa enquadrada do programa, com base nos regramentos próprios de cada entidade.

**05****IMPLEMENTAR INICIATIVA**

A entidade vinculada (ANTT e DNIT) deverá promover a implantação da iniciativa, de acordo com as informações apresentadas na "Proposta de Iniciativa" e materiais complementares, e deverá atuar de forma proativa na eliminação de restrições à implementação das iniciativas.

Ao iniciar a execução da iniciativa, a entidade vinculada deverá comunicar ao MINFRA.

**06****AVALIAR E MONITORAR A EXECUÇÃO DA INICIATIVA**

A entidade vinculada (ANTT e DNIT) deverá avaliar e monitorar a execução das iniciativas, conforme as boas práticas de cada unidade, observando respectivo cronograma físico-financeiro.

A entidade vinculada deverá manter registro de monitoramento das iniciativas e compartilhar informações estruturadas, por meio digital, ao MINFRA de forma periódica e sempre que solicitado.

O MINFRA poderá promover reuniões esporádicas em conjunto com as entidades, quando necessário.

Ao final da implementação da iniciativa, a entidade vinculada deverá comunicar ao MINFRA.

**07****AVALIAR DESEMPENHO DO PROGRAMA**

O MINFRA deverá monitorar a implementação do Programa e avaliar seus resultados, conforme indicadores definidos no item 3.3 - Indicadores e metas do Item 3.4 - Metas.

O MINFRA deverá realizar, periodicamente, pesquisas de avaliação do Programa junto aos usuários de rodovias.

O MINFRA deverá elaborar relatórios gerenciais com apresentação dos resultados e dar publicidade as informações relativas ao Programa, assegurando a confiabilidade e transparência no fornecimento de informações.

**08****REALIZAR ANÁLISE DO CICLO DO PROGRAMA**

O MINFRA deverá realizar, anualmente, um encontro para apresentar os resultados do Programa inov@BR, onde deverão ser demonstradas e discutidas as iniciativas implementadas pelas entidades vinculadas, e também poderão ser apresentadas novas inovações, ideias e definições sobre o modelo de gestão do Programa.

O encontro anual funcionará como o fechamento de um ciclo de 1 ano do Programa, podendo premiar ou homenagear iniciativas de destaque.

Também poderá ser fomentado o *benchmarking* do Programa e a integração com autores e organizações nacionais e internacionais.

Após análise do ciclo do Programa, o MINFRA poderá realizar a atualização deste Manual, bem como adequar o Quadro de inovações, de acordo com os pilares, dentre outras informações.

## 5. QUADRO DE INOVAÇÕES

Como informado na atividade 01 "Mapear inovações" do Quadro de atividades do Ciclo inov@BR (Quadro 4), o MINFRA deverá mapear as inovações que deverão compor o Programa, e, para isso, deverá elaborar e manter um **"Quadro de inovações"** que apresentará as inovações referentes à segurança viária, fluidez e tecnologia. Esse quadro também deverá apresentar o nome da inovação, o pilar (ou os pilares) associado e sua breve descrição e servirá como o documento de partida para que as inovações sejam selecionadas.

Nesse sentido, para a elaboração do primeiro Quadro de Inovações, o MINFRA realizou diversas reuniões com as entidades vinculadas e outros órgãos do setor, que tinham como objetivo promover o nivelamento e a integração entre as entidades participantes do Programa, ademais, promoveu pesquisas e análise de inovações em bibliografias disponibilizadas em meio digital, e programas similares já implantados e que obtiveram êxito. A **Figura 6** a seguir apresenta exemplo de grupos de inovações e ideias que foram mapeadas ao longo de toda essa pesquisa e que estão incorporadas no Quadro de Inovações do Programa.



**Figura 6** - Exemplo de grupos de inovações mapeados e incorporados no Programa inov@BR.

O MINFRA é a unidade responsável pela manutenção e divulgação do "Quadro de inovações" e poderá solicitar o suporte das entidades vinculadas na definição das inovações do Quadro em análise, quando pertinente. A entidade também poderá sugerir inovações para análise do MINFRA, a qual poderá ser aprovada ou não de acordo com a política da Pasta, e inserida no Quadro de inovações.

Por fim, apresentamos a seguir o primeiro **Quadro de Inovações** do Programa.

## Quadro de inovações do Programa inov@BR - 2021.

CÓD.	INOVAÇÃO	DESCRIÇÃO	SEG	FLU	TEC
IN-2021-001	Ouvidoria Tri/Quadri Dígito	Implantação de canal único de comunicação com os usuários da rodovia.	✓		✓
IN-2021-002	IRAP - Programa Internacional de Avaliação de Estradas	Implantação do programa IRAP ( <i>International Road Assessment Programme</i> ) para avaliação da rodovia, baseado em um sistema de classificação da qualidade das vias, com foco na segurança de todos os usuários.	✓		
IN-2021-003	Áreas de escape	Implantação de áreas de contenção em trechos da rodovia, destinadas a auxiliar a frenagem de veículos desgovernados.	✓		
IN-2021-004	Dispositivo de proteção e segurança	Instalação de dispositivos de proteção em trechos da rodovia, como defensas, barreiras e outros, destinados a reduzir os impactos e danos ocasionados por veículos desgovernados.	✓		
IN-2021-005	Monitoramento por câmeras	Implantação de câmeras para monitoramento da rodovia.	✓		✓
IN-2021-006	Fiscalização integrada	Integração dos sistemas de monitoramento entre os órgãos do Sistema Nacional de Trânsito.	✓		✓
IN-2021-007	Utilização de Veículos Aéreos Não Tripulados (Drone)	Utilização de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), ou Drones, para utilização em projetos, acompanhamento de obras e monitoramento da rodovia.	✓		✓
IN-2021-008	Autorização Especial de Trânsito	Padronização das normas e dos sistemas de emissão da Autorização Especial de Trânsito, para fins de desburocratização.	✓		✓
IN-2021-009	Rádio Estrada	Utilização de frequência de rádio na rodovia, para aprimoramento da comunicação.	✓		✓
IN-2021-010	Tecnologia Wireless (4G, 5G, Wi-fi)	Implantação de tecnologia wireless (4G, 5G e Wi-fi) na rodovia.	✓		✓
IN-2021-011	Fiscalização por Velocidade Média e Velocidade Variável	Regulamentação de fiscalização por meio de velocidade média.	✓	✓	
IN-2021-012	Pesagem em movimento	Implantação de sistema de pesagem em movimento na velocidade regulamentar da via.	✓	✓	✓

**Quadro 5** - Quadro de inovações do Programa inov@BR.

Legenda: CÓD - código da inovação; IN - inovação; SEG- segurança viária; FLU - fluidez; TEC - tecnologia.

## Quadro de inovações do Programa inov@BR - 2021.

CÓD.	INOVAÇÃO	DESCRIÇÃO	SEG	FLU	TEC
IN-2021-013	Uso de materiais sustentáveis	Utilização de materiais sustentáveis na execução de intervenções na rodovia.			✓
IN-2021-014	Free-Flow	Implantação do sistema de pedágio proporcional ao trecho percorrido na rodovia.		✓	✓
IN-2021-015	Acompanhamento da rodovia em tempo real	Integração e disponibilização de dados e informações operacionais da rodovia, por meio do CNSO.	✓	✓	✓
IN-2021-016	Iluminação de rodovias	Implantação ou aprimoramento de iluminação em locais adequados da rodovia, como a utilização de LED.	✓		✓
IN-2021-017	Controle de velocidade	Utilização de equipamentos eletrônicos em trechos da rodovia.	✓		✓
IN-2021-018	Adequação de capacidade viária	Execução de obras e serviços para adequação de capacidade viária que tragam retorno social compatível.	✓	✓	
IN-2021-019	Ampliação de capacidade viária	Execução de obras e serviços para ampliação de capacidade viária que tragam retorno social compatível.	✓	✓	
IN-2021-020	Sinalização rodoviária	Implantação ou aprimoramento de sinalização horizontal e vertical na rodovia.	✓		
IN-2021-021	Sinalização dinâmica	Implantação de sinalização dinâmica na rodovia.	✓		✓
IN-2021-022	Postos de recarga para carros elétricos	Implantação de postos de recarga para carros elétricos.			✓
IN-2021-023	Contorno rodoviário	Execução de contorno rodoviário que tragam retorno social compatível.		✓	
IN-2021-024	Obras de Arte Especial (OAE)	Execução de obras de arte especial - pontes, túneis, viadutos, passarelas e estruturas de contenção - que tragam retorno social compatível.	✓	✓	
IN-2021-025	Smart Work Zones (Áreas de trabalho inteligentes)	Implantação das "Smart Work Zones" (Áreas de trabalho inteligentes), com estratégias para melhoria da segurança e mobilidade durante as obras rodoviárias.	✓	✓	✓

**Quadro 5** - Quadro de inovações do Programa inov@BR.

Legenda: CÓD - código da inovação; IN - inovação; SEG: segurança viária; FLU - fluidez; TEC - tecnologia.

## Quadro de inovações do Programa inov@BR - 2021.

CÓD.	INOVAÇÃO	DESCRIÇÃO	SEG	FLU	TEC
IN-2021-026	Pontos de Parada e Descanso - PPD	Implantação de estabelecimentos situados nas margens das rodovias, com locais de espera, repouso e descanso, proporcionando aos motoristas melhores condições de segurança, conforto e higiene.	✓		
IN-2021-027	Qualidade de vida e segurança para Caminhoneiros	Realização de ações para promover mais qualidade de vida e segurança para os caminhoneiros.	✓		
IN-2021-028	Normativos	Realização de revisão de normativos e proposição de novos normativos para maior segurança, fluidez e tecnologia na rodovia.	✓	✓	✓
IN-2021-029	Estudos e Pesquisas	Realização de estudos e pesquisas para promover maior segurança, fluidez e tecnologia na rodovia, a partir, por exemplo, do uso dos Recursos para Desenvolvimento Tecnológico (RDT) dos contratos de concessão.	✓	✓	✓
IN-2021-030	Exploração da faixa de domínio	Exploração da faixa de domínio para estímulo a ações deste Programa, principalmente no que se refere aos serviços oferecidos aos usuários.	✓	✓	✓
IN-2021-031	Certificação de projetos de engenharia e obras de infraestrutura	Realização de certificação em projetos de engenharia e obras de infraestrutura no âmbito deste Programa.	✓	✓	✓
IN-2021-032	Building Information Modeling - BIM	Utilização de BIM para aprimoramento de processos e projetos de engenharia e obras de infraestrutura.			✓
IN-2021-033	Segurança Pública	Realização de ações de segurança voltadas para manutenção da integridade patrimonial e de segurança pública.	✓		
IN-2021-034	Informatização da gestão	Desenvolvimento de sistemas e plataformas digitais para estruturação e informatização de dados.			✓
IN-2021-035	Correção da geometria viária	Execução de obras e serviços para correção da geometria viária que tragam maior segurança aos usuários.	✓	✓	
IN-2021-036	Compartilhamento de informações	Integração e disponibilização de dados e informações da rodovia.			✓

**Quadro 5** - Quadro de inovações do Programa inov@BR.

Legenda: CÓD - código da inovação; IN - inovação; SEG - segurança viária; FLU - fluidez; TEC - tecnologia.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa inov@BR foi idealizado para promover mudanças no padrão de qualidade das principais rodovias federais e trazer um novo conceito de rodovia, que perpassa pelo bem estar dos usuários, os quais poderão contar não somente com uma infraestrutura adequada, mas, também, com prestação de serviços que possam fornecer mais tecnologia, comodidade e segurança para os deslocamentos. As ações do Programa inov@BR também objetivam contribuir para que medidas estruturantes possam ser adotadas em prol do transporte rodoviário cargas e de pessoas.

O cenário em que o Programa inov@BR foi concebido é de forte restrição de recursos por parte do Estado, resultante, principalmente, da retração da economia, pois ainda que no início de 2020, a expectativa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) estivesse com discreta queda, havia uma sinalização de um movimento de recuperação da economia para o citado ano e para os próximos anos (IPEA, 2020).

Uma das motivações para apresentação do Programa foi a preocupação com a **segurança** dos usuários nas rodovias e a integridade das mercadorias em circulação, buscando, assim, ações tanto do ponto de vista da preservação da vida, como também, do auxílio aos órgãos competentes para repressão de crimes nas estradas, por meio da integração de informações e compartilhamento de tecnologias.

Outra motivação foi a perceptível necessidade de melhoria da **fluidez**, com a finalidade de solucionar gargalos, onde se apresentam pontos de maior tráfego e, conseqüentemente, com mais problemas de mobilidade e segurança, e assim, promover melhorias na trafegabilidade e nos serviços, reduzir tempo de deslocamento de pessoas, aumentar o conforto, a segurança e a eficiência logística da malha rodoviária federal.

A necessidade de inovação tecnológica também se apresenta como motivação do Programa, pois, além de ser essencial para melhoria da fluidez e segurança, o uso de **tecnologia** nas diversas fases de um empreendimento (planejamento, execução e operação) contribui para resultados mais efetivos, com o aprimoramento e modernização da gestão das rodovias.

Do ponto de vista do aprimoramento de processos, pretende-se que a interação entre os órgãos envolvidos na gestão das rodovias federais possa resultar em mais eficiência e racionalidade na aplicação de recursos públicos, e que a revisão ou edição de normativos possa incorporar as inovações previstas no Programa e trazer segurança jurídica para as partes envolvidas.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de otimizar e coordenar as políticas públicas para propiciar entregas mais rápidas, eficientes e efetivas à sociedade, alinhadas as expectativas do público-alvo do Programa, ou seja, os usuários de rodovias.



Nesse sentido, o Programa inov@BR não apresenta uma relação de obras e projetos, nem valores pré-definidos a serem investidos, e sim, uma proposta de adoção de diversas ações integradas e coordenadas para atingir a finalidade pretendida, com foco na eficiência da aplicação e gestão de recursos.

A princípio, no que se refere às iniciativas relacionadas às rodovias federais administradas pelo DNIT, os benefícios esperados são entregas, nos eixos segurança viária, fluidez e tecnologia, que possam trazer operacionalidade e fruição aos usuários, resultantes da articulação de ações que busquem integrar e concentrar esforços nos programas existentes, no aprimoramento da gestão dos recursos orçamentários e financeiros e na compatibilização do planejamento do órgão com as iniciativas do Programa.

No que tange às rodovias concedidas, espera-se que possibilite investimentos necessários à adaptação dos trechos concedidos aos avanços que estão ocorrendo no Brasil e no mundo, bem como ao desenvolvimento socioeconômico de cidades e à configuração do sistema rodoviário de forma a atender as necessidades do transporte rodoviário de cargas e de passageiros.

Espera-se que o Programa possa estabelecer um nível de qualidade para a infraestrutura rodoviária, tanto administrada pelo DNIT como por concessionárias, bem como dos serviços prestados pelos órgãos envolvidos na gestão das rodovias federais, utilizando a expertise de cada órgão para alinhar ações e entregar mais serviços à sociedade.

No geral, a expectativa é que as iniciativas nos três eixos possam trazer benefícios aos usuários das rodovias tanto sob administração pública como privada, aproximando as nossas rodovias de padrões internacionais de segurança viária, visando à **redução e à severidade dos acidentes** em pelo menos 50%, bem como trazer **conectividade** ao longo do percurso, ou ao menos, em boa parte deste, **reduzir o tempo de viagem** pela possibilidade de ligações sem interferências.

Espera-se também diversos ganhos para a **gestão** do MINFRA e suas entidades vinculadas, com maior **integração entre as unidades** e o aprimoramento de processos e procedimentos. Do ponto de vista normativo, a expectativa é obter mais simplificação, consolidação e **racionalização de normativos**, reduzindo assim o custo regulatório e, também, transacional. Adicionalmente, espera-se a adesão das concessionárias de rodovia para implementar o Programa, por meio da adaptação dos contratos firmados e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro destes.

Por fim, pretende-se que os investimentos em infraestrutura possam reaquecer diversos setores da **economia**, movimentar a produção de insumos e a cadeia produtiva envolvida, contribuindo para a geração de **empregos**, a eliminação de gargalos, a segurança das vias e, conseqüentemente, a redução dos custos de

transporte, tornando os produtos brasileiros mais competitivos.

Dentro desse contexto, o Programa inov@BR pretende modernizar a infraestrutura do setor de transporte e oferecer serviços que proporcionem uma viagem mais confortável e segura, e assim, melhorar a condição de deslocamento de pessoas e mercadorias e, ainda, movimentar a economia, bem como aprimorar a gestão, por meio da integração de informações, compartilhamento de tecnologias, revisão de atos normativos e, conseqüentemente, a desburocratização do setor.



**Figura 7** - Principais expectativas com a implantação do Programa inov@BR.

## 7. REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

BRASIL. Decreto n.º 10.648, de 12 de março de 2021. **Institui a Política de Modernização da Infraestrutura Federal de Transporte Rodoviário - inov@BR e qualifica no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República.** Diário Oficial da União, 15 mar. 2021. Seção I.

BRASIL. Portaria n.º 235, de 28 de março de 2018. **Institui a Política Nacional de Transportes e estabelece princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para o setor de transportes.** Diário Oficial da União, 29 mar. 2018. Seção I.

BRASIL. Portaria n.º 542, de 30 de agosto de 2019. **Institui o Planejamento Estratégico no âmbito do Ministério da Infraestrutura e suas Entidades Vinculadas para o período de 2019 a 2022.** Diário Oficial da União, 02 set. 2019. Seção I.

BRASIL. Resolução n.º 45, de 2 de julho de 2018. **Aprova o Plano Nacional de Logística - PNL.** Diário Oficial da União, 03 jul. 2018. Seção I.

CNT - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. **Acidentes rodoviários e infraestrutura.** Brasília. 132 p. 2018).

DNER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. **Manual de projeto geométrico de rodovias rurais.** Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. Rio de Janeiro, 199. 195p. (IPR. Publ., 706).

FHWA - FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. **Every Day Counts: On-Ramp to Innovation.** Disponível em <https://www.fhwa.dot.gov/innovation/everydaycounts/>. Acesso em 20 de agosto de 2020.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (2020). **Carta de Conjuntura 2020 - 1º Trimestre - nº 46.** Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (2015). **Acidentes em rodovias custam R\$ 40 bilhões por ano.** Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

MTPA - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL (2018). **Política Nacional de Transportes.** Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/component/content/article/17-ultimas-noticias/6932-portaria-regulamenta-pol%C3%ADtica-nacional-de-transportes.html>.

MINFRA - MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **PSTT - Plano Setorial de Transportes Terrestres.** Disponível em <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/plano-setorial-de-transportes-terrestres>. Acesso em 28 de agosto de 2020.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Década de Ação pela Segurança no Trânsito visa salvar milhões de vidas.** Disponível em [https://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/en/](https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/en/). Acesso em 20 de agosto de 2020.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®. Um guia para o conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos.** 6a. ed. Pennsylvania: PMI, 2017.



**#MIInfra2021**