

# RQP BRASIL

SUMÁRIO EXECUTIVO - EXTRATO

# RODOVIAS QUE PERDOAM

BRASIL

3º SEMINÁRIO DE MOBILIDADE

# HUMANA

SEGURA E SUSTENTÁVEL



# COORDENAÇÃO TÉCNICA

**José Aurelio Ramalho**

**Jamil Megid Júnior**

**Francisco Vieira Garonce**

*Observatório Nacional de Segurança Viária*

**Jorge Tiago Bastos<sup>1,2</sup>**

**André Victor Igarashi<sup>1</sup>**

**Pedro Augusto Borges dos Santos<sup>2</sup>**

*Departamento de Transportes<sup>1</sup>*

*Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano<sup>2</sup>*

*Universidade Federal do Paraná*

**Frederico Rodrigues**

**Marta Rodrigues Obelheiro**

*Núcleo de Infraestrutura do Observatório Nacional de Segurança Viária*

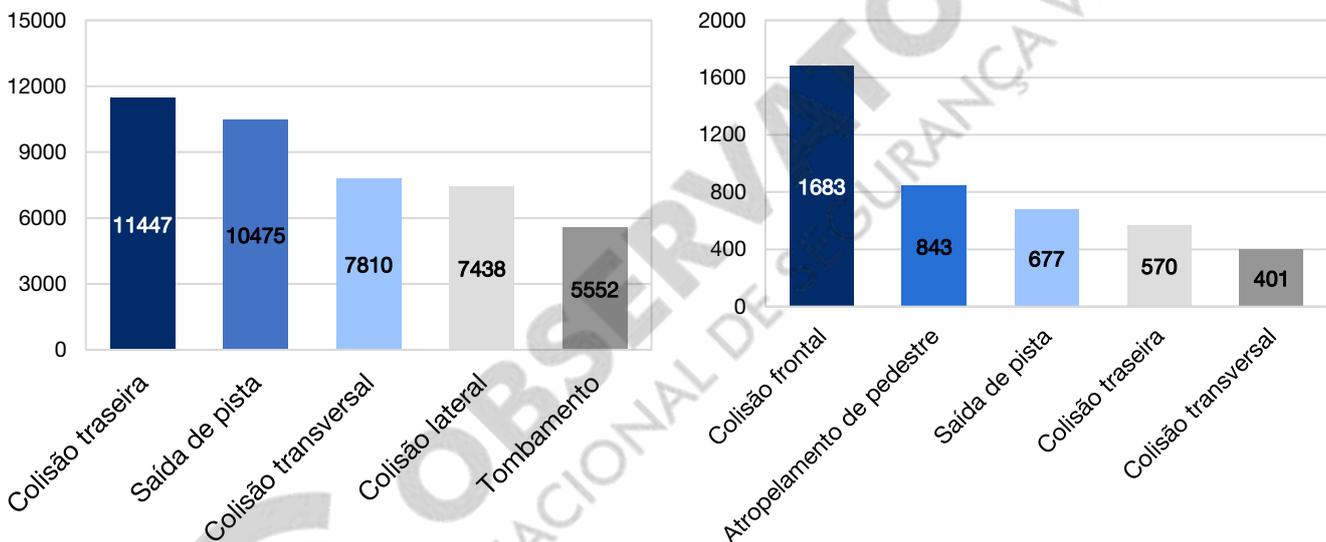




## Por que “RODOVIAS QUE PERDOAM – BRASIL”?

O cenário do Sistema Nacional de Viação (SNV), com ampla e diversificada malha que engloba rodovias de pista dupla, pista simples ou não pavimentadas, com mobilidade permeada por características regionais e elevado índice de sinistros no trânsito (Figura 1), conduz à necessidade de uma filosofia e concepção de rodovias mais completas que contemplem melhorias de segurança viária e, principalmente, Salvem Vidas! Isto, obviamente, não visa eximir os usuários da via de cumprir as regras de trânsito, de ter a devida percepção do risco e um comportamento responsável<sup>1</sup>.

Figura 1 – Cinco principais tipos de acidentes nas rodovias federais em número de ocorrências (esquerda) e em número de mortos (direita)



Fonte: Polícia Rodoviária Federal, 2020.

O debate técnico, especializado e abrangente ocorrido neste seminário encaminhou à necessidade de um Sistema “RODOVIAS QUE PERDOAM – BRASIL” (*forgiving roadways - Brazil*), ou seja:

*“Adoção de uma concepção para rodovias que induzam ao alerta e à percepção do risco pelo usuário e que utilizem projetos, materiais, dispositivos e tecnologias para mitigar a*

<sup>1</sup> Com base na ABNT NBR ISO 39.001:2015 – Sistema de Gestão da Segurança Viária.

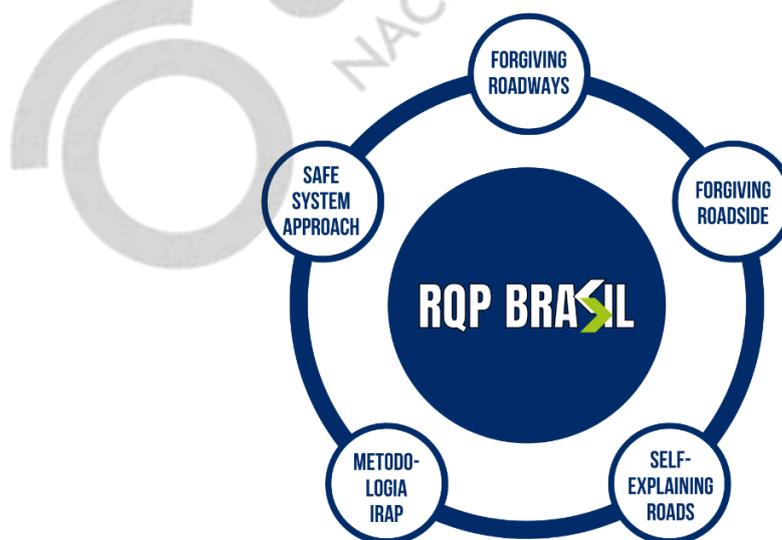


*severidade dos sinistros provocados por condições das estradas ou por falhas dos veículos ou por usuários; e quando possível, evitar tais sinistros.*

*Em conformidade com as condições da infraestrutura rodoviária brasileira, o RQP-Brasil prioriza a adoção de **soluções-tipo e boas práticas que produzam intervenções, de curto prazo, e com baixo custo e apropriados CRF (crash reduction factors), aplicadas progressivamente aos principais locais críticos de sinistros de trânsito, já mapeados**”.*

Assim, o principal objetivo do RQP-Brasil é possibilitar que a possível “falha” de uma parte do sistema (infraestrutura da via, usuário, medidas de segurança, atendimento, entre outros) seja evitada ou reduzida pelos outros vetores que visam proteger os envolvidos em um sinistro. Em uma visão geral é obter a sinergia, a integração e a priorização de aspectos que constam em diversos conceitos que tem buscado a redução de acidentes de trânsito mundo afora (Figura 2), como: metodologia iRAP, *forgiving highways*, *the safe system approach*, *forgiving roadsides*, *self-explaining roads* e outros. Cabe ressaltar a sinergia do RQP-BR com a metodologia iRAP, a qual provê uma tecnologia de gestão de riscos aplicada à segurança viária e protocolos para avaliação com indicação de locais críticos e possíveis tipos de solução e escala de investimento<sup>2</sup>. Desta forma, o RQP-Brasil integra toda essa gama de informações e busca fomentar soluções de segurança viária, inclusive as de baixo custo, que possam ser priorizadas no curto prazo e produzam resultados efetivos e imediatos na redução de acidentes.

Figura 2 – Conceitos do RQP - Brasil



<sup>2</sup> Baseado em iRAP - *Methodology Fact Sheet #4 - Crash types* (2020).



A malha rodoviária brasileira está em uma fase virtuosa a partir das estratégias, dos planos e das ações do Ministério da Infraestrutura em curso. E a necessária obtenção de maior segurança nas rodovias está na fase de ser endereçada e adotada! Assim, há uma evolução em nossa cultura rodoviária que precisa, além de ampliar a **Mobilidade** (duplicação de pistas; contornos urbanos; conforto-rapidez-fluidez ao usuário, etc), implementar conjuntamente a **Segurança Viária** como prioridade nas concessões e nas obras rodoviárias, visando a preservação da vida e a integridade física de todos os usuários (Figura 3).

Figura 3 – Mobilidade e Segurança Viária



## O Seminário de Mobilidade Humana Segura e Sustentável – “RQP-Brasil”

Com o objetivo de contribuir para o cumprimento das diretrizes globais e nacionais de segurança viária, o projeto Seminário de Mobilidade Humana Segura e Sustentável - Rodovias que Perdoam/Brasil (MHSS-RQP), idealizado pelo Observatório Nacional de Segurança Viária, tem reunido profissionais de diversos setores e entidades públicas e privadas, a fim de construir um Conjunto de Ações para a Segurança Viária nas Rodovias Brasileiras fundamentado no Plano



Setorial de Transportes Terrestres do Ministério da Infraestrutura (PSTT), no PNATRANS (Lei 13614/2018) e nas Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito (OMS/ONU).

Em 2019, foi realizado o 2º Seminário MHSS por intermédio de webinar que também abrangeu o PSTT/MINFRA e o RQP-Brasil, no qual foi definida a metodologia para estudos, pesquisas e debates no âmbito das seis células de trabalho, as quais tinham como objetivo principal a proposição de metas e as ações prioritárias que pudessem ser implementadas e aplicadas nas rodovias brasileiras, incluindo os trechos de travessia urbana. Ao longo de 2020, o Webinar do Plano Setorial de Transportes Terrestres – Rodovias que Perdoam, promovido pelo Ministério da infraestrutura, deu início ao trabalho conjunto de seis células de trabalho em temas estratégicos. O 3º Seminário MHSS-RQP é dedicado à entrega do relatório final (Figura 4), no qual é descrito o trabalho das células, e ao alinhamento para os próximos passos rumo à difusão da filosofia do RQP-Brasil junto aos atores fundamentais neste processo.

Figura 4 – 3º Seminário de Mobilidade Humana Segura e Sustentável – Rodovias que Perdoam - Brasil





## As Metas Prioritárias do “RQP-Brasil”

Dentro do sistema Rodovias Que Perdoam - Brasil, foram identificadas metas de curto prazo (2021 - 2022) que buscaram considerar os cenários econômico, social e político para ágil implementação e consecução do objetivo principal de reduzir 50% dos sinistros de trânsito nesta década 2021-2030 (ver Figura 5 e detalhamento na sequência):

Figura 5 – Metas prioritárias da Fase 3

- 1** ADOTAR SOLUÇÕES-TIPO DE BAIXO CUSTO E COM FORTE IMPACTO NOS LOCAIS CRÍTICOS DE SINISTROS
- 2** REGULAMENTAR PRÁTICAS, MATERIAIS E DISPOSITIVOS COM NOVAS TECNOLOGIAS E INOVAÇÕES NA SEGURANÇA VIÁRIA
- 3** COMPLEMENTAR OS ESTUDOS DE MODELAGEM PARA CONCESSÕES E SEUS RESPECTIVOS EDITAIS
- 4** INSERIR ANEXO ESPECIALIZADO DE SEGURANÇA VIÁRIA NOS EDITAIS DE CONCESSÃO OU DE OBRAS RODOVIÁRIAS
- 5** REVISAR A CONCEPÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA
- 6** OTIMIZAR O PROCESSO DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA E ENCAMINHAMENTO PRÉ-HOSPITALAR E HOSPITALAR
- 7** ESTABELECEER UM PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO PARA PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS NOS ASPECTOS REFERENTES À SEGURANÇA VIÁRIA
- 8** CRIAR CURSOS TÉCNICOS E DE ESPECIALIZAÇÃO ESPECÍFICOS PARA SEGURANÇA VIÁRIA
- 9** PROSPECTAR RECURSOS INTERNACIONAIS PARA FINANCIAMENTO DE ESTUDOS, PESQUISAS E PRINCIPALMENTE AÇÕES



(1) adotar soluções-tipo de baixo custo e com forte impacto nos locais críticos de **sinistros** mais recorrentes em cada rodovia, travessia urbana ou via de trânsito rápido (ver exemplo da Figura );

Figura 6 – Exemplos de medidas de baixo custo para trechos críticos



**A) CILINDRO DELIMITADOR**

- SINISTRO-ALVO: Colisão frontal
- **CRASH REDUCTION FACTOR: 90%**

**B) SONORIZADOR LONGITUDINAL**

- SINISTROS-ALVO: Colisão com objeto fixo e saída de pista
- **CRASH REDUCTION FACTOR: 68%**

**C) CONTENÇÃO LATERAL**

- SINISTROS-ALVO: Colisão com objeto fixo e saída de pista
- **CRASH REDUCTION FACTOR: 80%**

COM 1/2 BILHÃO DE REAIS, PODERIA HAVER  
INTERVENÇÃO EM TODOS OS TRECHOS CRÍTICOS  
DE SINISTROS DA MALHA RODOVIÁRIA FEDERAL

(2) regulamentar práticas, materiais e dispositivos com novas tecnologias e inovações na **segurança viária** ampliando soluções e boas práticas para intervenção em trechos de alta periculosidade;

(3) complementar os estudos de modelagem para concessões e seus respectivos editais, com um conjunto de ações específicas e abrangentes que permita obter **segurança viária** qualificada, com indicadores e resultados previstos;

(4) inserir anexo especializado de **segurança viária** nos editais de concessão ou de obras **rodoviárias**, com a finalidade de priorizar e destacar a relevância da orientação aos condutores, da redução de locais críticos de sinistros e da segurança nas rodovias; inclusive, com a possível adequação em contratos já existentes como preconiza o **InovaBR**, do Ministério da Infraestrutura, que estimula a segurança e a modernização;

(5) **revisar a concepção dos projetos de engenharia rodoviária** com adoção de informações específicas para ampla implementação da **segurança viária** do RQP-Brasil;



(6) otimizar o processo de atendimento de emergência e encaminhamento pré-hospitalar e hospitalar do traumatizado no trânsito;

(7) estabelecer um processo de certificação para projetos, obras e serviços nos aspectos referentes à segurança viária e à mobilidade humana, segura e sustentável;

(8) criar cursos técnicos e de especialização específicos para segurança viária visando aprimorar projetos, incrementar cadernos de solução, adotar tecnologias, inovações e boas práticas, bem como obter certificadores e auditores qualificados na engenharia rodoviária;

(9) prospectar recursos internacionais para financiamento de estudos, pesquisas e principalmente ações de implementação da segurança viária no Brasil.

#### **FASE 4 do RQP-Brasil: Ações Estratégicas 2021-22**

Com base nos resultados alcançados nos seminários Rodovias Que Perdoam e no fundamental engajamento de instituições públicas e privadas, de empresas do setor rodoviário e de trânsito e o fundamental apoio da Secretaria Nacional de Transportes Terrestres do MINFRA, o Observatório Nacional de Segurança Viária propõe o prosseguimento e a adoção da **FASE 4 – Ações Estratégicas 2021-22** (listadas na Figura 7), que fomente:

-efetivo comprometimento de todo o setor rodoviário com ações de segurança em curto prazo;

-melhorias iniciais nos itens de segurança viária e de atendimento às vítimas constantes de editais de projetos, obras e concessões;

-proposta da meta de redução mínima de 20% dos acidentes de trânsito, até 2022, nas rodovias e travessias urbanas brasileiras;

-adoção de projetos-pilotos que possibilitem a aplicação dessas ações em trechos a serem selecionados nas rodovias públicas e nas concessões.



Figura 5 – Ações imediatas 2021-22 da Fase 4

- 1** **PROJETOS-PILOTO COM DNIT E ANTT:**
  - Seleção de trechos para projetos de segurança viária;
  - Aplicação de soluções-tipo de baixo custo e CRF compatível;
  - Suporte técnico para novas tecnologias.
- 2** **ATUALIZAÇÃO DE EDITAIS:**
  - Anexos específicos e detalhados sobre segurança viária e rodovias que perdoam nos editais de concessão;
  - Revisão de normas técnicas e manuais (inovações).
- 3** **INCENTIVOS À ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA VIÁRIA:**
  - Cursos técnicos e pós-graduação em segurança viária e rodovias que perdoam;
  - Uso de especialistas em estudos, projetos, obras e auditorias.
- 4** **ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS:**
  - Melhorias nas ações de pronto-atendimento, no transporte e no aparelhamento dos centros de trauma.
- 5** **TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:**
  - Implementação e regulamentação de soluções, materiais e dispositivos com eficácia comprovada e adaptada ao cenário nacional.

PODEMOS E FAREMOS MAIS POR UM TRÂNSITO SEGURO NO BRASIL!

Acesse o Relatório Final completo em:



[www.onsv.org.br/rodovias-que-perdoam](http://www.onsv.org.br/rodovias-que-perdoam)