



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO

BOLETIM ANUAL

DOS INDICADORES DO PROCROFE



2º EDIÇÃO - JUNHO 2022

Rodovia: BR-101/SC - Ponte Anita Garibaldi
Concessionária Via Costeira



MARCELO SAMPAIO CUNHA FILHO

Ministro da Infraestrutura

BRUNO EUSTÁQUIO FERREIRA CASTRO DE CARVALHO

Secretario-Executivo

FELIPE FERNANDES QUEIROZ

Secretário Nacional de Transportes Terrestres

ALESSANDRO REICHERT

Diretor do Departamento de Transporte Rodoviário

ANDERSON SANTOS BELLAS

Coordenador-Geral de Concessões Rodoviárias

Colaboradores Técnicos:

CLONILDO MOREIRA SINDEAUX DE OLIVEIRA FILHO

CONSTANTINO ALVES DO NASCIMENTO JUNIOR

EDNILSON OLIVEIRA FERREIRA

HARA FERNANDA ALCÂNTARA MIRANDA

JORGE AUGUSTO DA CONCEIÇÃO

LEONARDO JOSÉ GUIMARÃES RABELO

LUANA BERNARDO BARRETO

NATHALIA LIMA RABELO

Imagens:

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA E CONCESSIONÁRIAS



O B O L E T I M

ASPECTOS GERAIS

Rodovia: BR-101/ES – Viaduto em Amarelos (km 321)
Concessionária: Eco 101

Sobre o Boletim:

O Boletim Anual dos Indicadores do PROCROFE é resultado da análise dos indicadores desenvolvidos pelo Ministério da Infraestrutura para o acompanhamento do Programa de Concessões de Rodovias Federais - PROCROFE.

Esta publicação se baseia nas disposições expressas no Manual dos Indicadores do PROCROFE, disponibilizado [no site do MInfra](#).

Os resultados foram consolidados por etapa de concessão. Cada uma das 4 (quatro) etapas do Programa engloba contratos contemporâneos, que possuem características e modelos regulatórios semelhantes.

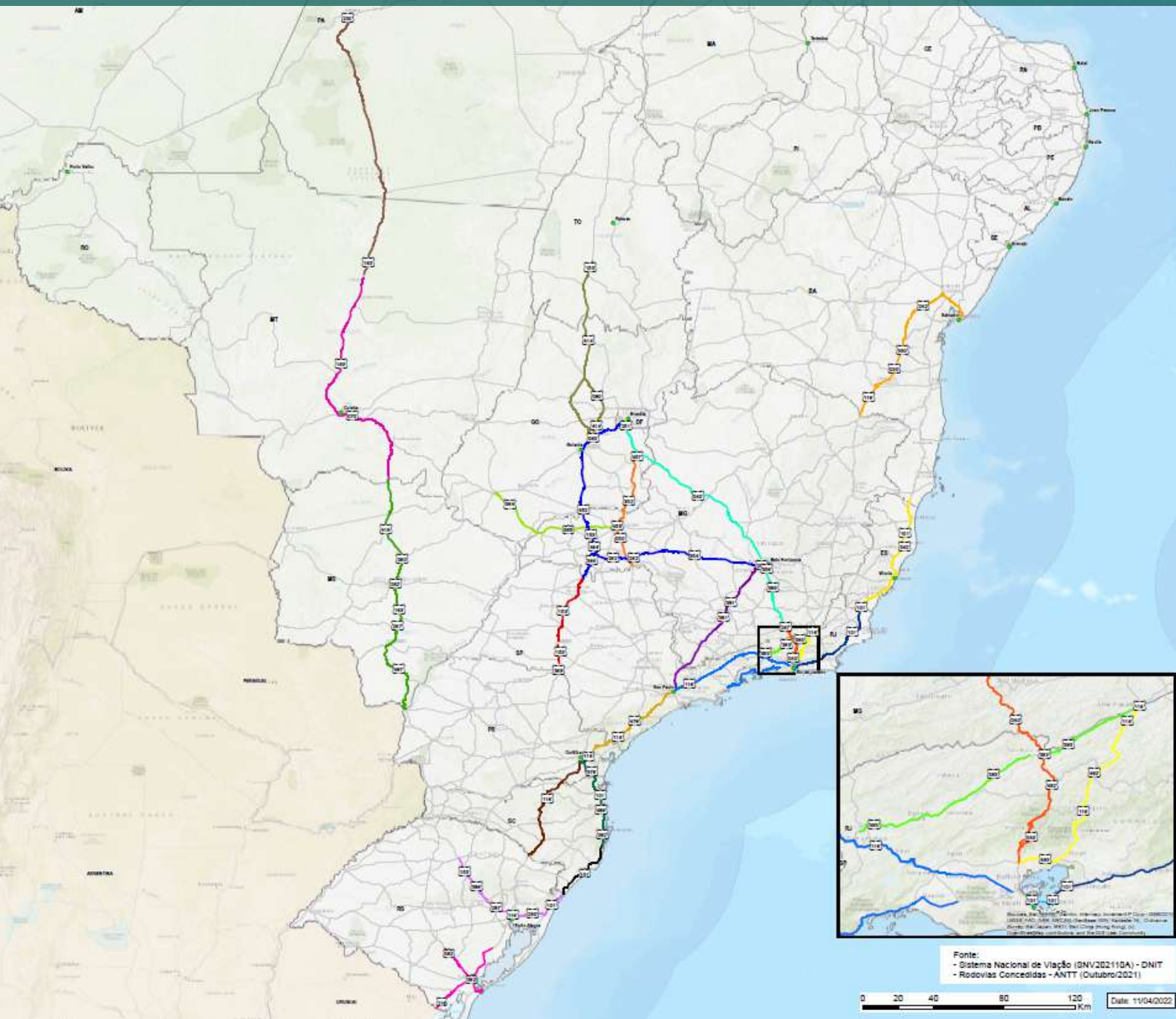
Os dados utilizados para o cômputo dos indicadores foram coletados em fontes oficiais publicadas por diversas instituições, tais como a Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, a Polícia Rodoviária Federal - PRF, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e a Comissão de Valores Mobiliários - CVM.

Com a publicação do presente Boletim, espera-se demonstrar se a política pública de concessões de rodovias federais tem contribuído para o atingimento dos objetivos estratégicos do MINFRA, além de oportunizar à sociedade conhecer melhor o PROCROFE, seus resultados e expectativas futuras.

Nesta edição, além da atualização dos indicadores com dados de 2021, são apresentados dois novos indicadores desenvolvidos pelo Departamento de Transporte Rodoviário (DTRod): o Indicador de Roubo e Furto de Cargas e Veículos e o Indicador de Velocidade Média, já devidamente descritos no Manual dos Indicadores.

Por se tratar de um material em contínuo aperfeiçoamento, eventuais contribuições ou sugestões para as próximas versões são bem-vindas.

RODOVIAS DO PROCROFE



Disponível em: https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/imagens/2022_04_11-rodovias-federais-concedidas.pdf/view

LEGENDAS

1ª ETAPA:

- CONCER (BR-040/MG/RJ)
- CRT (BR-116/RJ)
- ECOSUL(BR-116/392/RS)

3ª ETAPA:

- CONCEBRA (BR-060/153/262/DF/GO/MG)
- Rota do Oeste (BR-163/MT)
- ECO 050 (BR-050/GO/MG)
- ECO 101 (BR-101/ES/BA)
- ECOPONTE (BR-101/RJ)
- MS Via (BR-163/MS)
- Via 040 (BR-040/DF/GO/MG)

2ª ETAPA:

- Autopista Fernão Dias(BR-381/MG/SP)
- Autopista Fluminense (BR-101/RJ)
- Autopista Litoral Sul (BR-116/376/PR - BR-101/SC)
- Autopista Planalto Sul (BR-116/PR/SC)
- Autopista Régis Bittencourt (BR-116/SP/PR)
- Rodovia do Aço (BR-393/RJ)
- TRANSBRASILIANA (BR-153/SP)
- Via Bahia (BR-116/324/BA - BA-526/528)

4ª ETAPA:

- CCR RIO - SP (BR-101/116/RJ/SP)
- EcoVias do Araguaia (BR-080/153/414/GO/TO)
- EcoVias do Cerrado (BR-364/365/MG/GO)
- VIA BRASIL BR163 (BR-163/230/MT/PA)
- Via Costeira (BR-101/SC)
- Via Sul (BR-101/290/386/448/RS)

ÍNDICE

INDICADORES DO PROCROFE

SEGURANÇA VIÁRIA 06

QUALIDADE DO PAVIMENTO 07

SATISFAÇÃO DO USUÁRIO 08

TARIFAS DE PEDÁGIO 09

PIB PER CAPITA 10

PARTICIPAÇÃO PRIVADA 11

SUSTENTABILIDADE 12

ROUBO E FURTO DE CARGAS 13

VELOCIDADE MÉDIA 14

01

SEGURANÇA VIÁRIA



O Indicador de Segurança Viária (ISV) permite avaliar o impacto dos serviços e investimentos realizados pelas concessionárias na preservação de vidas ao longo do período contratual, correlacionando a quantidade total anual de vítimas fatais, a extensão rodoviária concedida (por 1.000 km) e a quantidade de veículos pagantes (por 1.000.000 de veículos) ao longo dos anos.

$$ISV = \frac{\sum \text{núm. de óbitos (un.)}}{\sum \text{ext. concedida (1000 km)} \times \sum \text{núm. veículos (milhões)}}$$

POLARIDADE: menor-melhor

META: Redução anual de 5 pontos percentuais a partir de 2018 (baseado no que dispõe o PNATRANS¹)

OBJETIVO ESTRATÉGICO RELACIONADO

"Promover a segurança dos usuários das vias e dos bens transportados"



INDICADOR DE SEGURANÇA VIÁRIA (2018 - 2021)

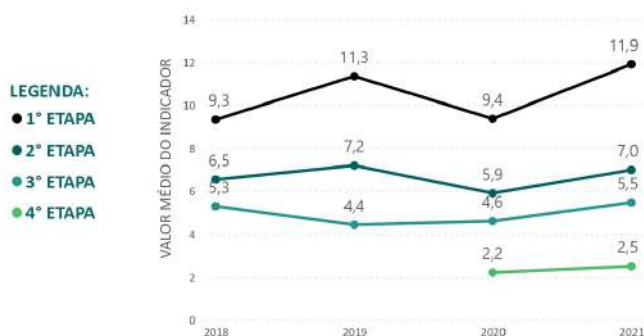


Gráfico 1

INDICADOR DE SEGURANÇA VIÁRIA (2021)

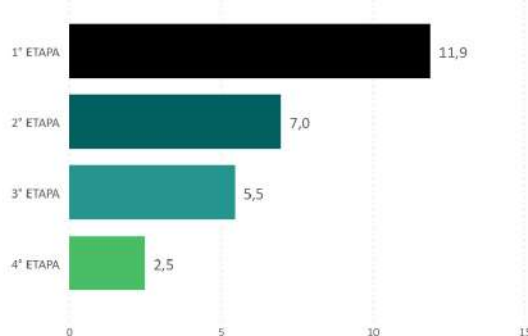


Gráfico 2

RESULTADOS

Verifica-se no primeiro gráfico que houve aumento dos valores do indicador para 2021 em relação ao ano de 2020. Os resultados mostram que a excessiva redução registrada em 2020 se deveu, principalmente, às recomendações de isolamento social para o combate à pandemia de Covid-19, visto que em 2021 os valores do indicador retornaram aos patamares de 2019, anterior à pandemia. Assim, o aumento em 2021 pode ser justificado, principalmente, pelo retorno dos veículos leves às vias após relaxamento das restrições impostas pela pandemia de Covid-19.

Em que pese o indicador estar normalizado pelos números de veículos usuários das rodovias, constata-se que o fluxo de veículos decresce com as etapas mais recentes, que são constituídas de rodovias que apresentam um nível de serviço majoritariamente menor do que das concessões da 1ª e 2ª etapas. Pode-se concluir pelo Gráfico 2 que, quanto pior o nível de serviço da rodovia, maior a tendência de apresentar tráfego com alta densidade de veículos, ocasionando mais conflitos e, consequentemente, maior ocorrência de acidentes de trânsito, o que explica o alto valor do indicador para a 1ª etapa.

Considerando que o baixo valor dos indicadores apresentados em 2020 por causa da pandemia distorceu a avaliação histórica, as concessões da 2ª Etapa apresentaram uma redução de 7,2 para 7,0 no valor do indicador quando se compara os anos de 2019 e 2021.

A terceira etapa, por sua vez, apresentou uma piora no valor do indicador nos últimos anos, ocasionado pela quantidade de contratos de concessão que apresentaram severas dificuldades, resultando em procedimentos de relicitação e transição para devolução dos ativos outorgados, uma vez que dos sete contratos de concessão dessa etapa, quatro estão neste processo, cujos trechos concedidos apresentam baixos parâmetros de qualidade e de segurança viária exigidos contratualmente.

A quarta etapa, apesar de apresentar índices melhores, está atualmente limitada aos números de uma única concessão neste Boletim. O indicador também foi impactado devido ao fato de esta etapa ter iniciado sua operação em plena pandemia, refletindo um menor índice de movimentação em suas rodovias.

O reflexo disso é o aumento do valor do indicador no ano de 2021, quando se supõe o retorno da sua movimentação corriqueira, consequentemente, o aumento no número de acidentes. Cabe ressaltar que a 4ª etapa está em fase inicial, dessa forma, os investimentos de restauração e ampliação de capacidade ainda estão em início de execução. Assim, espera-se que os trechos concedidos desse grupo de concessões apresentem melhora gradual deste indicador à medida que estes investimentos forem sendo implantados.

É recomendável que o governo federal e demais entes federativos permaneçam com ações que visem à redução de mortes no trânsito, tais como: "Maio Amarelo"; "Semana Nacional de Trânsito"; trabalhos pautados no aprimoramento da segurança veicular; da engenharia de tráfego e na modernização das rodovias.

Nesse sentido, o Ministério da Infraestrutura vem coordenando as ações do programa inovaBR, que é destinado a estimular a modernização das principais rodovias federais com foco na segurança viária, na fluidez e na tecnologia, tendo sido instituído como política pública pelo Decreto nº 10.648/2021, 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, em consonância com a Política Nacional de Transportes e as diretrizes do Plano Setorial de Transportes Terrestres. Uma das parcerias implementadas pelo inov@BR são as revisões quinquenais em andamento na ANTT, para concessionárias da 2ª e 3ª etapas, com a inclusão de grande montante de investimentos voltados para a melhoria da qualidade e segurança dessas rodovias concedidas.

Quanto às ações implementadas no âmbito dos contratos de concessão, é importante que as concessionárias e Agência Nacional de Transportes Terrestres utilizem os instrumentos disponíveis para reduzir o número de óbitos nas rodovias concedidas. Sugere-se a continuidade do uso adequado das verbas de segurança e educação de trânsito, a manutenção de parâmetros de desempenho elevados de equipamento de proteção e segurança, a sinalização adequada aos usuários da via, bem como a implementação das diretrizes do Programa Internacional de Avaliação de Rodovias (IRAP).

[1] A meta do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito - PNATRANS estabelece a redução de 50% de óbitos por grupo de veículos e 50% por grupo de habitantes até 2028

02

QUALIDADE DO PAVIMENTO



O Indicador de Qualidade de Pavimento (IQP) compara a regularidade da superfície dos pavimentos dos trechos rodoviários federais concedidos com os não concedidos mediante a verificação do Índice Internacional de Regularidade ou IRI – “International Roughness Index”.

$$IQP = \frac{IRI_m}{IRI_{esp}} \times 100\%$$

POLARIDADE: menor-melhor

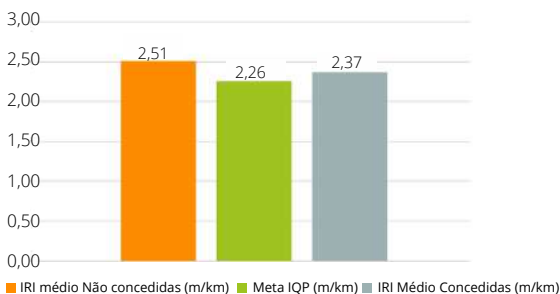
META: IRI médio das rodovias concedidas \leq 90% do IRI médio das rodovias não concedidas, bem como o IRI médio levantado na malha concedida seja \leq 90% do valor médio esperado.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

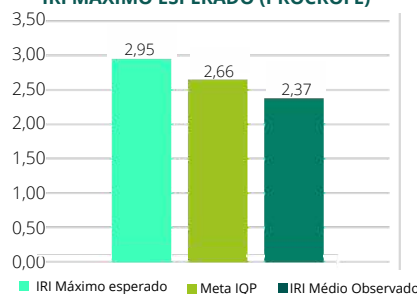
“Priorizar a manutenção, restauração, sinalização e operação das rodovias federais”

“Assegurar a qualidade da infraestrutura de transportes”

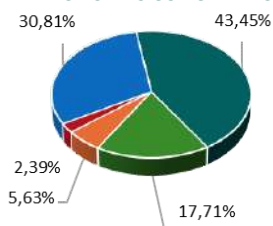
IRI MÉDIO (PROCROFE VS RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS)



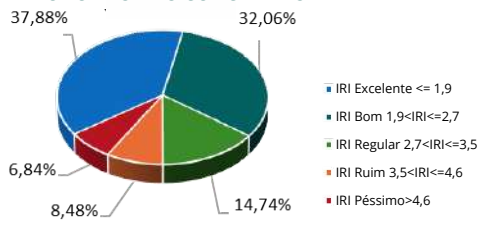
IRI MÉDIO OBSERVADO VS IRI MÁXIMO ESPERADO (PROCROFE)



IRI RODOVIAS CONCEDIDAS



IRI RODOVIAS NÃO CONCEDIDAS



RESULTADOS

- Para o cômputo desse indicador foram utilizados os levantamentos mais recentes disponibilizados pela ANTT, os quais foram realizados em 2021 nas concessionárias Autopista Fluminense, Concer, CRT, Eco050, EcoPonte, Ecosul, MSVia, Rodovia do Aço, Rota do Oeste, Via040, Via Bahia e Via Sul.
- Para o cálculo do indicador das rodovias federais não concedidas, foram utilizados os levantamentos mais recentes disponibilizados pelo DNIT, também realizados durante o ano de 2021.
- Observa-se que o IRI médio encontrado nos trechos rodoviários concedidos corresponde a 94,42% da irregularidade medida nos trechos não concedidos, o que demonstra que, a exemplo do ocorrido no ano anterior, as concessões federais avaliadas se mantiveram próximas, mas aquém da meta estabelecida.
- Com relação ao índice IRI máximo esperado, que remete à média dos índices máximos tolerados para o ano vigente de cada contrato de concessão, verifica-se que o IRI médio observado nas concessões permaneceu abaixo do esperado. Isso demonstra que, na média, os segmentos rodoviários concedidos estão atendendo em sua maioria ao parâmetro de desempenho exigido nos contratos.

- Vale lembrar que o valor do IRI máximo esperado de 2021 está superior ao de 2020 face à entrada de novas concessões no Programa, bem como pela flexibilização de critérios para as Concessionárias que estão em relicitação, reduzindo a qualidade esperada do IRI no programa de concessões.
- Menciona-se ainda que a incidência de trechos com pavimento em más condições funcionais (IRI ruim ou péssimo) foi 48% menor nas rodovias do PROCROFE, indicando maior conforto de rolamento aos usuários das rodovias concedidas. Assim o IQP ficou em 80,3% abaixo, portanto, da meta de 90% do valor médio esperado.
- Por fim, almeja-se para o próximo ano que os recursos investidos pelas concessionárias na conservação e recuperação das rodovias reduzam a Irregularidade, de forma a melhorar segurança viária e os custos logísticos dos bens transportados, face à redução dos tempos de viagem e dos gastos com manutenção veicular e consumo de combustível pelos usuários.



03

SATISFAÇÃO DO USUÁRIO



O indicador correlaciona a quantidade de reclamações recebidas anualmente pelos canais de ouvidoria da ANTT e a quantidade de veículos (em milhões) que circulam nas praças de pedágio de cada concessão.

ISU = $\frac{\text{reclamações na ANTT no ano}}{\text{milhões de veículos pagantes}}$

POLARIDADE: menor-melhor

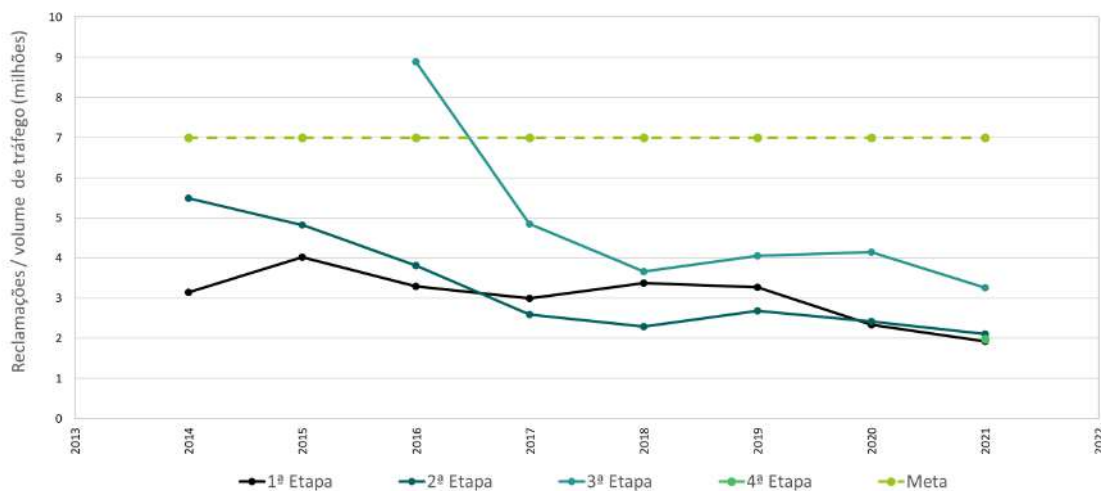
META: $ISU \leq 7$ para a média aritmética dos resultados encontrados para cada concessão

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

"Melhorar o nível dos serviços de transportes"
"Aperfeiçoar continuamente o modelo de concessão rodoviária, considerando a expectativa dos usuários e da iniciativa privada"



EVOLUÇÃO ANUAL DO ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO (ISU) POR ETAPA DE CONCESSÃO



RESULTADOS

- O indicador apresentado não avalia o conteúdo das reclamações protocoladas pelos usuários. No entanto, acredita-se que os fatores preponderantes para o desempenho das concessões quanto à satisfação dos usuários sejam a variação nas tarifas de pedágio praticadas, o índice de execução das obras de ampliação de capacidade previstas nos contratos, o estado geral de conservação das rodovias e o nível de impacto das intervenções feitas pelas concessionárias na fluidez do tráfego.
- Ao longo de toda a série histórica 2014-2021, verifica-se que a 3ª etapa de concessões apresentou desempenho inferior às demais. Essa etapa é marcada por diversas concessionárias com problemas de financiabilidade e baixos níveis de cumprimento das obrigações contratuais, onde 4 dos seus 7 contratos estão atualmente em processo de relicitação. Esse cenário contribui para níveis mais elevados de insatisfação dos usuários, ainda que as tarifas de pedágio tenham sido reduzidas em função da atuação da ANTT.
- Há de se ressaltar a evolução das concessionárias da 2ª etapa de concessões, que desde o ano de 2014 têm apresentado progressiva redução no número de reclamação dos usuários, com exceção do ano de 2019, em que o indicador apresentou um movimento de piora, mas retomando a tendência positiva em 2020¹. A melhoria do indicador de 2014 para 2021 reflete o estágio de amadurecimento dos projetos de concessão, tendo as empresas executado investimentos e gastos operacionais nas rodovias desde o ano de 2008.
- Destaca-se que 2021 foi um ano de excelente desempenho deste indicador, pois além de as quatro etapas de concessões avaliadas terem se mantido dentro da meta estipulada (abaixo de 7), as etapas 1ª, 2ª e 3ª apresentaram seus melhores índices ao longo de toda a série histórica (ISU respectivamente = 1,93; 2,11 e 3,25). O desempenho da 4ª etapa², para o ano de 2021, aparece representado com o ponto em verde claro (ISU = 1,98).

¹Os dados de reclamações de usuários, divulgados pela ANTT em seu Relatório de Ouvidoria 2020 em junho daquele ano, foram corrigidos pela Agência e divulgados em novo relatório no mês de novembro de 2021, de maneira que, para o ano de 2020, o gráfico deste Boletim (2022) apresenta uma leve alteração em relação àquele divulgado em 2021.

²Neste Boletim 2022, inauguramos a inclusão da 4ª Etapa, que pela primeira vez apresentou dados de veículos pagantes suficientes para caracterizar um ano completo.



04 TARIFAS DE PEDÁGIO



O Indicador de Tarifa de Pedágio é uma ferramenta que permite comparar a variação anual média da tarifa de pedágio quilométrica (TPQ) em relação às variações do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

$$TPQ = \frac{\text{Tarifas nas praças de pedágio de veículo leve}}{\text{Extensão contratual da rodovia (km)}}$$

$$ITPQ = \frac{\Delta TPQ}{\Delta IPCA}$$

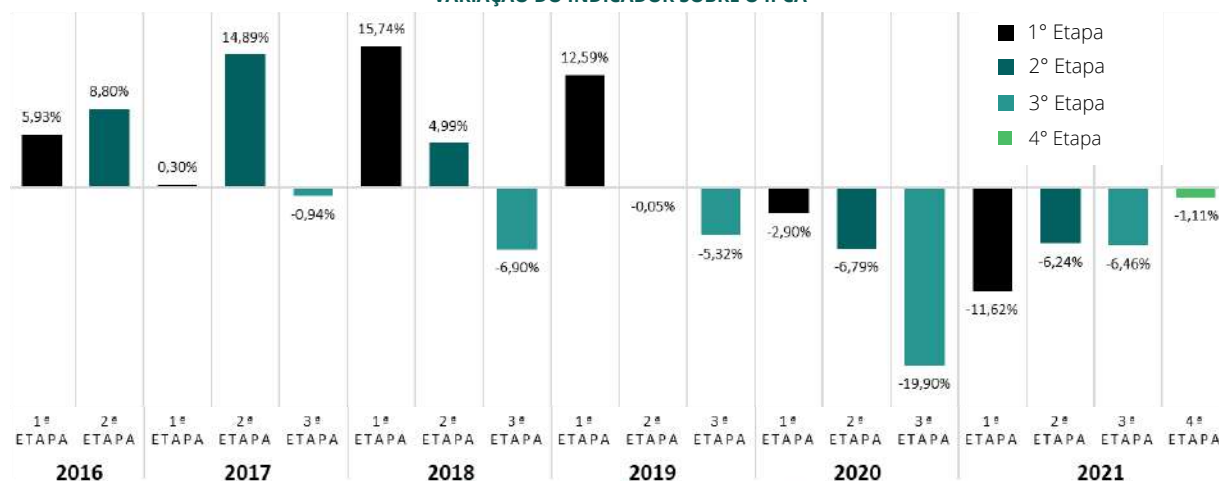
META: Não há meta estipulada para este indicador.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

"Regular e fiscalizar, de modo efetivo, os serviços de transporte prestados à sociedade"
 "Aperfeiçoar continuamente o modelo de concessão rodoviária, considerando a expectativa dos usuários e da iniciativa privada"



VARIAÇÃO DO INDICADOR SOBRE O IPCA



RESULTADOS

> O gráfico deste indicador apresenta os valores médios de variação da tarifa de pedágio quilométrica do grupo de concessões da 1ª a 4ª etapas do PROCROFE ao longo dos anos de 2016 a 2021. Assim, estamos apresentando a comparação das variações de tarifas em cada etapa diretamente com a variação do IPCA no respectivo período.

> Outro ponto a ser destacado é que foram utilizados como regra os valores de tarifa calculados e aprovados pela ANTT, de forma que eventuais diferenças decorrentes de decisões judiciais ou arbitrais em algumas concessionárias foram desconsiderados do cálculo.

> Observa-se em 2021, uma continuidade da tendência de variações tarifárias abaixo da inflação no período analisado, demonstrando que a Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT permanece utilizando dos instrumentos regulatórios que visa garantir o cumprimento das cláusulas contratuais que estabelecem o reequilíbrio econômico-financeiro das concessões em função das inexecuções contratuais verificadas.

> Vale ressaltar que este indicador foi impactado em 2021 pela aplicação da metodologia LAPAV para o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, que ajustou a menor o valor reequilibrado anteriormente pela ANTT, como consequência da lei dos caminhoneiros (Lei nº 13.103, de 2 de março de 2015), que alterou a tolerância para o excesso de peso em caminhões e ônibus nas vias públicas.

> A variação média de apenas -1,1% entre a variação da tarifa de pedágio e o IPCA, para a quarta etapa, demonstra o efeito de contratos em início de execução, em que a ausência de grandes alterações no contrato resulta um maior equilíbrio tarifário entre as obrigações realizadas pelas concessionárias e o ressarcimento por elas recebido.

> Assim, não há necessidade de reajustamentos tarifários acima da inflação justificados pela necessidade de ressarcimento por novas obrigações contratuais assumidas pelas concessionárias.

> Destaca-se ainda que a inadimplência de obrigações de algumas concessionárias da terceira etapa ocasionam a variação negativa relevante entre a tarifa de pedágio e a variação do IPCA, com efeito mais destacado no ano de 2020.

PERSPECTIVAS FUTURAS

> O Ano de 2022 tem sido marcado com alta do indicador IPCA, que poderá impactar na avaliação do indicador no próximo ano para todos os grupos de concessões.

> Outro aspecto que deve impactar razoavelmente o Indicador de Tarifas de Pedágio da segunda etapa é a aprovação das primeiras revisões quinquenais pela ANTT, com a inclusão de grande montante de investimentos. Paralelamente, vive-se um cenário de aceleração da inflação, o que pode ocasionar uma estabilização deste indicador, ou uma variação menos impactante se comparada às variações do IPCA de anos anteriores.

05 PIB PER CAPITA



O Indicador é uma ferramenta que acompanha o crescimento anual do PIB com base em publicações do IBGE, objetivando destacar sua taxa de crescimento em municípios abrangidos por concessões rodoviárias, comparando-a à média nacional.

PIB Per Capita = PIB do Município / População

POLARIDADE: maior-melhor

META: não há uma meta estipulada para este indicador.

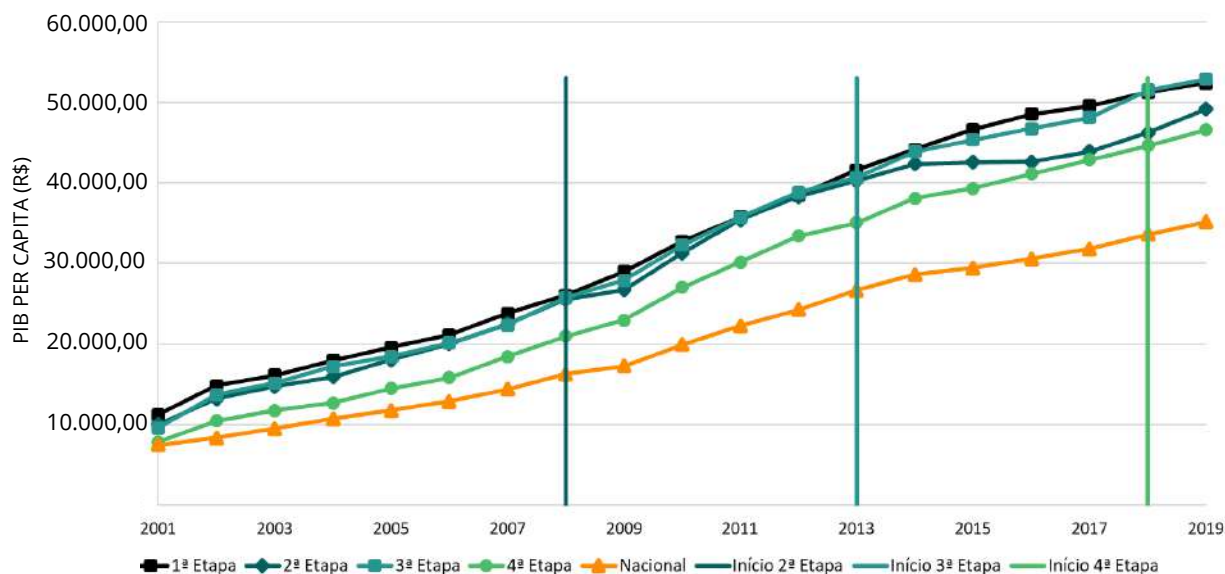
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

“Melhorar a competitividade da infraestrutura logística nacional”

“Considerar, nos projetos rodoviários, os impactos socioeconômicos da não implantação e da não adequação da infraestrutura”



INDICADOR DO PIB PER CAPITA



RESULTADOS

- > Este indicador teve seu nome alterado de Evolução do PIB Per Capita (EPP) para Indicador do PIB Per Capita (IPP) na nova versão do Manual dos Indicadores do PROCROFE, mantendo-se, no entanto, as demais definições e critérios de análise.
- > Na atualização do IPP foram adicionados os anos de 2001 e 2019 na série histórica, ampliando assim o seu espectro de observação. Foram adicionadas, ainda, as informações referentes à 4ª Etapa do PROCROFE, considerando os municípios atravessados pelas rodovias concedidas que foram iniciadas entre os anos de 2018 e 2019.
- > Em que pese, de maneira geral, as rodovias do PROCROFE se inserirem em regiões mais abastadas que a média nacional, tendo em vista o dinamismo econômico e a consequente demanda de tráfego serem fatores preponderantes para viabilizar as concessões, algumas delas apresentam média inferior à nacional. Entretanto a média por Etapa se apresenta acima da nacional. Isso continua válido, inclusive para a 4ª Etapa, cuja média mostra ser inferior às demais etapas do PROCROFE, mas ainda superior à nacional.
- > Continua sendo válida a observação do descolamento do PIB Per Capita observado por Etapa em relação ao nacional, particularmente nos primeiros anos que sucederam o início dos contratos de concessão das 2ª e 3ª Etapas.

- > Embora se tenha transcorrido um ano do início das concessões da 4ª Etapa, ainda não é possível referendar impactos significativos desta, mas já se pode afirmar ter havido uma taxa de crescimento superior ao ano anterior ao início dela.
- > No entanto, para o ano de 2020, espera-se uma queda deste indicador, fruto da incidência dos impactos econômicos provocados pelas medidas de isolamento social para o combate da pandemia de Covid-19. Estas medidas, como bem se sabe, provocaram forte impacto na economia nacional, com o aumento significativo do desemprego e consequente aumento dos índices de inflação.
- > Embora as concessões tenham mantido ativos seus serviços e atendimentos aos usuários das rodovias concedidas, os fatores macro e microeconômicos foram fortemente impactados pelas medidas de combate à pandemia e, certamente, estarão refletidos neste indicador na próxima publicação deste boletim.
- > No entanto, para melhor avaliação do indicador, convém ressaltar que existem outros fatores macro e microeconômicos que são tão ou mais significativos para o desempenho do PIB dos municípios de uma determinada região do que os benefícios trazidos pelas concessões.

06

PARTICIPAÇÃO PRIVADA



O indicador mensura, por meio da análise dos demonstrativos financeiros anuais das concessionárias, a participação privada no setor de infraestrutura rodoviária.

$$IPPI = \frac{\sum \text{Valor total de investimentos}}{\sum \text{Extensão do trecho concedido (km)}}$$

POLARIDADE: maior-melhor

META: não há meta estipulada para este indicador.

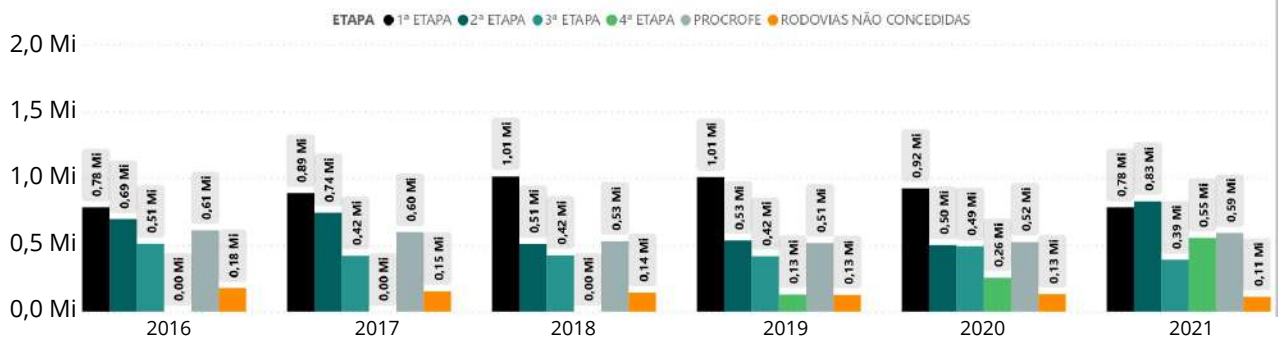
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

“Aperfeiçoar as medidas institucionais, legais e regulatórias com vistas ao aumento da participação da iniciativa privada nos projetos de infraestrutura”

“Incrementar a participação privada no setor”



VALOR APLICADO POR EXTENSÃO DA RODOVIA (R\$ MILHÕES/KM)



RESULTADOS

- A participação das concessionárias do PROCROFE no setor de obras e serviços em rodovias federais pode ser dividida em dois parâmetros distintos, investimentos e custos operacionais.
- Os valores dispendidos em investimentos estão relacionados às obras de construção executadas pelas concessionárias, como ampliações de capacidade, novas passarelas e viadutos, bem como serviços de recuperação do pavimento e outros elementos da rodovia.
- Os recursos alocados em custos operacionais, por sua vez, dizem respeito ao montante investido pelas empresas na conservação da infraestrutura e na operação da rodovia, que engloba serviços de atendimento médico e mecânico e monitoramento constante das pistas.

VALORES APLICADOS NAS RODOVIAS (BILHÕES DE REAIS)



- Neste boletim foi acrescentado os valores de investimento realizados pelas concessões da quarta etapa, resultando no acréscimo de valor no ano de 2020 em relação ao boletim passado.
- Nota-se que o valor dispendido em custos operacionais se manteve praticamente constante ao longo da série histórica analisada, entretanto nos dois últimos anos houve um acréscimo justificado pelo início da quarta etapa de concessões. Em 2021 houve um aumento expressivo nos valores de investimentos, superando o ano de 2020 em mais de 50%, justificado pelo início da quarta etapa e pela execução do contorno de Florianópolis.
- Outra forma de se analisar a participação privada no setor é comparar o valor total dispendido pelas concessionárias em investimentos e custos operacionais com o valor investido pelo DNIT em trechos não concedidos, ponderando-se pelas respectivas extensões de rodovias.
- Neste boletim foi considerado como investimento para rodovias não concedidas o valor pago pelo DNIT da Lei de Orçamento Anual (LOA) somado ao pago como Resto à Pagar. Assim, houve ajustes nos valores das rodovias não concedidas em relação ao boletim passado.
- Verifica-se que, ao longo da série histórica retratada, as concessionárias dispenderam anualmente mais recursos por quilômetro de rodovia do que a União nos trechos sob sua responsabilidade. Assim, pode-se concluir que, além de melhorar as condições de conforto e segurança das rodovias, o PROCROFE traz previsibilidade ao setor e representa a garantia da existência de recursos a serem investidos na infraestrutura rodoviária federal, contribuindo diretamente para o atingimento dos objetivos estratégicos do MINFRA.



07

SUSTENTABILIDADE



O Indicador de Sustentabilidade (IS) visa acompanhar as boas práticas socioambientais promovidas pelas concessionárias das rodovias federais concedidas, tendo como referência o Índice de Desempenho Ambiental (IDA), regido pela [Portaria ANTT nº 376, de 18/10/2021](#).

$$IS = \bar{X}_{IDA}$$

POLARIDADE: maior-melhor

META: IS ≥ 0,70 em cada ano

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS

"Assegurar a responsabilidade socioambiental"
 "Considerar os aspectos socioambientais, econômicos, políticos e culturais no planejamento de transportes"



DISCRIMINAÇÃO	2020	2021	2022
Número de Concessionárias que aderiram ao IDA	6	15	18
Pontuação média no IDA	24,83	25,00	19,61
Indicador de Sustentabilidade	0,730	0,735	0,594

TABELA 01

ETAPA	Qtd. Concessionária	Soma dos pontos	IS (%) 2022
1ª Etapa	03	51	51,5%
2ª Etapa	06	111	56,1%
3ª Etapa	06	130	65,7%
4ª Etapa	03	61	61,6%
Total Geral	18	353	59,4%

TABELA 02

RESULTADOS

- Inicialmente, destaca-se que ocorreu alteração da legislação que rege o IDA com a publicação da Portaria ANTT nº 376, de 18 de outubro de 2021, reduzindo a quantidade de parâmetros socioambientais avaliados de 15 para 13, e aumentando a quantidade de critérios socioambientais exigíveis para considerá-los atendidos.
- Dessa forma, de acordo com a regulação vigente, a pontuação do IDA é formada por 13 parâmetros, que são compostos por um ou mais critérios, num total de 33, sendo esta a pontuação máxima que se pode atingir atualmente.
- Não houve, até esse momento, publicação do IDA no ano de 2022 pela ANTT, mas seu resultado foi encaminhado oficialmente ao MINFRA, viabilizando o cálculo deste Indicador de Sustentabilidade (IS).
- Na tabela 01, pode-se observar que no ano de 2022 ocorreu uma adesão de 82% das concessionárias ao Índice de Desenvolvimento Ambiental (IDA), entre os anos de 2020 e 2022. Cabe lembrar que a participação no processo do IDA ocorre de forma voluntária e no presente ano ocorreu um aumento de 20% de adesão das concessionárias em relação ao ano anterior.
- Quanto ao resultado do Indicador de Sustentabilidade pode-se observar que no ano de 2022 houve uma queda do indicador, ficando abaixo da meta estipulada de 70%. Apesar disso, a comparação da série histórica se mostra prejudicada em razão de serem baseados em metodologias diferentes de cálculo do IDA.
- Quando observado por etapa, o indicador mostra que nenhuma delas obteve sucesso em ficar acima da meta no ano de 2022. Portanto, verifica-se que, embora a adesão das concessionárias tenha aumentado de 2021 para 2022, o Indicador de Sustentabilidade de 2022 obteve desempenho inferior ao do ano anterior, não superando a meta estipulada.

➤ Em uma análise preliminar, conclui-se que a redução da pontuação das concessionárias decorreu do baixo desempenho das empresas em relação aos parâmetros socioambientais exigidos pelo IDA, sopesado pelo fato de que o aumento do número de critérios exigidos pela nova portaria da ANTT poderá ter impactado o resultado final apresentado.

➤ Por outro lado, pode-se observar que o IS apresenta valores superiores para as 3ª e 4ª etapas, em relação às etapas anteriores. Isso reflete a constante evolução dos contratos de concessão em rodovias federais, que têm buscado estimular ações voltadas à sustentabilidade socioambiental nos trechos concedidos.

PERSPECTIVAS FUTURAS

- Tendo em vista a importância do tema, espera-se que todas as concessionárias adiram as boas práticas no âmbito da gestão socioambiental de suas rodovias, e que a pontuação do IDA apresente evolução nos próximos anos.
- A sensível queda no desempenho da IDA pode ter sido impactada pelas alterações da portaria, já que passou a ser exigido das concessionárias o atendimento de uma maior quantidade de critérios dentro de cada parâmetro socioambiental avaliado. Faz-se necessário observar a evolução do indicador nesse novo cenário para avaliar possível adequação da meta adotada pelo Indicador de Sustentabilidade do PROCROFE.
- Apesar disso, a queda do indicador alerta o setor de concessões de rodovias federais sobre a necessidade de aumentar as ações de boas práticas no âmbito da gestão socioambiental de suas rodovias.



08

ROUBO E FURTO DE CARGAS



O indicador permite acompanhar a variação absoluta do número de ocorrências de roubo e furto de cargas nas rodovias federais concedidas, baseado nos registros fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF).

IFR = Indicador de Furto e Roubo de Cargas e Veículos

POLARIDADE: menor-melhor

META: não há meta estabelecida para este indicador.

OBJETIVO ESTRATÉGICO RELACIONADO

“Ofertar um sistema viário integrado, eficiente e seguro, com vistas ao aperfeiçoamento da mobilidade de pessoas e bens, à redução dos custos logísticos e ao aumento da competitividade”.



OCORRÊNCIAS DE ROUBOS E FURTOS DE CARGAS

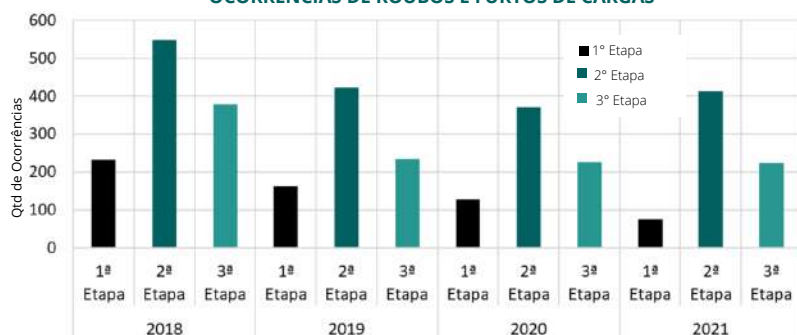


Gráfico 01: ocorrências de roubos e furtos de carga

OCORRÊNCIA DE ROUBO E FURTO DE CARGAS

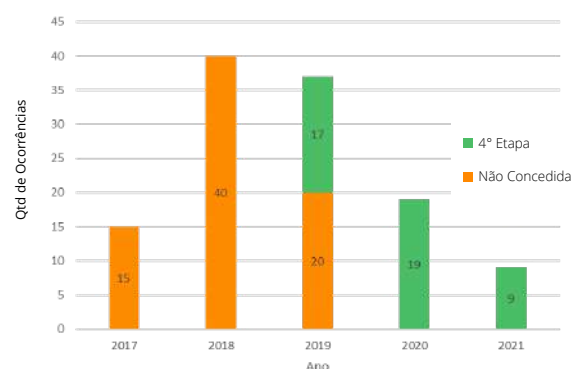


Gráfico 02: ocorrências de roubos e furtos de carga

RESULTADOS

- A Política Pública estabelecida pela Lei Complementar nº 121, de 9 de fevereiro de 2006, criou o Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas. Por sua vez, o Decreto nº 8614, de 22 de dezembro de 2015, regulamentou a Lei Complementar nº 121/2006, e instituiu a Política Nacional de Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas para disciplinar a implantação do Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas.
- As concessionárias do PROCROFE estão estabelecidas nos principais corredores logísticos do país, motivo pelo qual são as rodovias mais visadas no contexto de roubo e furto de cargas. Mesmo assim, a incidência de roubo e furto de cargas no Brasil tem apresentado uma queda desde o ano de 2018, devido às ações de repressão da Polícia Rodoviária Federal (PRF) apoiadas nas ações de monitoramento da rodovia e exigidas nos programas de exploração das rodovias (PER) das concessões.

- No Gráfico nº 01 pode-se observar a evolução, entre os anos de 2018 e 2021, das ocorrências de roubo e furto de cargas nas rodovias concedidas da 1ª, 2ª e 3ª Etapas. A 2ª Etapa apresenta os maiores índices de roubos e furtos por possuir cinco concessões na região sudeste que, sozinha, é responsável por 82% desse tipo de delito no país.
- No Gráfico nº 02, pode-se observar uma diminuição do número de ocorrências de roubo e furto de cargas quando o trecho rodoviário federal, uma vez concedido, passa a ser monitorado 24 horas por dia, nos 365 dias do ano, devido aos requisitos e obrigações exigidas pelos novos contratos de concessão, tais como monitoramento de todo o trecho por câmeras 24 horas por dia e melhorias na infraestrutura e condições de trabalho da Polícia Rodoviária Federal nos trechos de rodovia federal concedidos.

PERSPECTIVAS FUTURAS

- Acredita-se que o avanço tecnológico nas ações de monitoração e segurança nas rodovias contribuirá de maneira relevante para a diminuição de ocorrências de roubos e furtos de cargas, tendo como desafio equilibrar o direito à privacidade e à intimidade com o direito à segurança pública.



09

VELOCIDADE MÉDIA



O Indicador de Velocidade Média (IVM) é representado pela média simples da velocidade média dos veículos passantes nos trechos compreendidos entre praças de pedágio contíguas, ou seja, sem que haja outra praça de pedágio entre as avaliadas.

$$IVM = \frac{\sum(VMn \times qn)}{\sum qn}$$

POLARIDADE: maior-melhor

META: não há meta estabelecida para este indicador.

OBJETIVO ESTRATÉGICO RELACIONADO

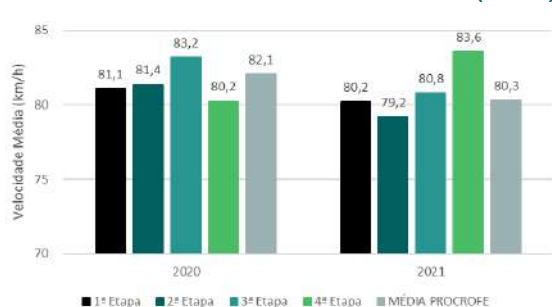
“Aperfeiçoar continuamente o modelo de concessão rodoviária, considerando a expectativa dos usuários e da iniciativa privada”



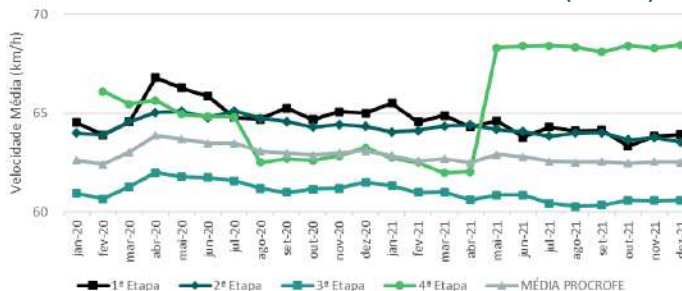
INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA - VEÍCULO PESADO (ANUAL)



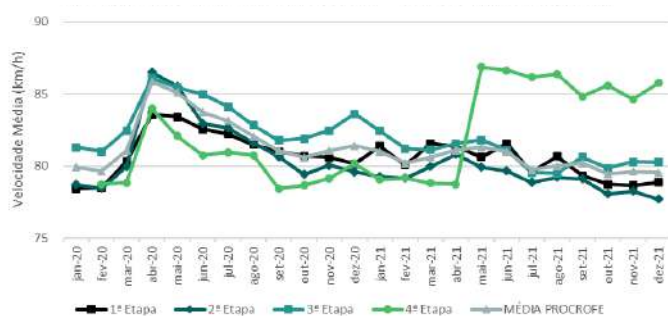
INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA - VEÍCULO LEVE (ANUAL)



INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA - VEÍCULO PESADO (MENSAL)



INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA - VEÍCULO LEVE (MENSAL)



RESULTADOS

- A engenharia de tráfego define as metodologias específicas para medir o nível de serviço e de operação em uma rodovia, indicando, de forma direta, o nível de fluidez do tráfego. O indicador apresenta uma visão alternativa de avaliação da fluidez do tráfego nas rodovias federais concedidas, por meio da velocidade média dos veículos passantes nas cabines automáticas.
- O desenvolvimento do Indicador de Velocidade Média pode ser verificado nos gráficos abaixo, os quais apresentam o valor da velocidade média por etapa de trecho concedido do PROCROFE, obtido a partir da média aritmética ponderada pela quantidade de veículos passantes no sistema de cobrança automática de pedágio (sem cancela).
- De uma maneira geral, em todas as etapas, os veículos leves conseguem desenvolver velocidades médias próximo dos 80 km/h, enquanto os veículos pesados desenvolvem velocidades médias pouco acima dos 60 km/h.
- Destacamos nos gráficos em linha, o pico de velocidade média no mês de abril/2020, mês imediatamente posterior ao início das medidas de isolamento social para o combate da pandemia de Covid-19. Infere-se que estas medidas provocaram um esvaziamento das rodovias concedidas, possibilitando o desenvolvimento de velocidades médias maiores pelos usuários

- Destacam-se, ainda, as Concessionárias da 4ª Etapa, que, em função das características de suas rodovias, apresentaram em 2021 velocidade média superior as demais etapas, mesmo estando em início de contrato. Nesta etapa, ressalta-se ainda o pico relevante no mês de abril/2021, resultado do início da utilização dos dados da Concessionária Via Costeira, que apresenta os índices mais elevados de velocidade média medidos dentre todas as concessionárias.
- Observa, particularmente em relação aos dados de janeiro de 2020, para a 4ª Etapa, que além de serem disponibilizados poucos dados estatísticos de velocidade média para as concessionárias desta etapa, os dados disponibilizados apresentaram valores muito abaixo da média de dados apresentados para os demais meses deste ano. Os dados desse mês foram desconsiderados para a análise deste indicador.

PERSPECTIVAS FUTURAS

- Para o ano de 2022, espera-se que a 4ª Etapa consolide sua posição de maiores velocidades médias desenvolvidas por suas concessionárias, podendo ainda ser reforçada na medida que avance as obras de ampliação de capacidade previstas nos respectivos contratos. Quanto aos indicadores da 1ª e 2ª etapa, destacamos que estes tendem a se manterem estáveis nos próximos anos, visto serem rodovias consolidadas, cujos contratos estão em fase final.



BOLETIM ANUAL DOS INDICADORES DO PROCROFE

O Boletim foi elaborado pela equipe técnica do Departamento de Transporte Rodoviário do Ministério da Infraestrutura.

O Departamento é responsável por *"acompanhar e supervisionar a gestão dos instrumentos de outorga de exploração e de prestação de serviços no setor de transporte rodoviário"*, nos termos do inciso V do Artigo 28 do Decreto nº 10.788, de 06 de setembro de 2021.



BOLETIM ANUAL DOS INDICADORES DO PROCROFE

JUNHO 2022



MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO