

## **O que é a Pesquisa CNT de Rodovias?**

É uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte (CNT) e pelo SEST SENAT que avalia, em campo, a qualidade das rodovias no Brasil. O objetivo é identificar as condições das rodovias em relação ao pavimento, à sinalização e à geometria da via, na perspectiva da segurança e do conforto dos usuários.

## **Qual é a periodicidade da Pesquisa?**

Anual.

## **Desde quando a Pesquisa é realizada?**

A Pesquisa teve início em 1995 e apenas não foi realizada nos anos de 1998, 2008 e 2020. As pausas foram planejadas para a realização de revisões metodológicas.

## **Quais são as etapas da Pesquisa?**

A Pesquisa é desenvolvida em cinco etapas: planejamento, treinamento das equipes de campo, coleta de dados, análise de dados e apresentação dos resultados.

## **Como a Pesquisa é feita?**

Para realizar um diagnóstico das condições das rodovias pavimentadas, a CNT utiliza uma metodologia própria de avaliação. A Pesquisa é feita por pesquisadores capacitados e treinados pela Confederação, que registram, a cada quilômetro, informações sobre as características da via. Após a análise e o processamento dos dados, gera-se o resultado, denominado classificação do Estado Geral, que compreende três principais características da malha rodoviária: o Pavimento, a Sinalização e a Geometria da Via.

Cabe esclarecer que não se trata de uma pesquisa de opinião dos usuários da via. Como, também, não é uma análise amostral por rodovia. Os resultados apresentados sempre se referem à extensão das rodovias pesquisadas, e não à quantidade de rodovias pesquisadas.

## **Qual é a situação atual da malha rodoviária brasileira?**

De acordo com dados divulgados na Síntese do Setor Rodoviário — documento disponibilizado pelo Ministério da Infraestrutura —, a malha brasileira se estende por mais de 1,7 milhão de quilômetros (incluindo a rede planejada). No entanto, somente 12,4% é pavimentada, o que corresponde a 213,5 mil quilômetros.

## **Qual foi a extensão pesquisada pela CNT em 2024?**

Foram avaliados 111.853 quilômetros pela Pesquisa neste ano. Esse valor representa 52,4% da extensão pavimentada total do país.

## **Qual é a abrangência das rodovias pesquisadas pela CNT?**

A CNT avalia 100% da malha rodoviária federal pavimentada e 100% da malha concedida à iniciativa privada, assim como as principais rodovias estaduais do país.

## **Quais são as variáveis avaliadas na Pesquisa CNT de Rodovias?**

A CNT avalia 22 variáveis para a composição do resultado da Pesquisa, sendo elas:

1. Condição da superfície do pavimento
2. Condição de rolamento do pavimento
3. Condição das faixas centrais
4. Condição das faixas laterais
5. Presença das placas de regulamentação nos locais requeridos
6. Presença das placas de advertência nos locais requeridos
7. Presença das placas de indicação nos locais requeridos
8. Visibilidade das placas
9. Legibilidade das placas
10. Presença de defensas em áreas perigosas e objetos fixos
11. Tipo de rodovia
12. Perfil da rodovia
13. Presença de faixa adicional
14. Condição da faixa adicional
15. Presença de pontes e viadutos
16. Presença de acostamento em pontes e viadutos
17. Presença de proteção de cabeceira em pontes e viadutos
18. Presença de proteção lateral em pontes e viadutos
19. Presença de curva perigosa
20. Condição da curva perigosa
21. Presença de acostamento
22. Condição do acostamento

## **Em que se baseia a metodologia da Pesquisa?**

O método de coleta adotado pela Pesquisa baseia-se em normas nacionais e internacionais de relevância.

## **Como os dados são coletados?**

Os dados coletados na Pesquisa foram obtidos de três modos: (1) análise visual pelo pesquisador em campo; (2) captura de imagem em vídeo, com posterior avaliação via algoritmo de inteligência artificial; e (3) mapeamento prévio em escritório, a partir das bases de dados de edições anteriores da Pesquisa e de outras bases georreferenciadas de uso público.

Em 2024, a coleta em campo foi realizada por 24 equipes ao longo de 30 dias (de 24/06/2024 a 23/07/2024). Ao fim da coleta, os dados obtidos pelas três fontes foram processados em conjunto para gerar o resultado final.

## **Como o resultado é divulgado?**

O resultado da avaliação é apresentado de forma qualitativa, categorizado por meio do Modelo CNT de Classificação de Rodovias como Ótimo, Bom, Regular, Ruim ou Péssimo, e divulgado em um relatório gerencial (nos formatos impresso e digital) e em um painel de consulta dinâmica. O relatório em formato digital e o painel estão disponíveis para download e consulta na íntegra, gratuitamente, no site da CNT ([pesquisarodovias.cnt.org.br](http://pesquisarodovias.cnt.org.br)).

## **Quais são os objetivos da Pesquisa?**

A Pesquisa tem por objetivos oferecer informações atualizadas para auxílio no planejamento de rotas; identificar as deficiências da malha rodoviária pavimentada e registra os seus pontos críticos; apresentar as condições das rodovias separadamente, por tipo de gestão (pública ou concedida), por jurisdição (federal ou estadual), por Unidade da Federação (UF) e por região geográfica; e subsidiar estudos para que políticas setoriais de transporte, projetos privados, programas governamentais e atividades de ensino e pesquisa resultem em ações que promovam o desenvolvimento dos segmentos rodoviários de cargas e de passageiros.

## **O que a CNT faz com os resultados da Pesquisa?**

A Confederação acompanha de perto as transformações no setor, fortalecendo a agenda de investimentos e colaborando com os setores público e privado para que o Brasil conquiste uma rede rodoviária à altura de seu potencial e de sua população. Além disso, todo o material publicado é encaminhado aos órgãos federal e estaduais responsáveis pela manutenção e expansão da malha e aos parlamentares em busca de mais investimento por meio de emendas. Os dados da Pesquisa, ainda, subsidiam a elaboração de outros estudos pela Confederação, a exemplo do Painel CNT de Rodovias que Perdoam.”

## **Por que é importante avaliar e classificar as rodovias brasileiras?**

A qualidade das rodovias brasileiras exerce um impacto direto na eficiência econômica e no desenvolvimento social do país. Para garantir segurança e fluidez no tráfego de pessoas e mercadorias, é essencial dispor de uma infraestrutura de qualidade, além de dados atualizados sobre as condições das vias.

## **Qual foi o resultado geral da Pesquisa CNT de Rodovias 2024?**

A Pesquisa **revela que, no Estado Geral, as rodovias avaliadas têm 7,5% da sua extensão classificadas como Ótimo; 25,5% como Bom; 40,4% como Regular; 20,8% como Ruim e 5,8% como Péssimo.** Os índices apontam uma pequena melhora na qualidade geral em relação ao ano anterior, demonstrando que o aumento de investimentos começa a apresentar resultados positivos.

## **Qual é a utilidade na prática para os transportadores?**

As informações da Pesquisa têm uma utilidade prática para os transportadores, na medida em que os auxiliam no planejamento das rotas e na estimativa dos impactos da condição das rodovias nos seus custos operacionais. Para se ter uma ideia, estima-se que haja um aumento médio de 32,5% nos custos operacionais do transporte rodoviário no Brasil em função da qualidade do pavimento identificada na Pesquisa CNT de Rodovias.

## **O estudo faz alguma comparação entre rodovias públicas e privadas?**

Sim. A Pesquisa permite uma análise detalhada das condições das rodovias conforme o tipo de gestão: pública ou privada. As rodovias públicas, que correspondem a 74,8% da malha avaliada, tiveram 2,7% da sua extensão classificada como Ótimo; 20,0%, como Bom; 43,7%, como Regular; 25,9%, como Ruim; e 7,7%, como Péssimo. Por outro lado, as rodovias concedidas à iniciativa privada, que representam 25,2% da malha levantada, tiveram a sua extensão classificada em 21,4% como Ótimo; 41,7% como Bom; 30,8% como Regular; 5,7% como Ruim e 0,4% como Péssimo.

## **Quais são os pontos críticos levantados na Pesquisa e qual é o resultado de 2024?**

Os pontos críticos levantados na Pesquisa correspondem a situações incomuns ao longo da via que podem representar sérios riscos à segurança dos usuários ou afetar a fluidez do tráfego, sendo eles: queda de barreira, erosão na pista, ponte caída, buraco grande e ponte estreita (com apenas uma faixa de rolamento), entre outros.

Houve, em relação à edição anterior da Pesquisa, uma diminuição de 7,6% no número desses pontos, passando de 2.648, em 2023, para 2.446 ocorrências em 2024. Os dados mostram redução do número de erosões na pista, de buracos grandes e de quedas de barreira. Ao

comparar os resultados de 2023 e de 2024 segundo a jurisdição e a gestão, verifica-se que a redução mais expressiva se deu nas rodovias federais sob gestão pública (-17,4%).

### **Qual é o valor de investimento necessário para a melhoria das rodovias que foram pesquisadas?**

A partir dos dados levantados na Pesquisa, a CNT estima que o valor de investimento necessário para a reconstrução, restauração e manutenção do pavimento das rodovias pesquisadas corresponde a R\$ 99,7 bilhões.

### **Quais os impactos ambientais decorrentes da infraestrutura rodoviária?**

Estima-se que 1,184 bilhão de litros de diesel (1.184.288 m<sup>3</sup>) foram gastos de forma adicional pelos caminhões e ônibus rodoviários do transporte nacional devido à condição do pavimento ser classificada como Regular, Ruim ou Péssima. A combustão desse volume de diesel pode ter causado a emissão de 3,13 milhões de toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera (MtCO<sub>2e</sub>), considerando o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e o metano (CH<sub>4</sub>).

### **Como é feita a avaliação dos trechos rodoviários no *Ranking* de Rodovias?**

Os trechos avaliados na Pesquisa são segmentados segundo o nome da rodovia, a Unidade da Federação em que estão localizados, a jurisdição (federal ou estadual) e o tipo de gestão (pública ou concessionada). Em seguida, é atribuída, a cada uma das ligações rodoviárias resultantes, uma nota que corresponde à média das notas de suas Unidades de Pesquisa ponderadas pela sua extensão (cada Unidade de Pesquisa corresponde a um segmento de até 10 quilômetros). Por fim, as ligações são ordenadas, no *ranking*, da melhor para a pior nota, em ordem decrescente.