

RELATÓRIO DA PESQUISA

FALA, CIDADÃO!

(Levantamento das necessidades de
Modernização das Rodovias)



**MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA**



#concretiza
BRASIL ▶

Presidente da República

Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Infraestrutura

Tarcísio Gomes de Freitas

Secretário-Executivo do Ministério da Infraestrutura

Marcelo Sampaio Cunha Filho

Secretário Nacional de Transportes Terrestres

Marcello da Costa Vieira

**Diretor do Departamento de Planejamento, Gestão e
Projetos Especiais**

Luciano Lourenço da Silva

Diretor do Departamento de Transporte Rodoviário

Guilherme Luiz Bianco

Ouvidor do Ministério da Infraestrutura

Carlos Vinicius Brito Reis

Brasília, outubro de 2020

Equipe responsável:

Ouvidoria do MInfra/ SE

Carlos Vinicius Brito Reis

Serviço de Avaliação da Ouvidoria

Renan Oliveira Aragão de Paiva

Bárbara Soares de Lara

Gabriel Alencar Barbosa

Paula El-Jaick de Barros Franco Yida

Sergio Mota da Silva Junior

Thiago Barbieri Freitas

Departamento de Planejamento, Gestão e Projetos Especiais/ SNTT

Luciano Lourenço da Silva

Coordenação-Geral de Planejamento e Projetos Especiais

Katia Matsumoto Tancon

Helen Lúcia Rezende de Moraes

Roberto Omena Barbosa da Silva

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório elaborado pela equipe da Ouvidoria tem como principal objetivo apresentar os resultados da **Pesquisa Fala, Cidadão!** Esta pesquisa buscou realizar o levantamento das necessidades para modernização de rodovias federais, que podem abranger desde demandas mais frequentes, como a sinalização nas rodovias, a segurança e a melhoria da qualidade da infraestrutura, até a disponibilização de comodidades, a título de exemplo vale citar a presença dos Wi-Fi nas estradas, cobertura de rede e a relevância das privatizações.



Figura 1. Card da Pesquisa Fala, Cidadão!

Desta forma, o resultado da presente pesquisa pode contribuir para a promoção de melhorias estratégicas em relação ao nível dos serviços e a qualidade da infraestrutura de transportes, bem como auxiliar na elaboração de políticas públicas para o setor.

A necessidade de ter acesso a percepção dos usuários frente a realidade das rodovias brasileiras foi um interesse institucional, uma vez que o Ministério da Infraestrutura vem buscando fortalecer o planejamento setorial de modo a atender aos anseios da sociedade acerca de qual é o modelo de infraestrutura

viária e serviços logísticos que o Brasil julga ser o mais adequado e necessário e que, portanto, deve ser vislumbrado e perseguido.

Para alcançar tal interesse, no contexto do setor de transportes terrestres, onde envolve os modos rodoviário e ferroviário, iniciou-se o projeto de desenvolvimento do Plano Setorial de Transportes Terrestres – PSTT, configurando-se como uma “ponte” entre o planejamento estratégico macrossetorial e o planejamento operacional.

Este plano evidenciou a necessidade de focar em ações voltadas para a segurança viária, fluidez e tecnologia, três pilares que buscam estar em consonância com a Política Nacional de Transportes, para promover a melhoria da qualidade da malha e eficiência logística. Tal Plano conta com três grandes pilares:



Segurança viária

Métodos, ações e normas para circulação segura de pessoas e veículos em rodovias, que visam a prevenção e redução do risco de acidentes.



Fluidez

Iniciativas e melhorias objetivando maior fluidez, eficiência logística e conforto no tráfego pelas rodovias.



Tecnologia

Soluções tecnológicas para aprimorar a prestação de serviços aos usuários e modernizar a gestão de rodovias.

A pesquisa Fala, Cidadão! foi estruturada com base nestes três pilares concebidos pelo PSTT, além da consolidação de mais dois fatores (secundários): Sustentabilidade e Transversais. Em decorrência disto, formulou-

se 25 itens que buscassem contemplar a percepção dos usuários acerca das modernizações das rodovias, estes itens foram agrupados em cinco fatores, estes foram:



Sustentabilidade

Iniciativas, métodos e ações de modernização em consonância com a preservação do meio ambiente.



Transversais

Demais práticas relacionadas à modernização das rodovias, sendo transversais aos pilares centrais.



Fluidez

Iniciativas e melhorias objetivando maior fluidez, eficiência logística e conforto no tráfego pelas rodovias.



Tecnologia

Soluções tecnológicas para aprimorar a prestação de serviços aos usuários e modernizar a gestão de rodovias.



Segurança Viária

Métodos, ações e normas para circulação segura de pessoas e veículos em rodovias, que visam a prevenção e redução do risco de acidentes.

A pesquisa foi desenvolvida em um formulário online, englobando itens de múltipla escolha em formato de Escala *Likert* de 6 pontos (5, totalmente necessário; 4; 3; 2; 1; 0, totalmente desnecessário), e a opção “não se aplica”, para avaliação das afirmações correspondentes, além de uma pergunta aberta, na qual o respondente poderia discorrer livremente sobre a temática.

Os dados foram analisados a partir de duas perspectivas, uma quantitativa e outra qualitativa. Na análise qualitativa, foi utilizado a análise de conteúdo¹, a fim de agrupar as respostas discursivas pelos (cinco) fatores e

descrever os principais assuntos abordados. Já na análise quantitativa, foi utilizado as medidas de tendência central dos fatores, principalmente a média. Os fatores Sustentabilidade e Transversais foram abordados apenas pela análise quantitativa, uma vez que não compõe os pilares do PSTT. Para uma melhor visualização dos resultados quantitativos segue abaixo o painel da pesquisa na seção do Resultado:

2. RESULTADOS

O painel de resultados da pesquisa foi construído no Power BI, da Microsoft, o qual dispõe de serviços de software, conectores e aplicativos que operam juntos para transformar dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas.

A pesquisa contou com 1025 participantes no período de agosto e setembro de 2020, está disponível online e é totalmente interativo no website do Ministério da Infraestrutura, sendo concebido e desenvolvido pela equipe própria de funcionários da pasta.

Confira a seguir as imagens do painel com os resultados gerais. O mesmo encontra-se acessível através do link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOGZkMzY4YTgtZjA1My00ZjAzLTgwMGYtM2I2YzlmZDFkMjAyliwidCI6IjdiZjAxYzZhLWU2ZmItNDIxYS1iYmlyLWI5MGMzZWE4NjhmNyJ9>

0 - TOTALMENTE DESNECESSÁRIO

5 - TOTALMENTE NECESSÁRIO



O perfil dos respondentes da pesquisa foi caracterizado por usuários e usuárias das rodovias brasileiras, sendo elas administradas pelo governo e/ ou por concessionárias. Observou-se que 53% dessas pessoas utilizaram essas vias com a finalidade de trabalho e 47% a passeio. Além disso, 40% da amostra destacou que faz uso das rodovias com uma frequência mensal. Em relação ao tipo de rodovia, ficou evidente que 52% utiliza ambos os tipos, tanto administradas pelo governo quanto pelas concessionárias. O tráfego desses respondentes é maior nas BRs:

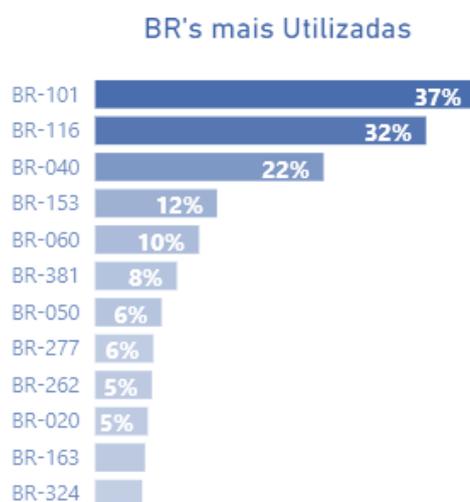


Figura 2. Gráfico das BR's mais utilizadas pelos respondentes.

É válido relembrar que a Escala *Likert* utilizada nesta pesquisa foi de 6 pontos (5, totalmente necessário; 4; 3; 2; 1; 0, totalmente desnecessário), e a opção “não se aplica”. Além disso, cabe ressaltar um aspecto sobre a escala: o intervalo da numeração da escala para apresentação dos resultados, bem como o das cores, não segue um intervalo fixo. Isto é, o espectro do que é considerado necessário para a modernização das rodovias inicia em 3,5 (pouco necessário) e vai até 5 (totalmente necessário), uma vez que a mediana desses pontos é \cong 3,5.



Figura 3. Apresentação gráfica da média dos resultados

Essa escala foi desenhada dessa forma, uma vez que ocorreu uma grande polarização das respostas para o ponto “necessário” e, dessa forma, para

melhor classificação e visualização, os intervalos foram construídos conforme a apresentação dos dados, isto é, a posteriori a aplicação.

Destaca-se:

- As Unidades Federativas (UFs) que apresentaram as cinco maiores médias, em relação a necessidade de modernização de suas rodovias, foram: Amazonas (4,39), Alagoas (4,37), Amapá (4,30), Maranhão (4,19) e o Pará (4,16);
- As BRs que apresentaram as cinco maiores médias, em relação a necessidade de modernização de suas rodovias, foram: BR-131 (4,84), BR-147 (4,84), BR-292 (4,80), BR-336 (4,76) e BR-116 (4,70);
- Os três pilares apresentaram uma pontuação superior a 4,0, na qual a Segurança Viária (4,28), a Fluidez (4,20) e Tecnologias (4,10). Dado isso, observa-se que ações referentes a esses pontos são consideradas necessárias para modernização das rodovias;

SEGURANÇA VIÁRIA	4,28
+prevenção da criminalidade	4,38
construir/ampliar áreas de escape	4,37
melhorar sinalização	4,34
implantar/ampliar barreiras de proteção	4,29
+passarelas para pedestres	4,02

Figura 4. Pilar Segurança Viária e Itens

FLUIDEZ	4,20
implantar/melhorar acostamentos	4,51
+faixas/duplicação	4,46
+contornos áreas urbanas	4,43
+viadutos de retorno	3,92
melhorar traçado/formato BR's	3,68

Figura 5. Pilar Fluidez e Itens

TECNOLOGIAS		4,10
ampliar cobertura celular	4,51	
melhorar a iluminação	4,31	
+comunicação com o responsável pela BR	4,11	
wi-fi em trechos específicos	3,97	
implantar free flow (pagamento por km percorrido)	3,85	
+incentivo cobrança automática pedágio	3,80	

Figura 6. Pilar Tecnologias e Itens

- Dentre os itens, os que foram considerados como totalmente necessários para a modernização das rodovias, destacam-se a ampliação da cobertura de celular (4,51) e a implantação/ melhoria dos acostamentos (4,51);
- O fator secundário com menor pontuação foi o “Transversais”, apresentando nota 3,47, isto é, considerado pouco necessário para a modernização, apesar de apresentar itens com a pontuação acima de 3,5;
- No fator secundário “Transversais” consta os itens com as menores pontuações, sendo eles “Comércio de produtos nos SAUS” (3,14) e “Mais fiscalização por radares” (2,59), isto significa que são aspectos considerados parcialmente desnecessários para a modernização das rodovias.

TRANSVERSAIS		3,47
+qtd/qualidade pontos de parada/descanso	4,03	
+câmeras de segurança	3,94	
reavaliar limite de velocidade	3,79	
simplificar normas de trânsito	3,62	
+privatização de rodovias	3,15	
comércio de produtos nos SAUS	3,14	
+fiscalização por radares	2,59	

Figura 7. Fator secundário Transversais e Itens

Como mencionado anteriormente, foi realizada a análise de conteúdo a partir dos comentários expostos no campo aberto da pesquisa, a fim de compreender melhor sobre a percepção dos usuários sobre a modernização das

1.3– TECNOLOGIA



Figura 10. Nuvem de palavras – Tecnologia

Levando em consideração que o pilar **Tecnologia** apresenta as **soluções tecnológicas**, que têm por objetivo o aprimoramento da prestação de serviços aos usuários das rodovias, bem como a **modernização da gestão** destas, verificamos alguns apontamentos acerca do tema.

No que tange as considerações, dos participantes, acerca do uso de tecnologias nas rodovias, os pontos de maior enfoque vão ao encontro das pontuações do itens do formulário: a iluminação (4,31), os cobrança automática e por km percorrido (3,85 e 3,80, respectivamente), a cobertura de celular (4,51) e aplicativos de informação e comunicação (4,11).

Sobre a **iluminação** podemos observar uma grande demanda por melhorias referentes a esse ponto, tanto para a implantação (em locais que a iluminação é precária ou inexistente), quanto para a manutenção e substituição por novas tecnologias na área, como por exemplo, práticas sustentáveis de energia solar. Os participantes entendem que uma “via 100% Iluminada ajudaria a reduzir acidentes” (sic).

Já no que se refere aos **pedágios**, notou-se uma grande manifestação por modernização nas formas de cobranças de pedágios, como incitação da **cobrança automatizada** e por **quilometro percorrido**, perpassando a fluidez das rodovias também. Dentre os comentários que retratam tal temática, destaca-se o seguinte posicionamento: “As filas dos pedágios são uma grande perda de tempo, o governo poderia incentivar a cobrança automática nas rodovias” (sic). A cobrança por quilometro percorrido perpassa, inclusive, a questão dos valores elevados que os participantes também apontaram.

Ainda sobre o pilar tecnologia, observou-se exposições referentes ao aprimoramento e atualização de **informações** e **comunicações** das rodovias como painéis eletrônicos/ de LED e aplicativos que possam transmitir conteúdos online sobre o tráfego (condições de trânsito, acidentes, pavimento, etc.) e serviços (postos de gasolina, PPDs, restaurantes, mecânicos, etc).

1.3.1 Ampliação da Cobertura Celular

Por fim, mas com **maior destaque**, foram constatados comentários sobre a **cobertura de sinal de celular** nas rodovias, item com maior média dentre as respostas do formulário quanto a sua necessidade frente a modernização das rodovias brasileiras.

ampliar cobertura celular	4,51
implantar/melhorar acost...	4,51
+faixas/duplicação	4,46
+contornos áreas urbanas	4,43
+prevenção da criminalid..	4,38

Figura 11. Ranking de Itens do Fala, Cidadão!

A cobertura de sinal de celular e de conectividade com a internet (4G e Wi-fi) é entendida como fundamental para a fluidez da rodovias (acesso ao GPS, aplicativos de informação, etc.), para prevenção contra a criminalidade (contato com as autoridades de referência), e para manutenção da segurança viária como um todo (emergências, acidentes, etc.).

Durante a análise dos comentários foram percebidas manifestações acerca da precariedade do sinal de cobertura de sinal de celular e internet, com sugestões para eliminar os “pontos cegos” nas rodovias, principalmente.

Dentre a classificação de necessidade sobre a ampliação da cobertura de sinal para uso de telefone celular ao longo das rodovias, destaca-se 739 respostas indicando Totalmente Necessário e 153 respostas indicando Muito Necessário, dentre as 1025 respostas. A soma dessas respostas (892), compõe

87,02% das respostas, indicando assim, a necessidade de atenção/ investimento sobre essa questão para a modernização das rodovias federais.

Ainda sobre este item, podemos observar as BRs onde os respondentes indicaram maior necessidade da ampliação da cobertura de sinal. Dentre as 10 BRs com maior nota (5) temos: BR-101, BR-116, BR-040, BR-153, BR-060, BR-381, BR-050, BR-277, BR-020 e BR-262.

Foram analisadas as dez maiores médias das respostas do item de ampliação de cobertura de celular. A partir disso, elencou-se as UFs do Brasil e constatou-se que, dentre elas, as que mais se destacaram, em relação a necessidade de investimentos, foram algumas da região Nordeste.

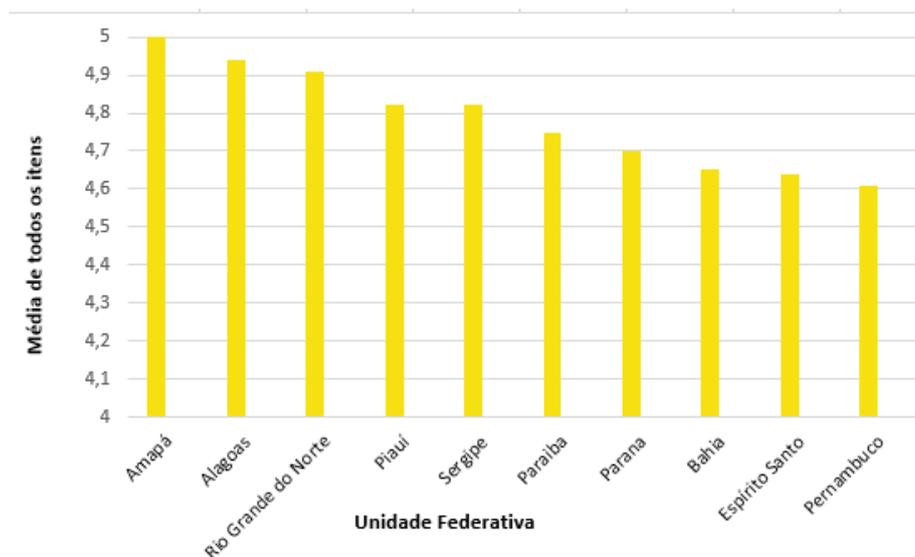


Gráfico 1. Médias do item de cobertura de celular

Cabe ressaltar, por fim, a posição de destaque do item no ranking de todos os 25 itens da pesquisa, mesmo sem considerar apenas o pilar Tecnologia.

RANKING POR ITENS

ampliar cobertura celular	4,51
implantar/melhorar acost...	4,51
+faixas/duplicação	4,46
+contornos áreas urbanas	4,43
+prevenção da criminalid...	4,38
construir/ampliar áreas de...	4,37
melhorar sinalização	4,34
melhorar a iluminação	4,31
implantar/ampliar barreir...	4,29
priorizar pavimentação su...	4,15
reconhecer rodovias com ...	4,14
+comunicação com o res...	4,11
+qtd/qualidade pontos d...	4,03
+passarelas para pedestres	4,02
wi-fi em trechos específicos	3,97
+câmeras de segurança	3,94
+viadutos de retorno	3,92
implantar free flow (paga...	3,85
+incentivo cobrança auto...	3,80
reavaliar limite de velocid...	3,79
melhorar traçado/formato...	3,68
simplificar normas de trân...	3,62
+privatização de rodovias	3,15
comércio de produtos no...	3,14
+fiscalização por radares	2,59

Figura 12. Ranking dos itens da Pesquisa Fala, Cidadão!

1.4– SUSTENTABILIDADE

O fator secundário “**Sustentabilidade**” apresentou pontuação superior a quatro (4,14) e abordou sobre a **priorização da pavimentação sustentável** e o **reconhecimento das rodovias que garantem práticas de preservação ambiental**.

Dado isto, os comentários registrados na pesquisa apontam uma certa preocupação com a sustentabilidade e **preservação da fauna e da flora**. Observou-se sugestões relacionadas a **eco passarelas** (túneis para passagens

de animais), dada a sua relação com a segurança viária (prevenção de acidente), e a utilização da energia solar como fonte de **energia sustentável** das rodovias e para cidades próximas.

1.5– TRANSVERSAIS

Há uma peculiaridade em relação aos comentários desse fator secundário, uma vez que as pontuações dos itens sobre as **demais práticas relacionadas à modernização das rodovias** apresentaram-se destoantes, há itens que foram considerados necessários e desnecessários frente a modernização das rodovias.

Os itens sobre qualidade e quantidade de Pontos de Parada e Descanso (PPDs), a quantidade de câmeras de segurança e a reavaliação do limite de velocidade foram considerados necessários, apresentando pontuações: 4,03; 3,94 e 3,79, respectivamente. Entre os itens considerados desnecessários vale citar a privatização (3,15) e o acréscimo de fiscalização por radares (2,59).

Os comentários sobre PPDs apontam a necessidade da construção de novos pontos, bem como da melhoria da infraestrutura (banheiros, chuveiros, etc.) dos existentes e a ponderação dos valores cobrados. Em relação às câmeras de segurança, notou-se a preocupação com a instalação de novas, uma vez que “As câmeras terão um papel cada vez mais proativo no monitoramento” (sic), fortalecendo assim a segurança viária. Quanto a reavaliação do limite de velocidade, não há um consenso entre os usuários, uma vez que alguns pedem o aumento do limite, enquanto outros pedem a diminuição.

Em relação aos itens considerados desnecessários, observou-se um dissenso entre os comentários relacionados a privatização das rodovias, uma vez que alguns indicavam a necessidade de privatização para a modernização, mas outros argumentavam que era desnecessário. Por fim, analisou-se os comentários do item com menor pontuação dentre todos, sendo este a fiscalização por radares.

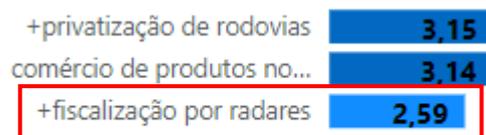


Figura 13. Ranking de Itens do Fala, Cidadão!

O item abordava sobre a instalação de mais radares para a fiscalização, entendendo que este poderia ser um aparato de segurança viária, mas os participantes expuseram a necessidade da retirada dos radares das rodovias, principalmente os móveis. Os poucos comentários referentes a solicitação de mais radares apontaram a importância da sinalização destes aparelhos. Entende-se que os radares como são dispostos atualmente, não são considerados necessários para a modernização das rodovias.

1.5.1 – Fiscalização

Considera-se importante destacar por último neste relatório às questões referentes a fiscalização, sejam elas relacionadas a instituições/serviços/obras ou diretamente de veículos (carros ou caminhões). Os usuários destacaram a necessidade da implementação e de melhorias das fiscalizações dos serviços de pesagem de carga, postos de gasolina, pedágios e PPDs, bem como nas obras realizadas ao longo das rodovias do país.

Destacou-se este assunto pela alta frequência de manifestações, solicitando que as devidas fiscalizações fossem realizadas, e por entender também que essas ações podem impactar na fluidez, na segurança viária e nas questões tecnológicas de uma maneira geral.

3. CONCLUSÃO

O Levantamento das Necessidades de Modernização das Rodovias Federais atingiu seu objetivo, uma vez que obteve dados referentes às necessidades de modernização das rodovias brasileiras e seus pilares/ fatores secundários: fluidez, segurança viária, tecnologias, sustentabilidade e demais ações transversais a esta temática.

A partir da participação dos usuários das rodovias brasileiras, pelo formulário, e da análise das manifestações, esta Ouvidoria conseguiu dialogar com o setor solicitante, fornecendo não somente dados, como também sugestões e reflexões sobre o tópico.

Esse relatório contribuiu, então, para o interesse institucional, bem como para o projeto de desenvolvimento do Plano Setorial de Transportes Terrestres, o qual visa fortalecer e desenvolver três grandes pilares citados acima, e que auxiliarão na modernização das principais rodovias federais públicas e concedidas.