

Metodologia iRAP no Brasil

24º Encontro de Asfalto - IBP

Julio Urzua – Diretor Global de Projetos



www.irap.org




**Acidentes de
trânsito são
uma das três
maiores
causas de
óbito para a
faixa etária 5
– 44 anos.**

**OMS - Organização Mundial
da Saúde**

Metas da segurança no trânsito e objetivos do desenvolvimento sustentável

Investimentos focados em vias seguras por todos os países de 0,1 a 0,2 % do PIB ao ano até 2030 possibilitariam um incrível resultado com \$8 em benefícios para cada \$1 investido

META 3
2030



Até 2030, todas as novas vias com padrões técnicos que considerem a segurança no trânsito para todos os usuários da via ou atinjam classificação de três estrelas ou mais.

META 4
2030



Até 2030, mais de 75% dos deslocamentos serem em vias que atendam aos padrões técnicos que levam em conta a segurança no trânsito para todos os usuários.



Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito



<p>META 1 2020</p>  <p>Até 2020, todos os países estabelecerem um plano de ação nacional multissetorial de segurança no trânsito abrangente, com metas e prazos determinados.</p>	<p>META 2 2030</p>  <p>Até 2030, todos os países aderirem a um ou mais dos principais instrumentos jurídicos da ONU relacionados com a segurança viária.</p>	<p>META 3 2030</p>  <p>Até 2030, todas as novas vias com padrões técnicos que considerem a segurança no trânsito para todos os usuários da via ou atinjam classificação de três estrelas ou mais.</p>	<p>META 4 2030</p>  <p>Até 2030, mais de 75% dos deslocamentos serem em vias que atendam aos padrões técnicos que levam em conta a segurança no trânsito para todos os usuários.</p>
<p>META 5 2030</p>  <p>Até 2030, 100% dos veículos novos (produzidos, vendidos, ou importados) e usados atenderem a padrões de segurança de alta qualidade, como os regulamentos prioritários recomendados pela ONU, Regulamentos Técnicos Globais ou reconhecidos requisitos nacionais de desempenho equivalentes.</p>	<p>META 6 2030</p>  <p>Até 2030, reduzir à metade a proporção de veículos trafegando acima do limite de velocidade e reduzir as lesões e mortes relacionadas à velocidade.</p>	<p>META 7 2030</p>  <p>Até 2030, aumentar a proporção de motociclistas que utilizam corretamente capacetes padronizados para cerca de 100%.</p>	<p>META 8 2030</p>  <p>Até 2030, aumentar a proporção de ocupantes de veículos utilizando cintos de segurança ou sistemas padrão de retenção para crianças para cerca de 100%.</p>
<p>META 9 2030</p>  <p>Até 2030, reduzir pela metade o número de lesões e mortes no trânsito relacionados a condutores que consomem álcool e/ou reduzir os casos relacionados a outras substâncias psicoativas.</p>	<p>META 10 2030</p>  <p>Até 2030, todos os países com leis nacionais para restringir ou proibir o uso de telefones celulares ao dirigir.</p>	<p>META 11 2030</p>  <p>Até 2030, todos os países com regulamentações promulgadas sobre tempo de direção e períodos de descanso para condutores profissionais e/ou aderir à regulamentação internacional/regional nesta área.</p>	<p>META 12 2030</p>  <p>Até 2030, todos os países estabelecerem e alcançarem metas nacionais para minimizar o intervalo de tempo entre a ocorrência de um acidente e a atenção emergencial profissional.</p>

- PILAR 1: Gestão da segurança no trânsito
- PILAR 2: Vias e mobilidade mais seguras
- PILAR 3: Veículos mais seguros
- PILAR 4: Usuários da via mais seguros
- PILAR 5: Atenção após o acidente

Em resposta à solicitação da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 22 de novembro de 2017, os Estados Membros chegaram a um consenso sobre 12 metas globais voluntárias de desempenho para fatores de risco em segurança viária. Para mais informações: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/road-safety-targets/en/



Programa Internacional de Avaliação de Vias

O iRAP é uma entidade sem fins lucrativos trabalhando em parceria com organizações governamentais e não governamentais para:

Reduzir óbitos e lesões graves nas vias do mundo

Fornecer padrões independentes, reconhecidos internacionalmente, para medir os níveis de segurança da infraestrutura viária e para servir como referências

Identificar melhorias de engenharia de alto retorno econômico que podem ajudar na eliminação de vias de alto risco

Estruturar parcerias entre os responsáveis por um sistema viário seguro



Patrocinadores do programa



Parceiros Técnicos e de Projeto e Desenvolvimento



Centros de Excelência e Comitê Técnico Global (GTC)



Programas autogestionados



Um mundo livre de vias de alto risco

www.irap.org

Classificação por Estrelas

Inspeção da rodovia com fotografias

+50 atributos registrados

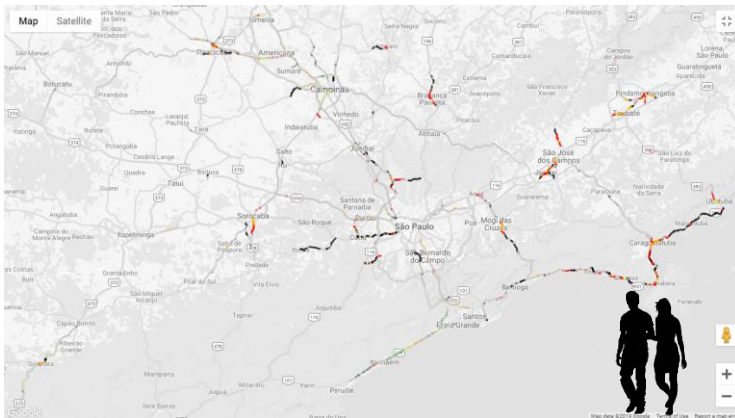
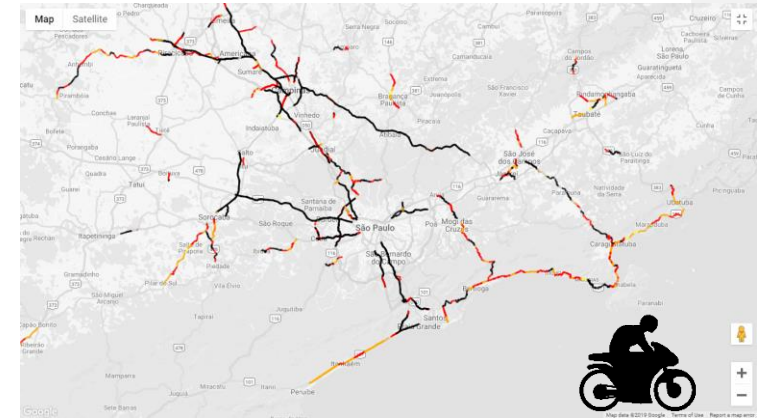
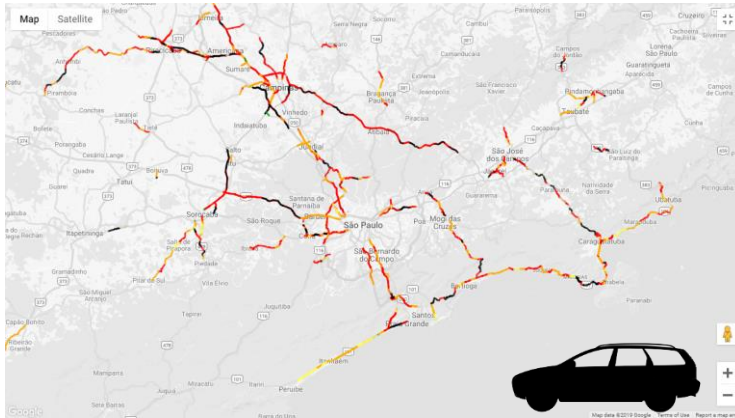
Avaliação de cada trecho de 100 metros

Modelo baseado em estudos de acidentes de países de todas as partes do mundo

“Até que ponto a infraestrutura viária determina a probabilidade de ocorrência de um acidente e protege os ocupantes dos veículos de lesão grave ou morte quando um acidente ocorre”



Classificações por Estrelas por Tipo de Usuário



Bem-vindo ao ViDA

O software online do iRAP ajuda a criar um mundo livre de vias de alto risco



Conectar

Entrar

Registre-se

[Esqueceu sua senha?](#)



ViDA é desenvolvido para funcionar melhor no Firefox e Chrome

Processo de Classificação de Estrelas e Planos de Investimento para Vias mais Seguras



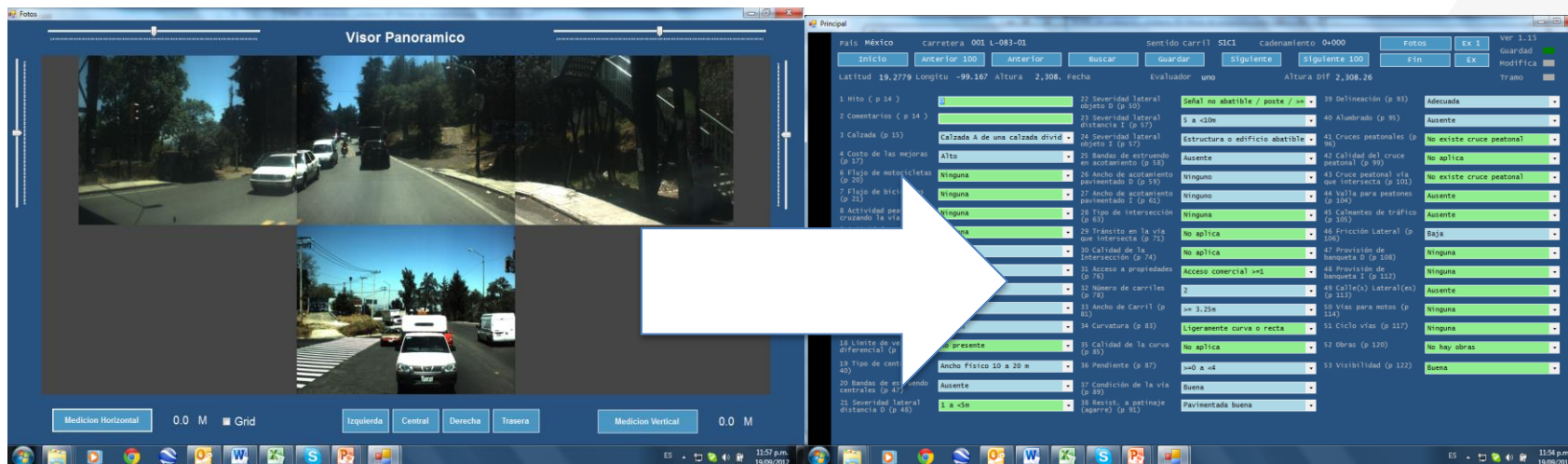
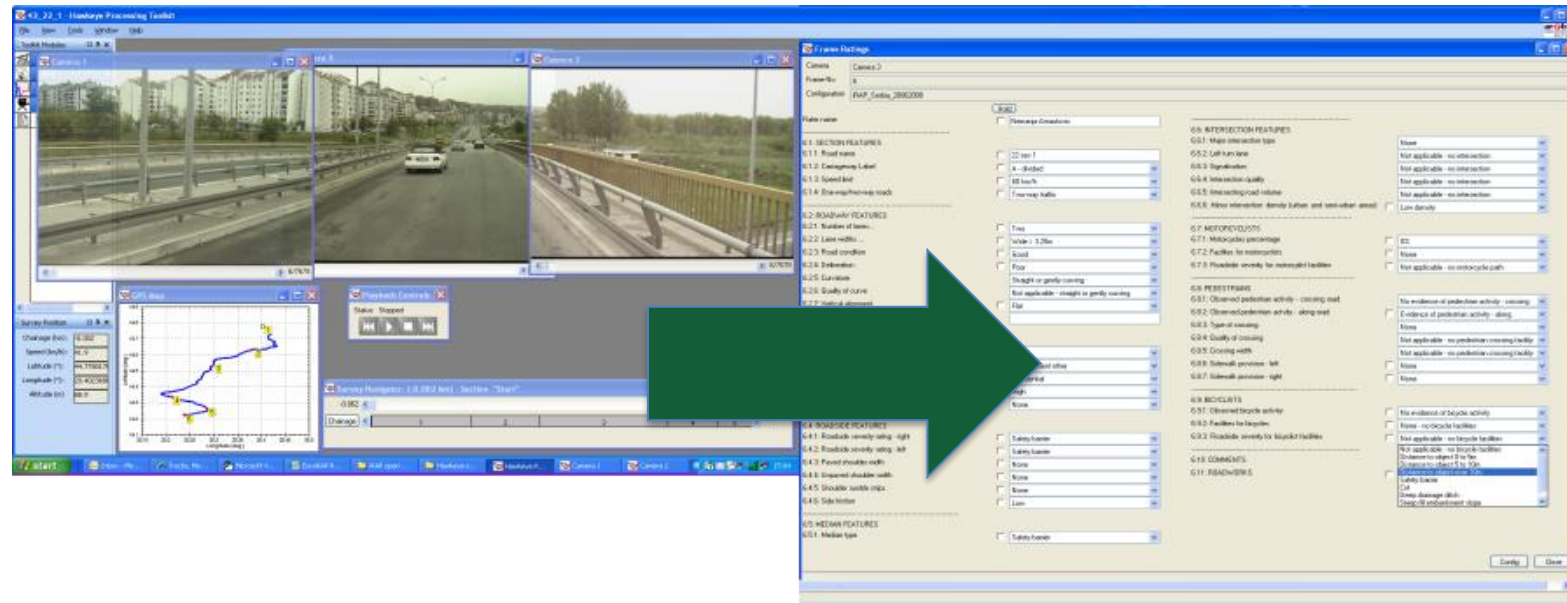
Empresas credenciadas no Brasil



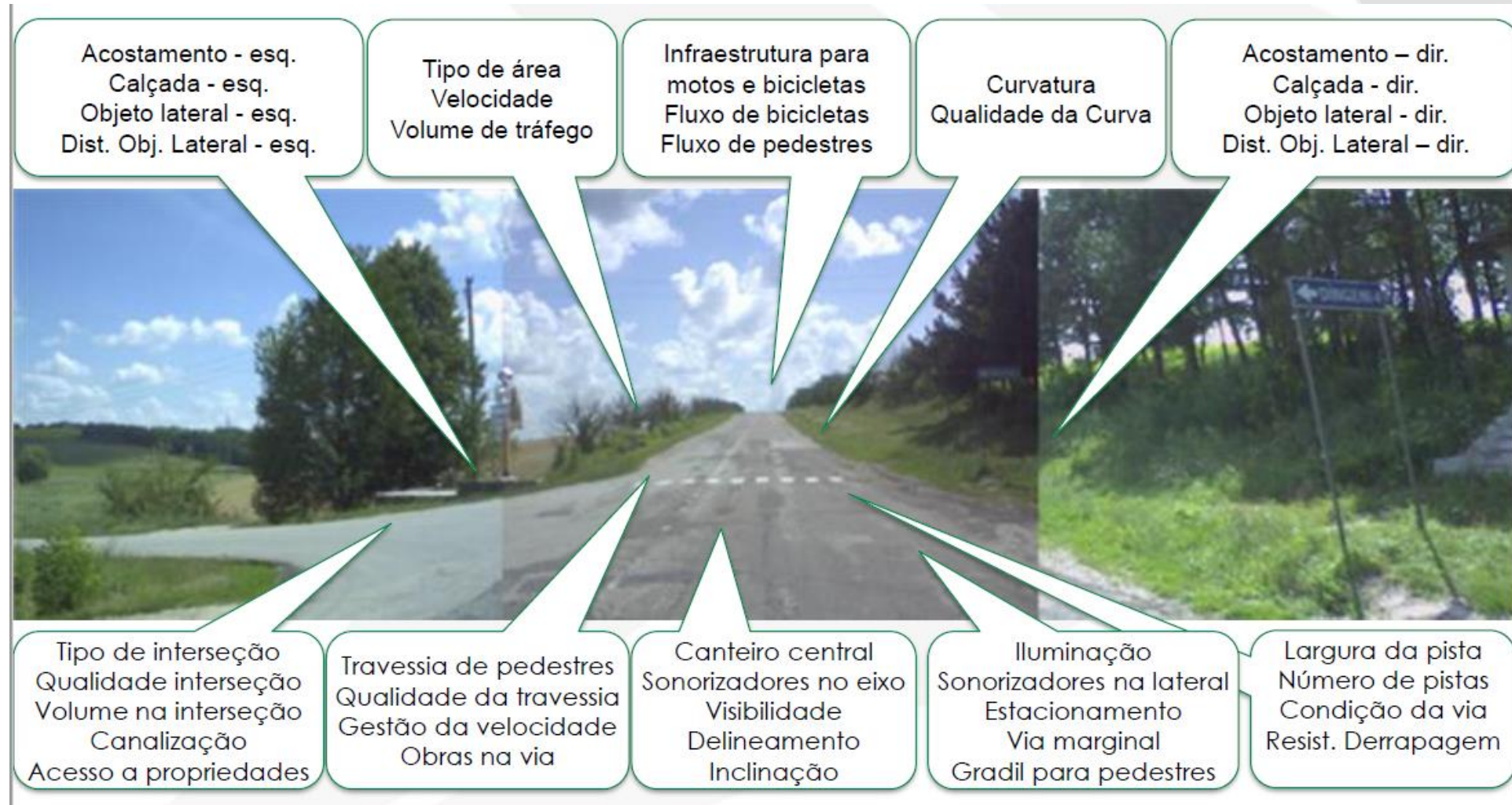
<https://irap.org/accreditation/>



Codificação dos Dados



Atributos codificados

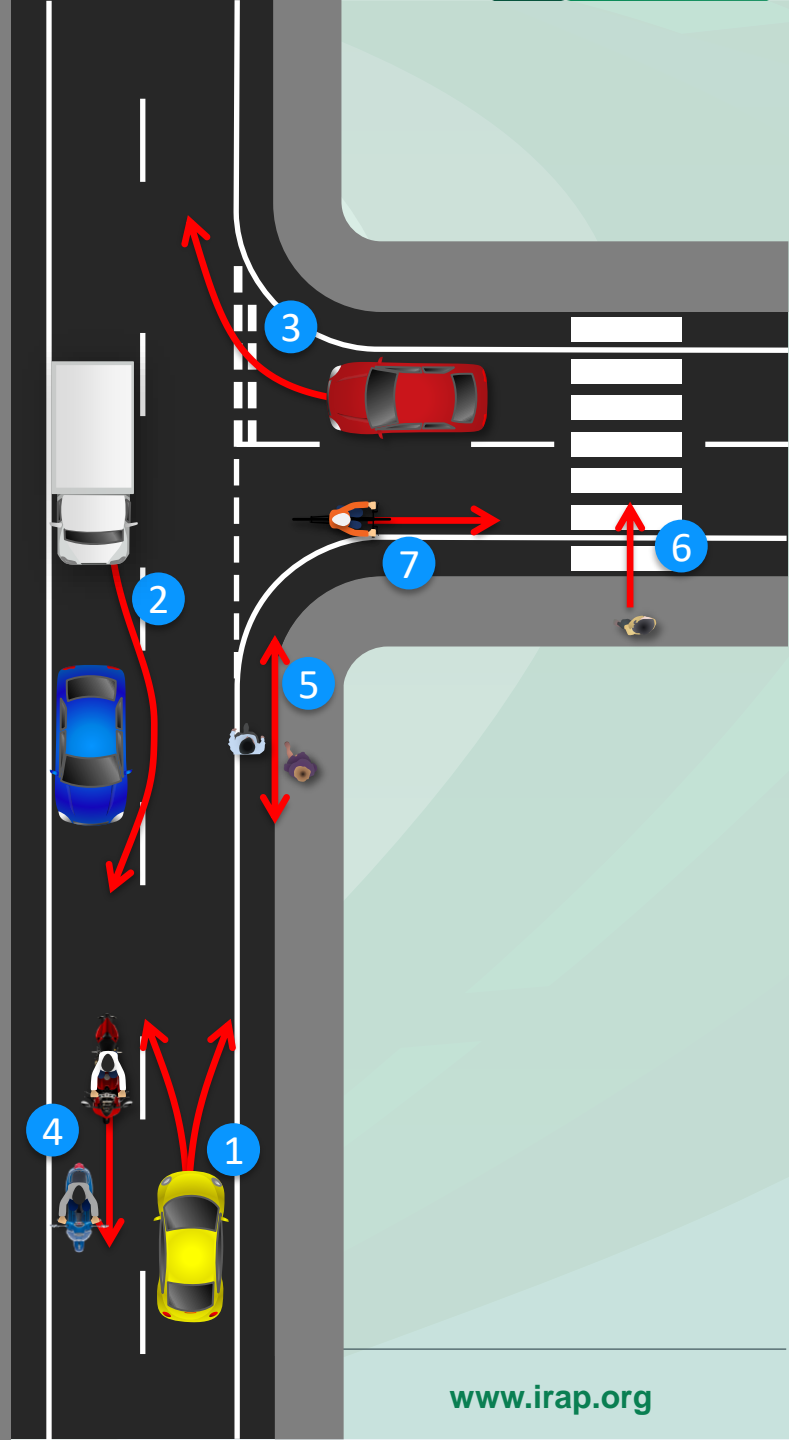


Ponto de partida - início do acidente

Quais são as situações em que um acidente pode se iniciar?

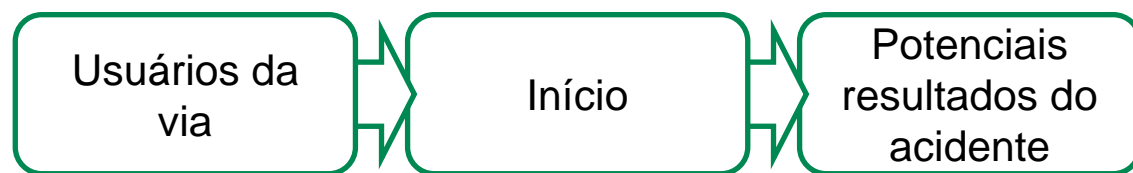


	Início
1.	Veículo - perda de controle
2.	Veículo - ultrapassagem
3.	Veículo - manobra de conversão
4.	Motocicleta - ao longo
5.	Pedestre - caminhando ao longo da via
6.	Pedestre - atravessando a via
7.	Bicicleta - ao longo da via

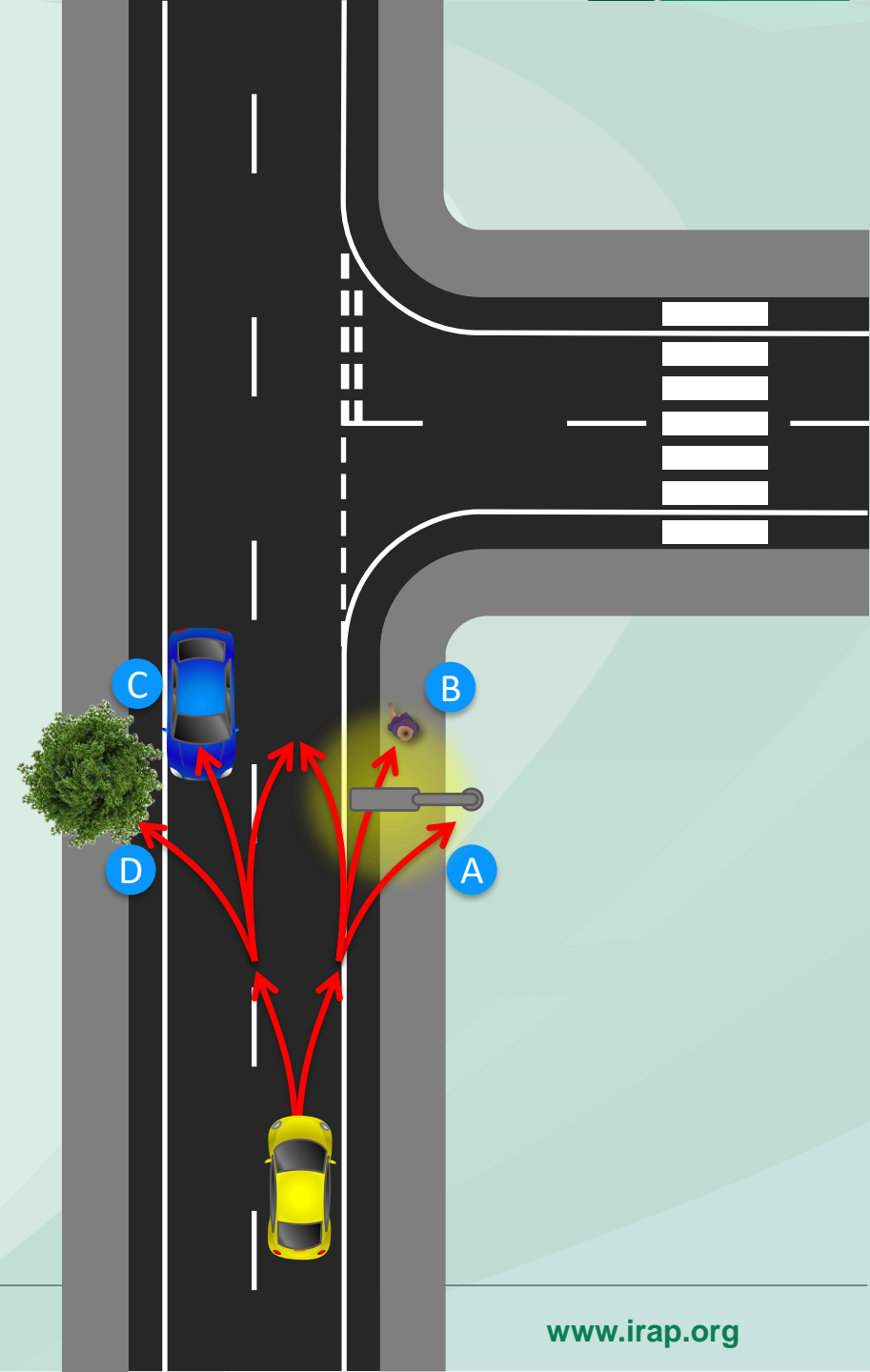


Progressão da colisão

Cada possível início de acidente é expandido para considerar os potenciais resultados fatais ou graves do acidente para cada usuário da via.



	Resultado
A.	Saida do lado do passageiro
B.	Pedestre ao longo
C.	Colisão frontal
D.	Saida do lado do condutor

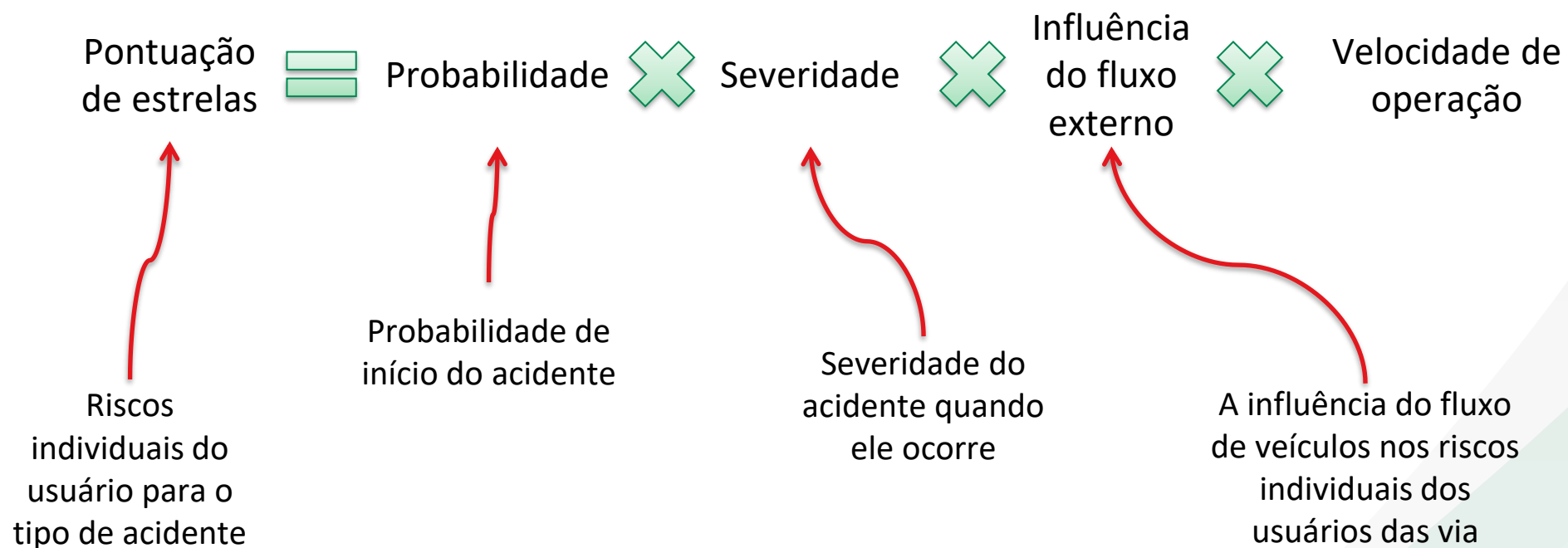


Tipos de colisões

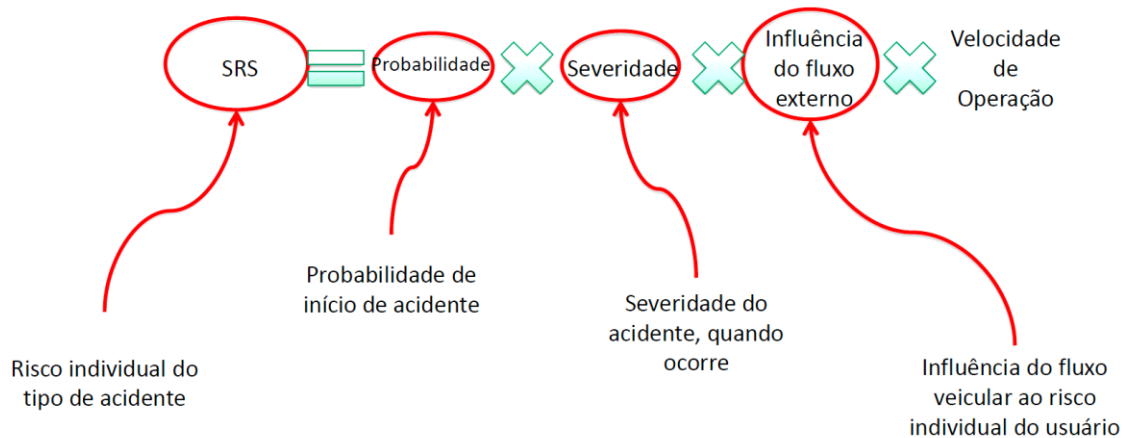
	Ocupante do veículo	Motociclista	Pedestre	Ciclista
Saída do lado do passageiro	✓	✓		✓
Saída do lado do condutor	✓	✓		
Colisão frontal - perda de controle	✓	✓		
Colisão frontal – ultrapassagem	✓	✓		✓
Interseção	✓	✓		
Acesso à propriedade	✓	✓		
Ao longo		✓	✓	✓
Cruzamento – via inspecionada			✓	
Cruzamento – via lateral			✓	

Fórmula de Pontuação de Estrelas

Para cada grupo de usuários, o formato é:



Fórmula de Pontuação de Estrelas

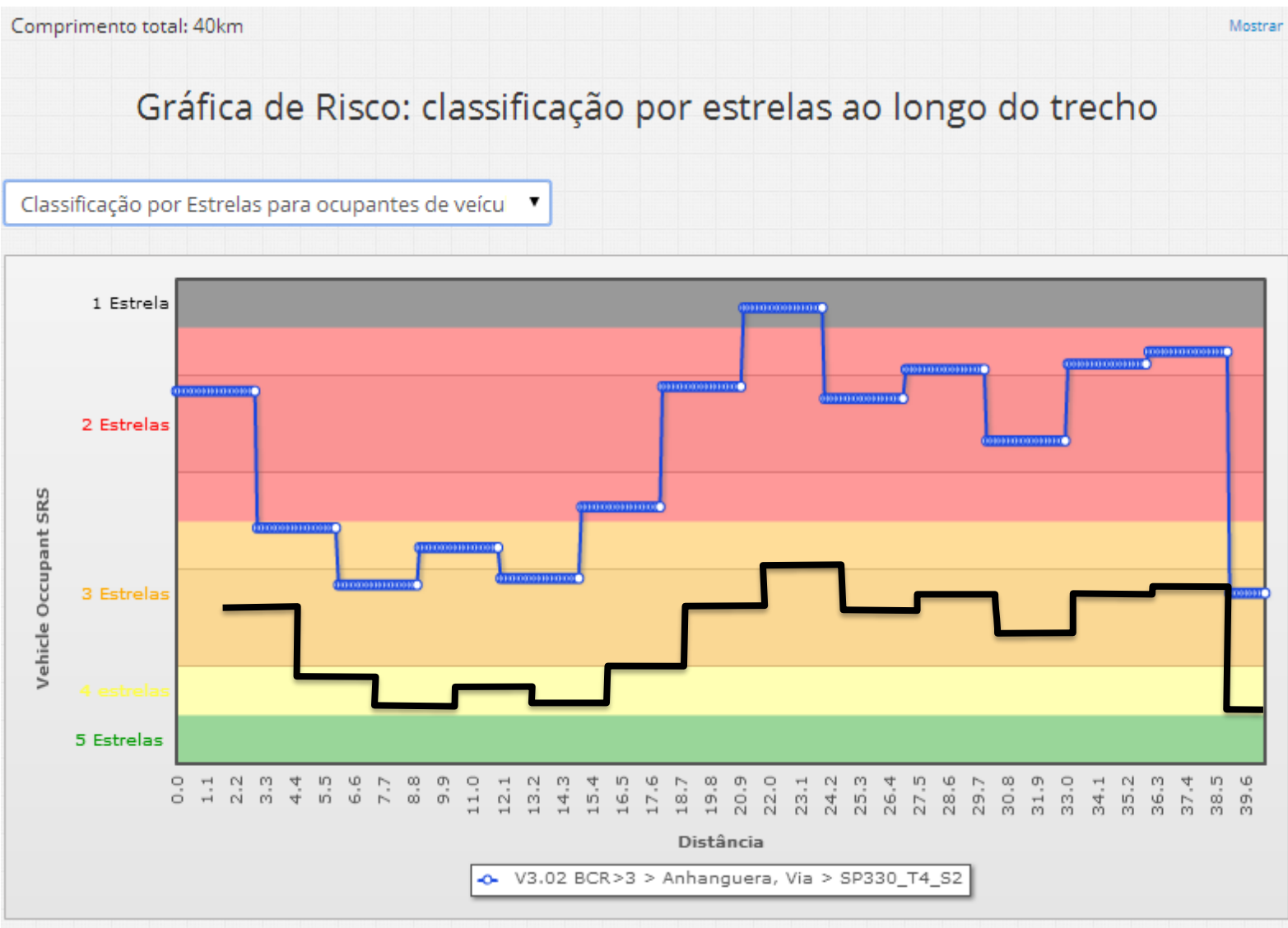


Tipo de acidente	SRS
Saída de pista–lado condutor	4,95
Saída de pista–lado passageiro	4,95
Frontal perda de controle	4,72
Frontal –ultrapassagem	0,762
Interseção	0
Aceso a propriedades	0
Total	15,39

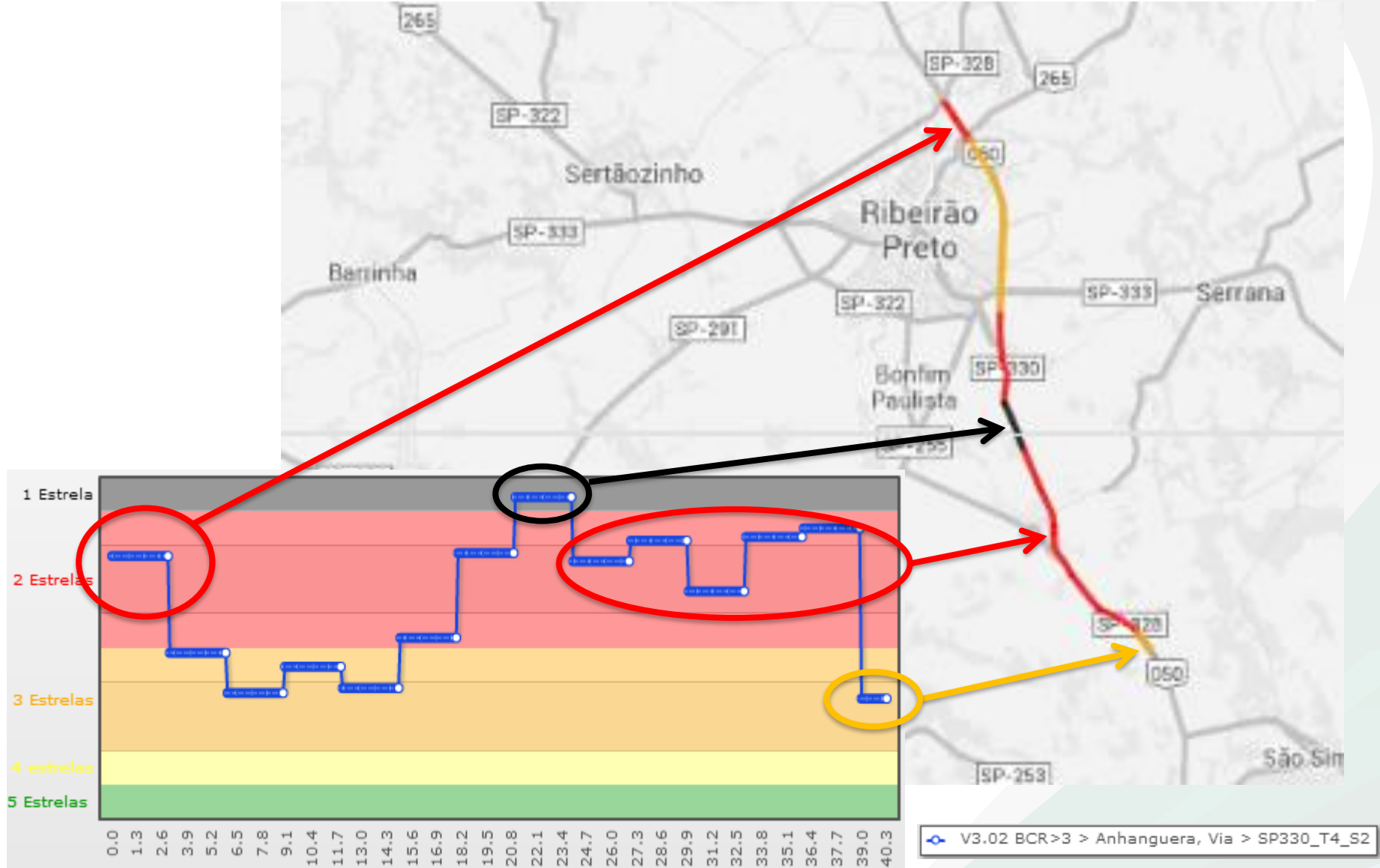
O total é a soma de todos os elementos

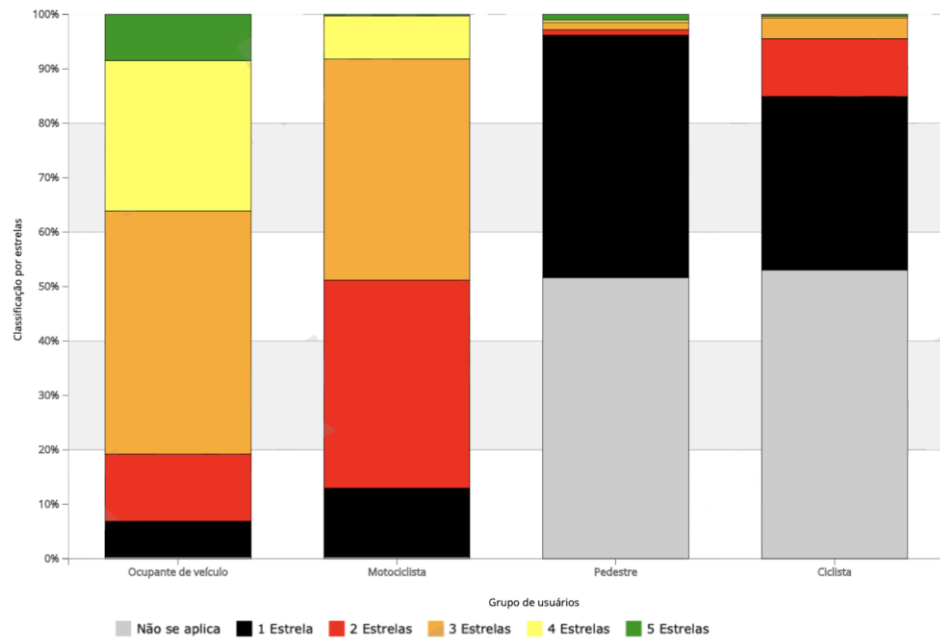
Classificação por Estrelas	Pontuação da Classificação por Estrelas				
	Ocupantes de veículos e motociclistas	Ciclistas	Pedestres		
			Total	Ao longo da via	Atravessando
5	0 a < 2,5	0 a < 5	0 a < 5	0 a < 0,2	0 a < 4,8
4	2,5 a < 5	5 a < 10	5 a < 15	0,2 a < 1	4,8 a < 14
3	5 a < 12,5	10 a < 30	15 a < 40	1 a < 7,5	14 a < 32,5
2	12,5 a < 22,5	30 a < 60	40 a < 90	7,5 a < 15	32,5 a < 75
1	22,5 ou +	60 ou +	90 ou +	15 ou +	75 ou +

Gráfica de risco

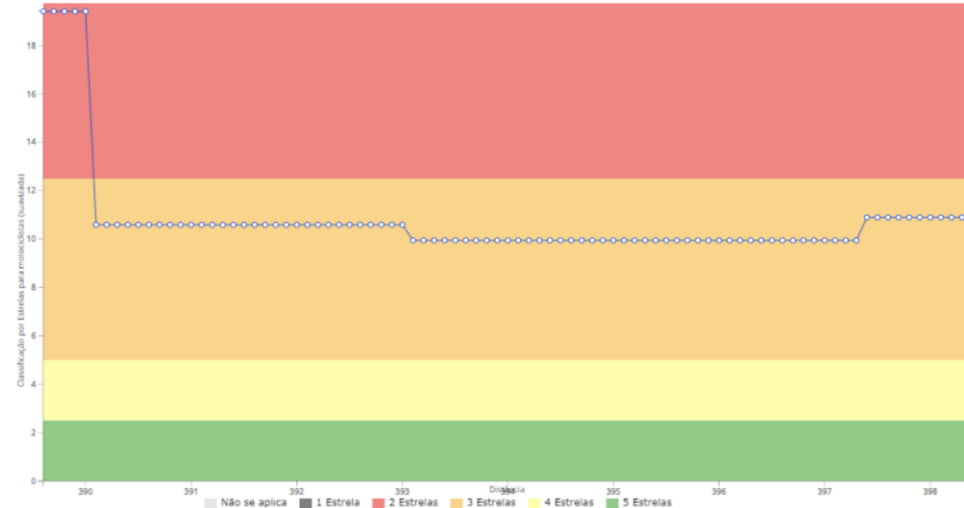


Gráfica de risco



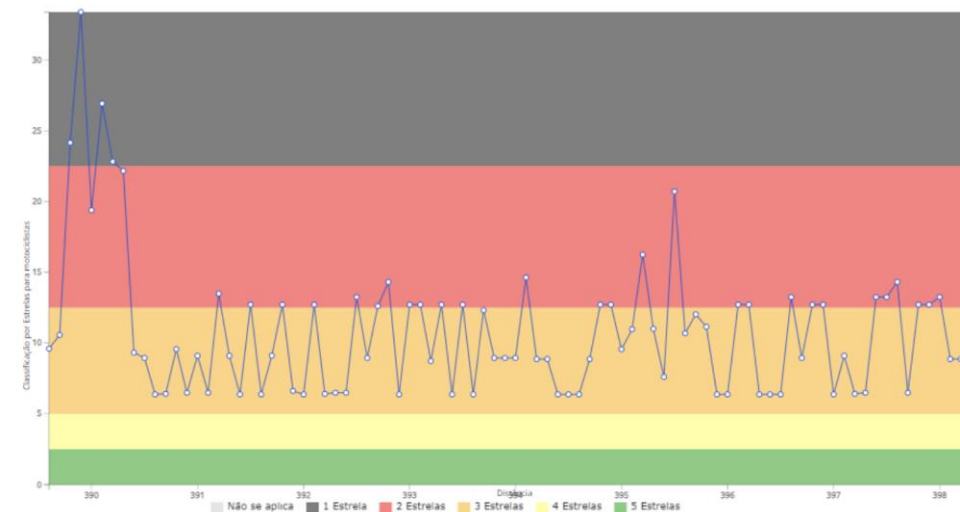


Classificação por estrelas	Ocupante de veículo		Motociclista		Pedestres		Ciclistas	
	Extensão (km)	%	Extensão (km)	%	Extensão (km)	%	Extensão (km)	%
5 estrelas	89,30	8,37%	2,70	0,25%	10,60	0,99%	3,50	0,33%
4 estrelas	275,50	25,83%	83,80	7,86%	5,00	0,47%	3,10	0,29%
3 estrelas	495,30	46,44%	436,10	40,89%	14,10	1,32%	40,50	3,80%
2 estrelas	133,90	12,55%	405,30	38,00%	10,50	0,98%	104,80	9,83%
1 estrela	69,60	6,53%	135,70	12,72%	461,70	43,29%	332,90	31,21%
Não aplicável	3,00	0,28%	3,00	0,28%	564,70	52,94%	581,80	54,55%
Total	1.066,60	100,00%	1.066,60	100,00%	1.053,10	100,00%	1.053,10	100,00%



Faixas não mostradas para Gráfico de Risco para Pedestres

- IFC-Pavesys - Lote 2 Nova Dutra - BR101RJ Pista A de uma via de pista dupla
- IFC-Pavesys - Lote 2 Nova Dutra - BR101RJ Pista B de uma via de pista dupla



Faixas não mostradas para Gráfico de Risco para Pedestres

- IFC-Pavesys - Lote 2 Nova Dutra - BR101RJ Pista A de uma via de pista dupla
- IFC-Pavesys - Lote 2 Nova Dutra - BR101RJ Pista B de uma via de pista dupla

iRAP Planos de Investimento para Rodovias Mais Seguras

- 90 tipos de contramedida comprovados
- 300+ conjuntos de gatilhos de engenharia
- Cálculo de números potenciais de vidas salvas
- Critérios mínimos de BCR (índice benefício-custo) selecionados



Planos de Investimentos












iRAP Brazil

Mostrar Extensão total: 911 km

Plano de Investimento para Vias Mais Seguras ?

Moeda: R\$ BRL - Período de Análise: 20 anos

Total de Óbitos e Vítimas com Lesões Graves (OLG) Evitados	Valor Presente total dos Benefícios de Segurança	Custo Estimado	Custo por OLG evitado	Índice Benefício/Custo (BC) do Programa
8,413	2,128,020,837	477,214,932	56,721	4

Contramedida	Extensão / Locais	OLGs Evitados	Valor Presente (VP) do Benefício de Segurança	Custo Estimado	Custo por OLG evitado	Índice Benefício/Custo (BC) do Programa
 Faixa adicional (Via 2 + 1 com defesa/barreira)	102.00 km	2,072	524,063,663	223,154,307	107,703	2
 Sonorizadores ao longo do acostamento	548.80 km	733	185,326,045	25,607,547	34,949	7
 Defensas/barreiras na borda da pista - lado do passageiro	223.50 km	681	172,339,824	64,815,000	95,125	3
 Defensas/barreiras na borda da pista - lado do condutor	186.20 km	526	133,014,985	53,998,000	102,679	2
 Construir calçada - lado do condutor (adjacente à pista)	27.00 km	499	126,197,725	1,075,230	2,155	117
 Iluminação pública (meio de quarteirão)	33.30 km	493	124,742,391	33,872,779	68,682	4
 Construir calçada - lado do passageiro (adjacente à via)	24.40 km	483	122,226,587	1,134,170	2,347	108
 Canalização de pedestres	16.20 km	475	120,118,259	11,129,400	23,435	11
 Sinalizações horizontal e vertical (interseção)	435 Locais	426	107,671,273	3,657,283	8,591	29
 Traffic calming' - dispositivos físicos para controlar a velocidade dos veículos	27.00 km	379	95,907,356	11,761,050	31,017	8
 Construir calçada - lado do passageiro (>3m da via)	13.50 km	326	82,484,891	1,906,725	5,847	43

Planos de Investimentos

iRAP Painel / Resultados / Planos de Investimento / Plano de Investimento para Vias Mais Seguras

Suporte 3 Shan Lucchesi Idioma

Dados da Via Classificação por Estrelas FSI Estimativa de OLG Planos de investimento Downloads Usar novos relatórios

Mostrar Filtros de Projeto

Mostrar Opções de re

iRAP Brazil Pavsys

Mostrar Extensão total: 91

Total de Óbitos e Víti

Contramedida

- Faixa adicional (Via 2 + 1)
- Defensas/barreiras na b
- Defensas/barreiras na b
- Sonorizadores ao longo
- Defensa/Barreira centra
- Melhorar delineamento

Iluminação pública (interseção)	124 Locais	722	182,517,454	5,213,580	7,225	35
Duplicação da pista e defesa/barreira central	20.50 km	559	141,498,090	100,058,696	178,858	1
Sinalizações horizontal e vertical (interseção)	129 Locais	410	103,626,443	9,709,802	23,700	11
Travessia de pedestres sem semáforos na via transversal	1 Locais	371	93,964,017	17,510	47	5,366

Melhorar delineamento Mais informações

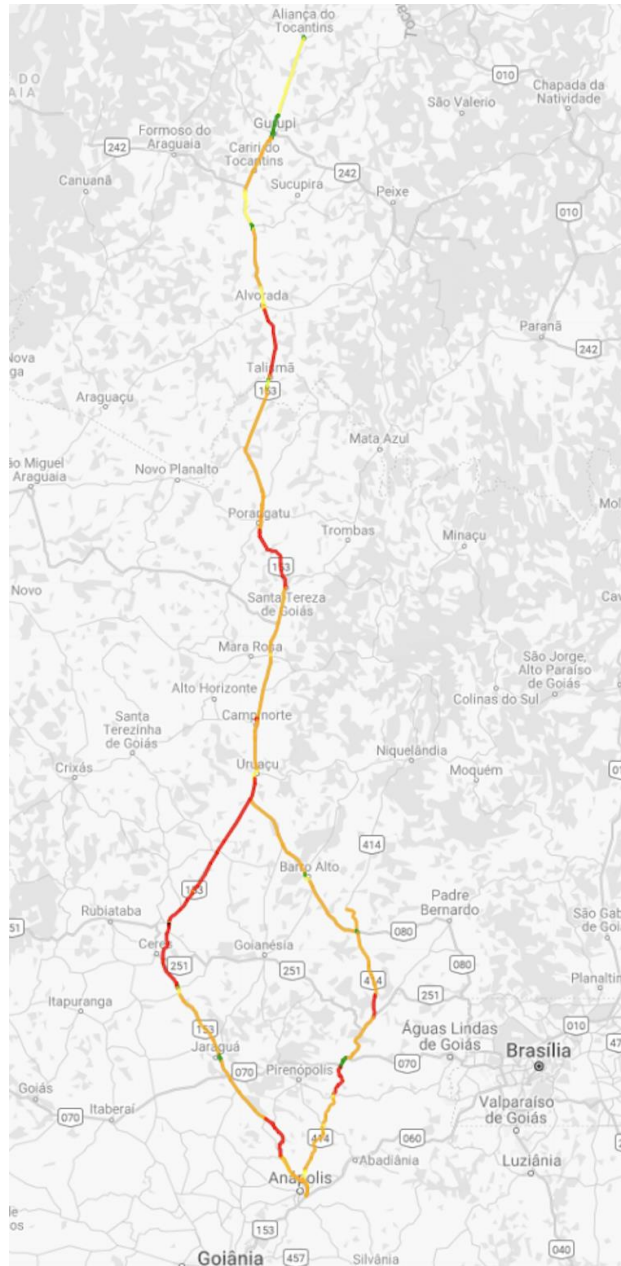
Mapa Satélite

Dados cartográficos ©2020 Google Termos de Uso Informar erro no mapa

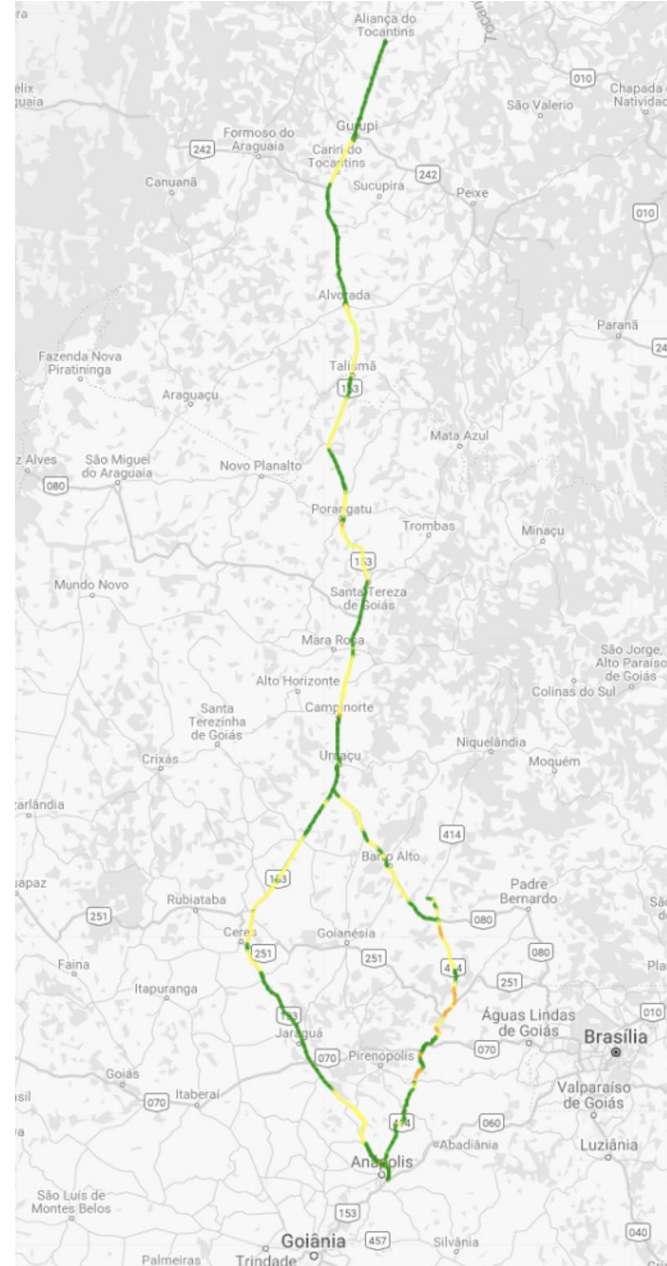
Benefício/Custo (BC) do Programa 3

Índice Benefício/Custo (BC) do Programa 3 3 3 3 5 9 3

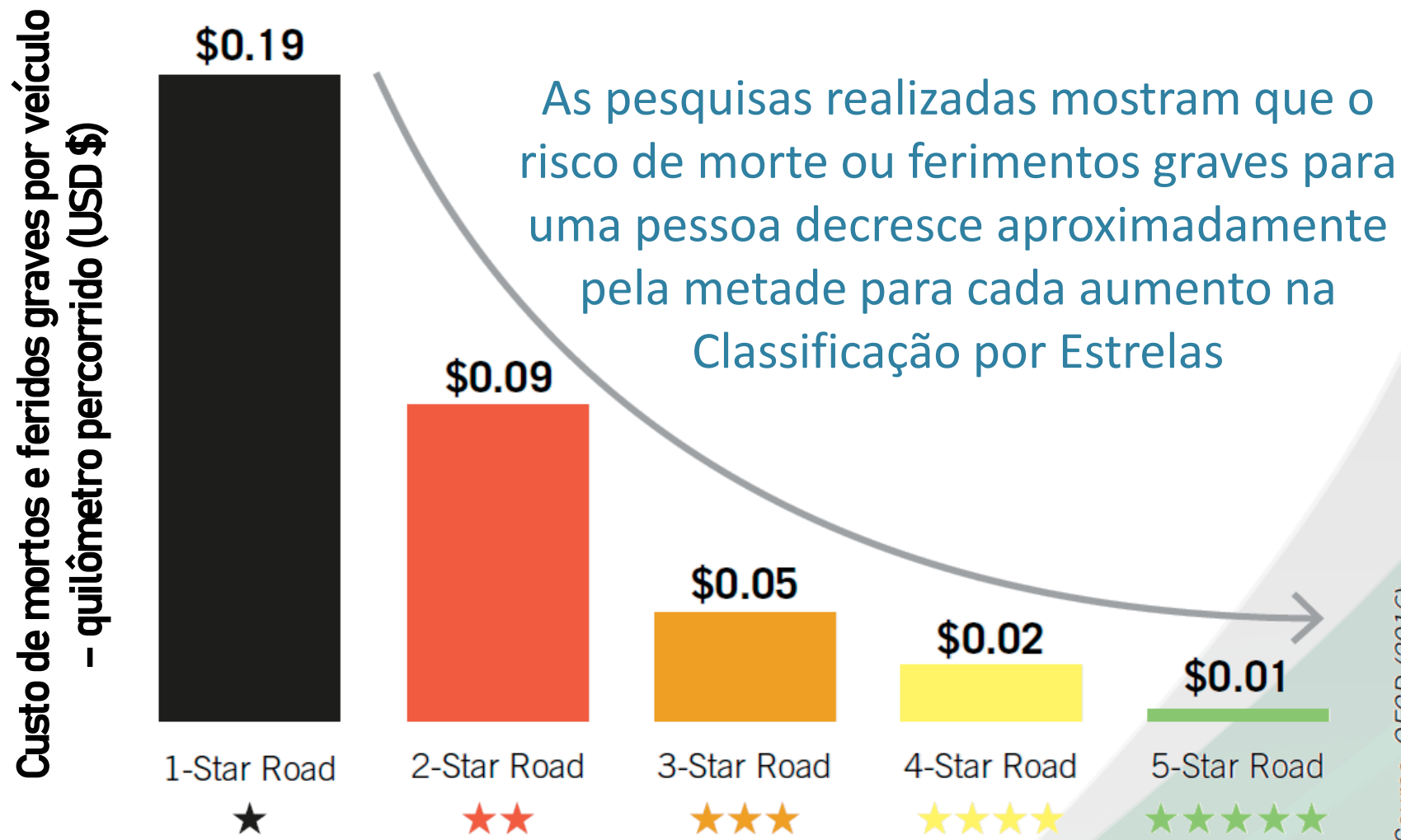
ANTES



DEPOIS

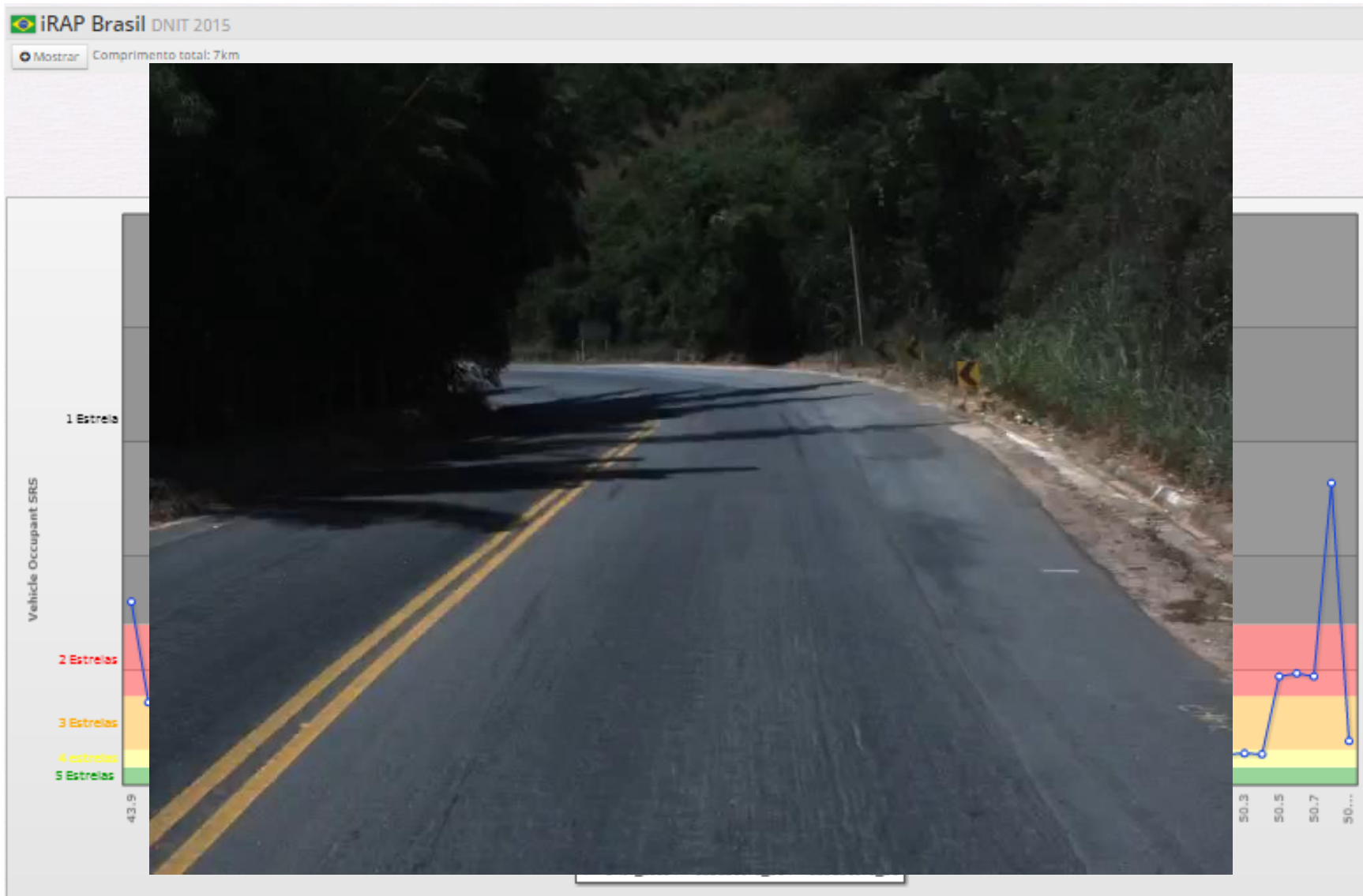


Classificação por Estrelas x Custo dos Acidentes

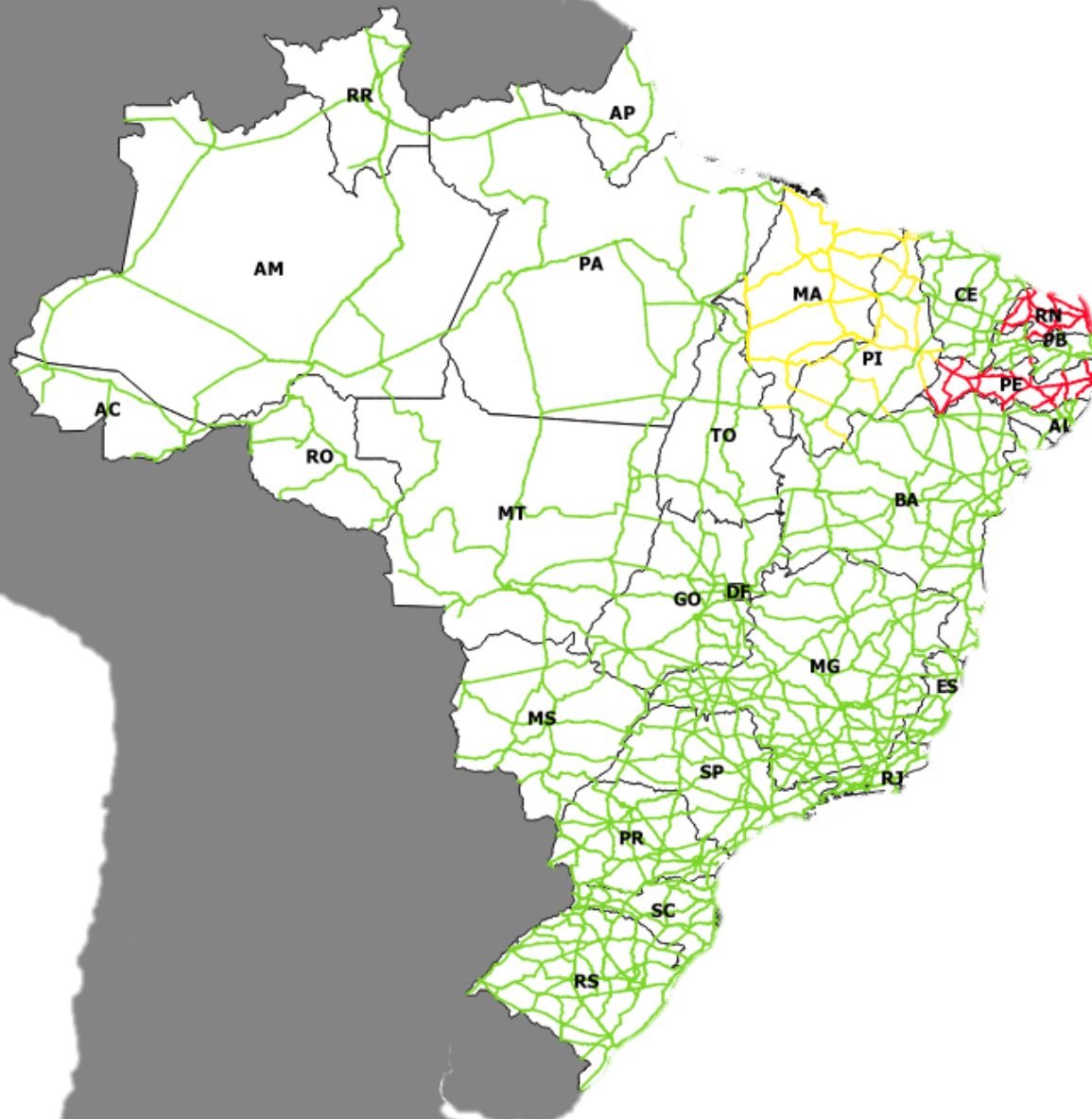


Source: OECD (2016)

Exemplo – Gráfico de Risco



Status do Projeto



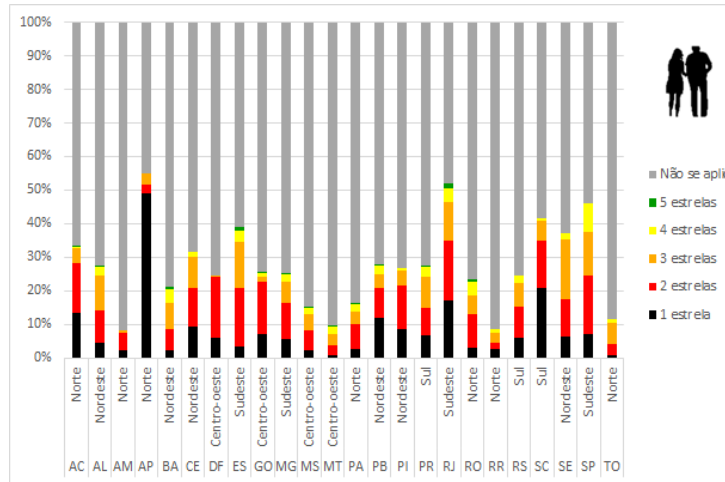
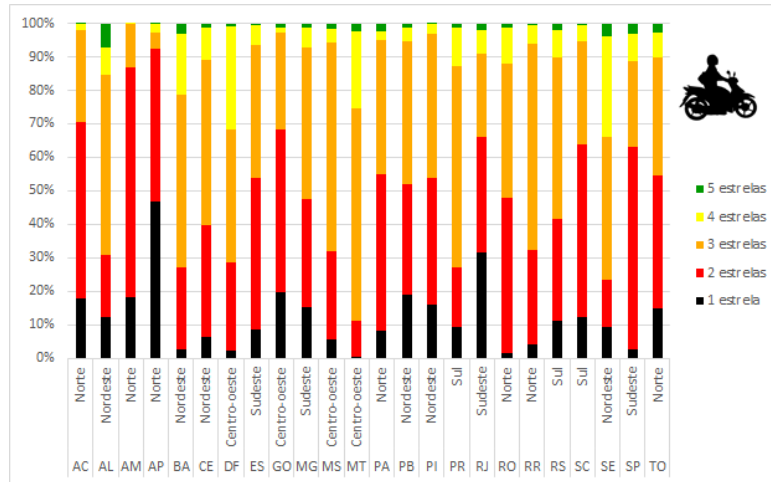
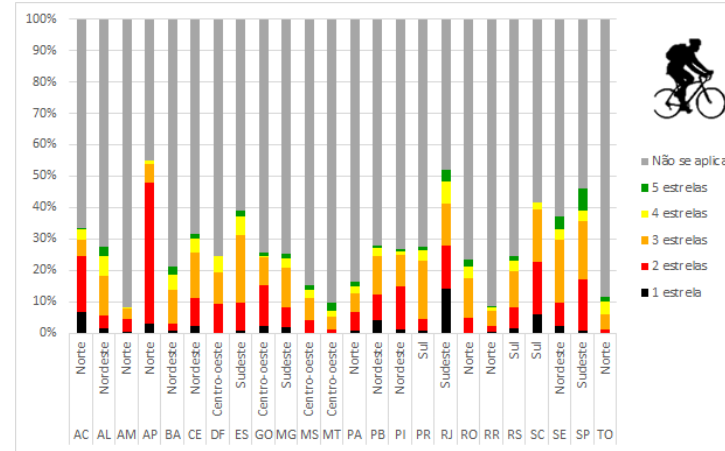
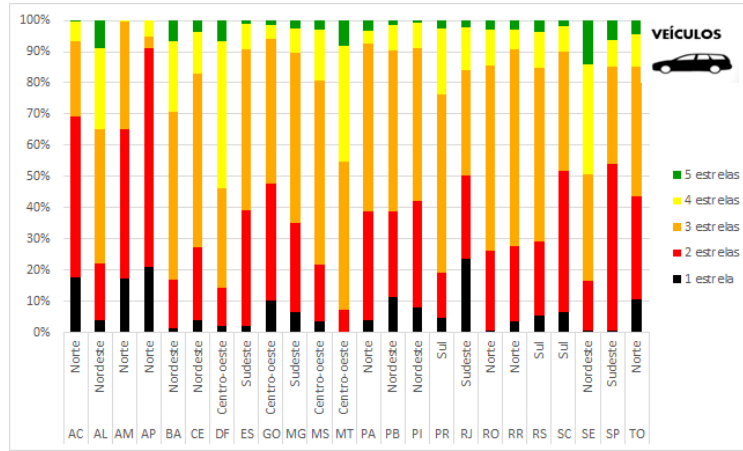
Programa BrazilRAP

- Malha Federal sob adm. DNIT: **54.506,6 km**
- Codificação concluída (06/10): **46.279,90 km (84,9%)**
- Classificação por estrelas (06/10): **46.279,90 km (84,9%)**
- Regiões Concluídas: **Norte, Centro-Oeste, Sul, Sudeste**
- Região em Progresso: **Nordeste**
- Estados Finalizados: **23**

Atividades Previstas (outubro):

- Codificação prevista para outubro: **4.200,00km**
- Próximos Estados: **PI, MA**

Resultados Gerais

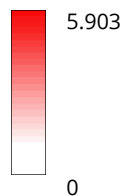


- Até o momento foram classificados mais de **46,2 mil quilômetros** de rodovias federais, que representa 84,9% da extensão total a ser codificada e classificada dentro da metodologia iRAP.
- 66%** das rodovias federais classificadas possuem **3 estrelas ou mais para o tipo de usuário Veículo**. Aproximadamente 6% da extensão avaliada apresentam condições muito ruins (1 estrela).
- 57%** das rodovias federais classificadas **possuem 3 estrelas ou mais para o tipo de usuário Motociclistas**. Aproximadamente 10% da extensão avaliada apresentam condições muito ruins (1 estrela).
- Os estados de **SE, MT, MS, BA, PR e o DF** possuem índice de 3 ou mais estrelas, para o tipo de usuário veículo, **acima de 75%**.
- O **AC, AM, AP, SC** são os estados com maiores índices de classificação por estrelas **abaixo de 3 estrelas**.



Região Norte

Acidentes



RORAIMA

População: 1.815.278 pessoas
Extensão (DNIT): 1.144,20 km
Frota: 1.113,279 veículos

AMAPÁ

População: 877.613 pessoas
Extensão (DNIT): 477,17km
Frota: 224.208 veículos

AMAZONAS

População: 4.269.995 pessoas
Extensão (DNIT): 680,62km
Frota: 1.014.026 veículos

RONDÔNIA

População: 652.713 pessoas
Extensão (DNIT): 1.920,53 km
Frota: 250.675 veículos

- Com **9.844,5 km** de extensão, a região norte possui as vias federais **sob administração do DNIT** codificadas e classificadas;

- Os estados que possuem **piores condições** de segurança viária (< 3 estrelas) são: **Amapá, Acre e Amazonas.**

PARÁ

População: 8.777.124 pessoas
Extensão (DNIT): 2.751,74 km
Frota: 2.352.727 veículos

ACRE

População: 906.876 pessoas
Extensão (DNIT): 1.227,21 km
Frota: 320.173 veículos

TOCANTINS

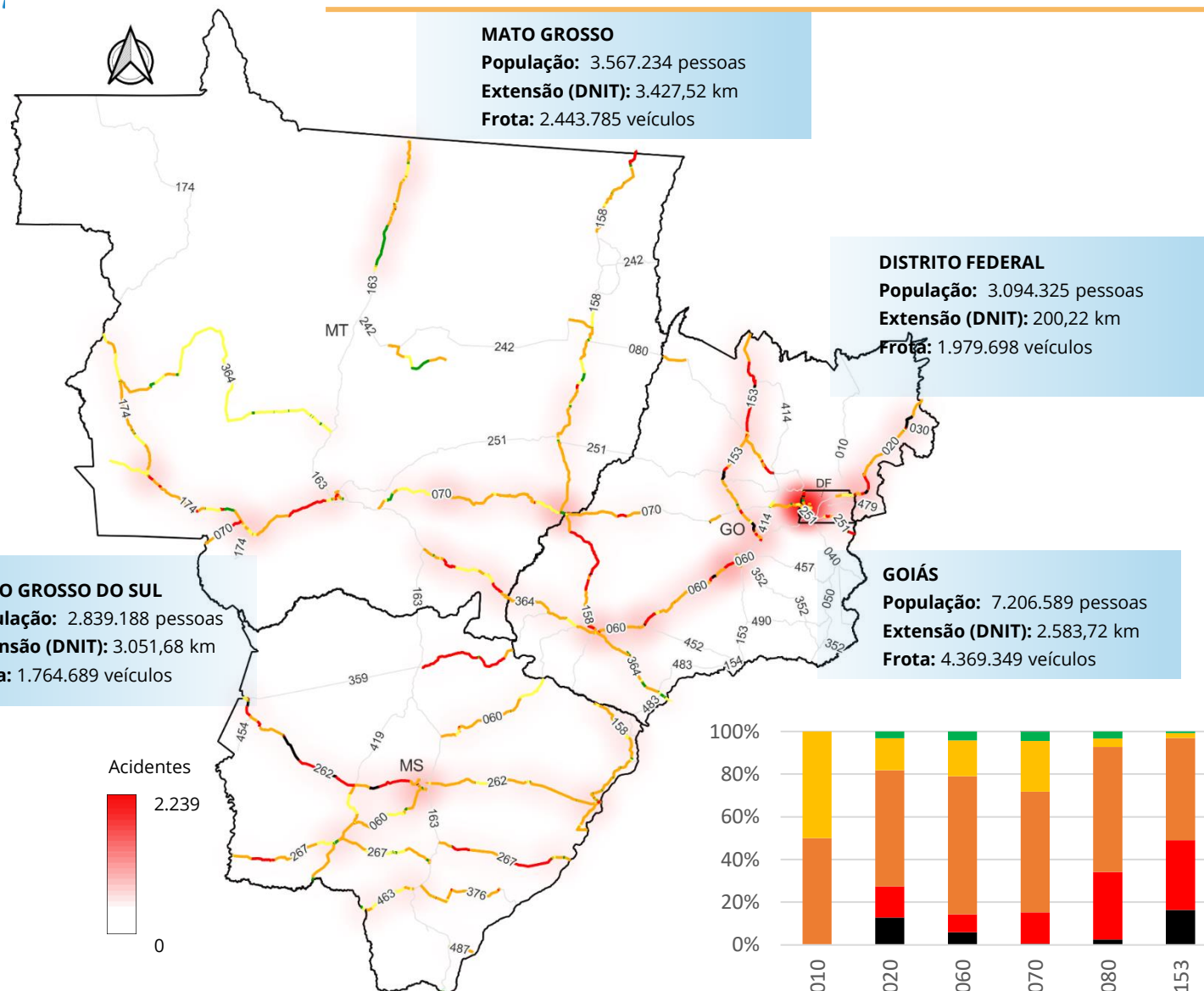
População: 1.607.363 pessoas
Extensão (DNIT): 1.643,04 km
Frota: 791.463 veículos

Classificação por Estrelas iRAP e Meta ONU

Tipo de Usuário	<3	≥3	Meta ONU (≥3)	
			Meta ONU (≥3)	A alcançar
Ocupante de veículo	44,0%	56,0%	75%	19,0%
Motociclista	56,8%	43,2%	75%	31,8%
Pedestre	67,5%	32,5%	75%	42,5%
Ciclista	45,7%	54,3%	75%	20,7%



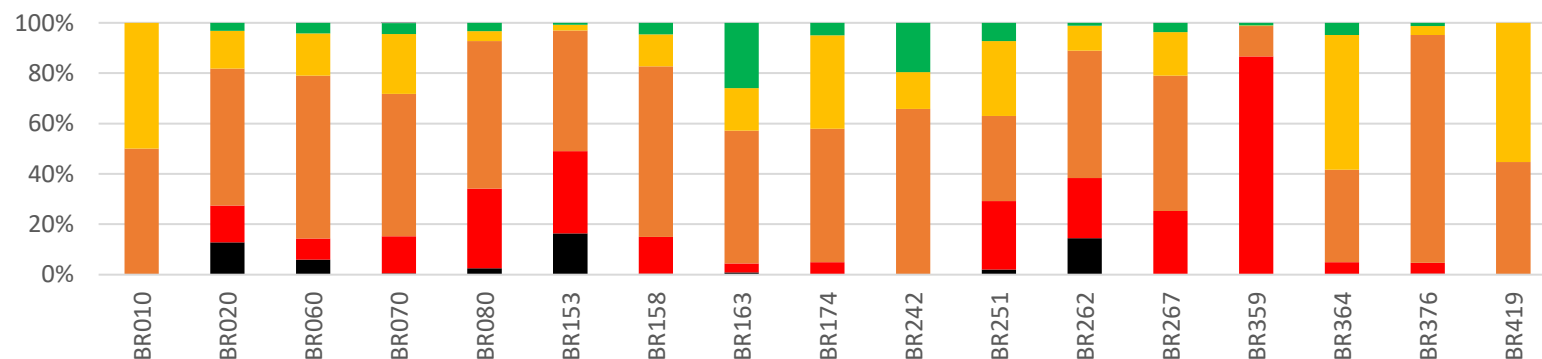
Região Centro Oeste



- A região Centro-Oeste apresenta toda sua malha codificada e classificada, com extensão de **9.263,1 km**;
- As Unidades Federativas que possuem mais de **75% das vias com 3 ou mais estrelas**, são: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal.

Classificação por Estrelas iRAP e Meta ONU

Tipo de Usuário	<3	≥ 3	Meta ONU (≥ 3)	A alcançar
Ocupante de veículo	23,4%	76,6%		-
Motociclista	34,3%	65,7%	75%	9,3%
Pedestre	67,4%	32,6%		42,4%
Ciclista	38,2%	61,8%		13,2%

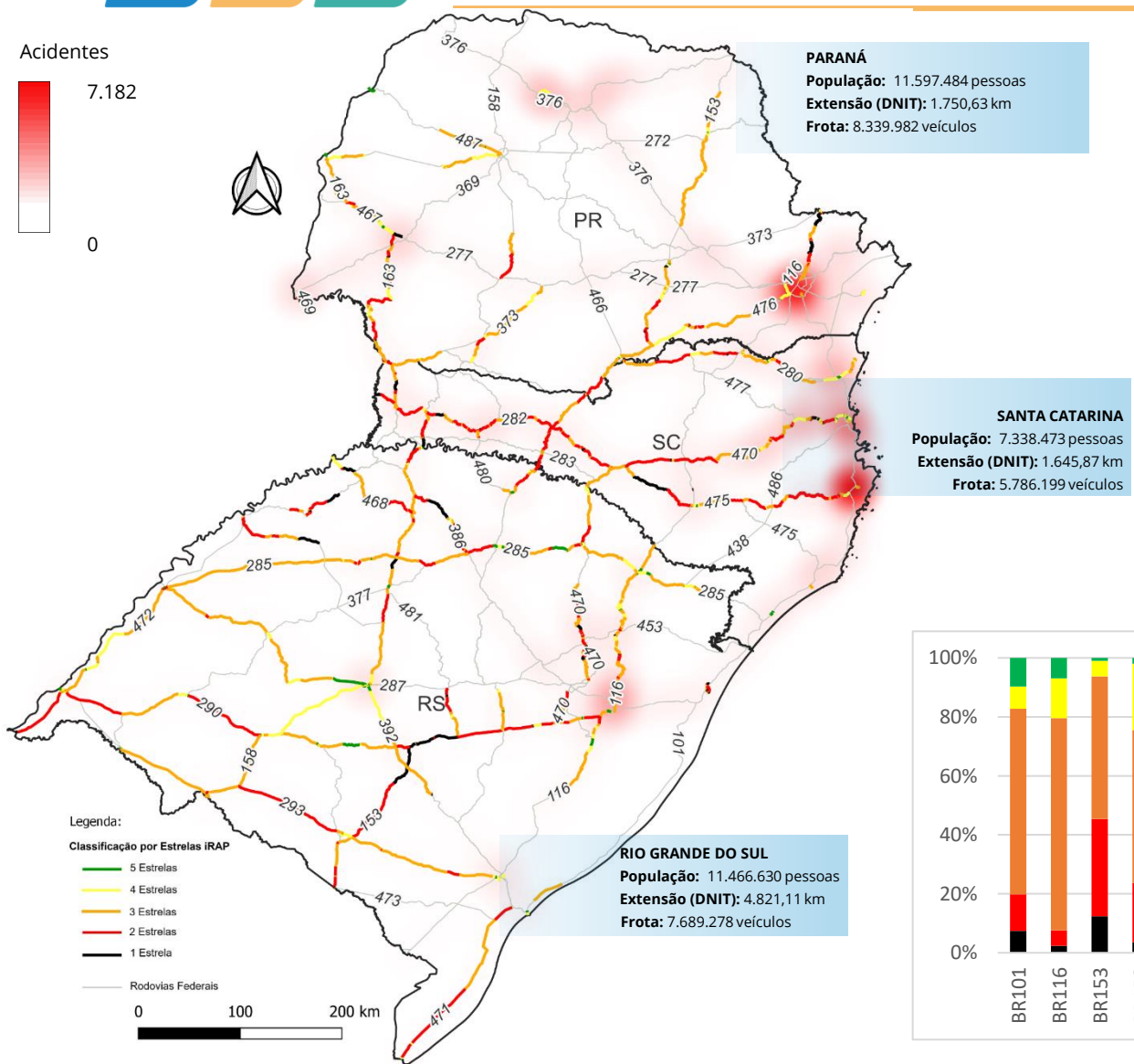
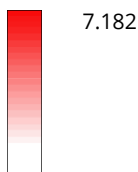


★ 1 estrela ★★ 2 estrelas ★★★ 3 estrelas ★★★★ 4 estrelas ★★★★★ 5 estrelas



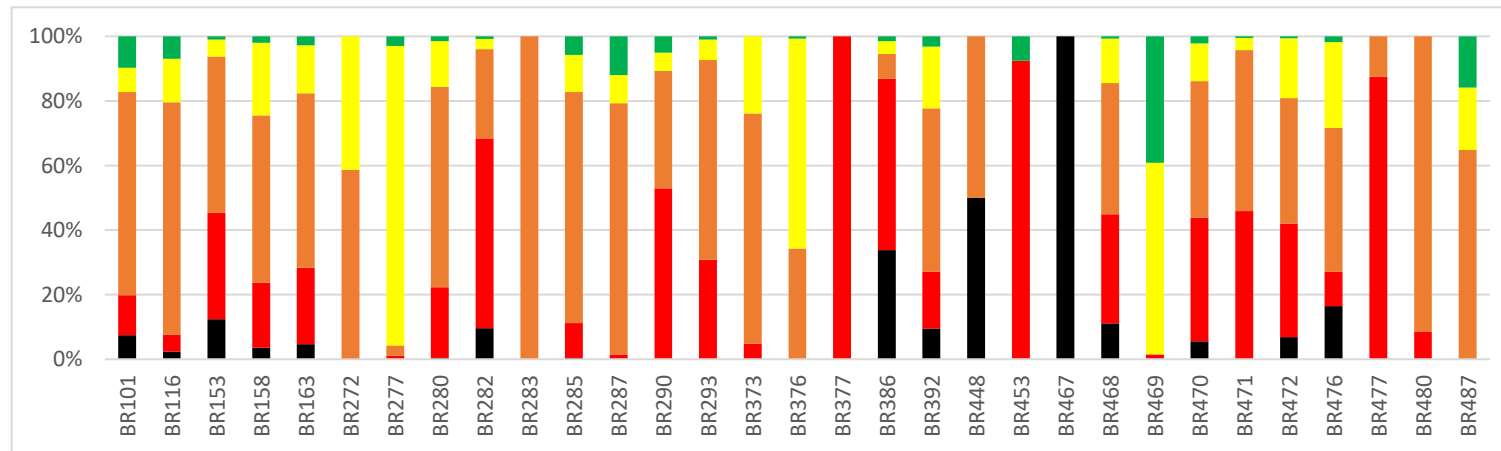
Região Sul

Acidentes



- A região Sul abrange os estados do **Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul**;
- Todas as vias federais sob administração do DNIT estão codificadas e classificadas, totalizando uma extensão de **8.217,6 km**;

Tipo de Usuário	Classificação por Estrelas iRAP		Meta ONU (≥ 3)	A alcançar
	<3	≥ 3		
Ocupante de Veículo	31,5%	68,5%	75%	6,5%
Motociclista	42,9%	57,1%	75%	17,9%
Pedestre	66,6%	33,4%	75%	41,6%
Ciclista	36,0%	64,0%	75%	11,0%

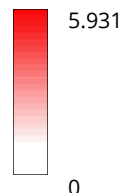


★ 1 estrela ★★ 2 estrelas ★★★ 3 estrelas ★★★★ 4 estrelas ★★★★★ 5 estrelas



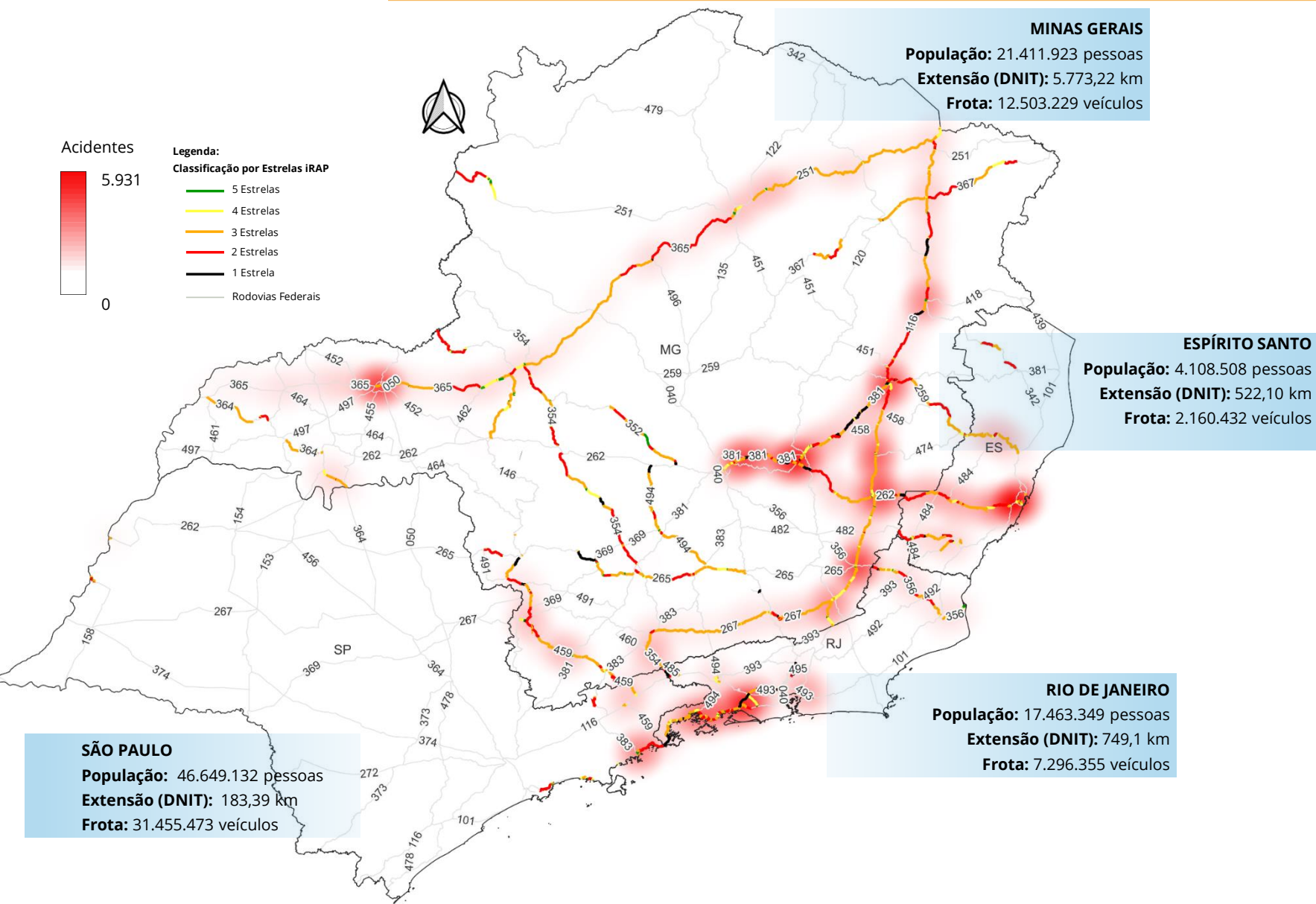
Região Sudeste

Acidentes



Legenda:
Classificação por Estrelas iRAP

- 5 Estrelas (Green line)
- 4 Estrelas (Yellow line)
- 3 Estrelas (Orange line)
- 2 Estrelas (Red line)
- 1 Estrela (Black line)
- Rodovias Federais (Grey line)



MINAS GERAIS

População: 21.411.923 pessoas

Extensão (DNIT): 5.773,22 km

Frota: 12.503.229 veículos

ESPÍRITO SANTO

População: 4.108.508 pessoas

Extensão (DNIT): 522,10 km

Frota: 2.160.432 veículos

RIO DE JANEIRO

População: 17.463.349 pessoas

Extensão (DNIT): 749,1 km

Frota: 7.296.355 veículos

SÃO PAULO

População: 46.649.132 pessoas

Extensão (DNIT): 183,39 km

Frota: 31.455.473 veículos

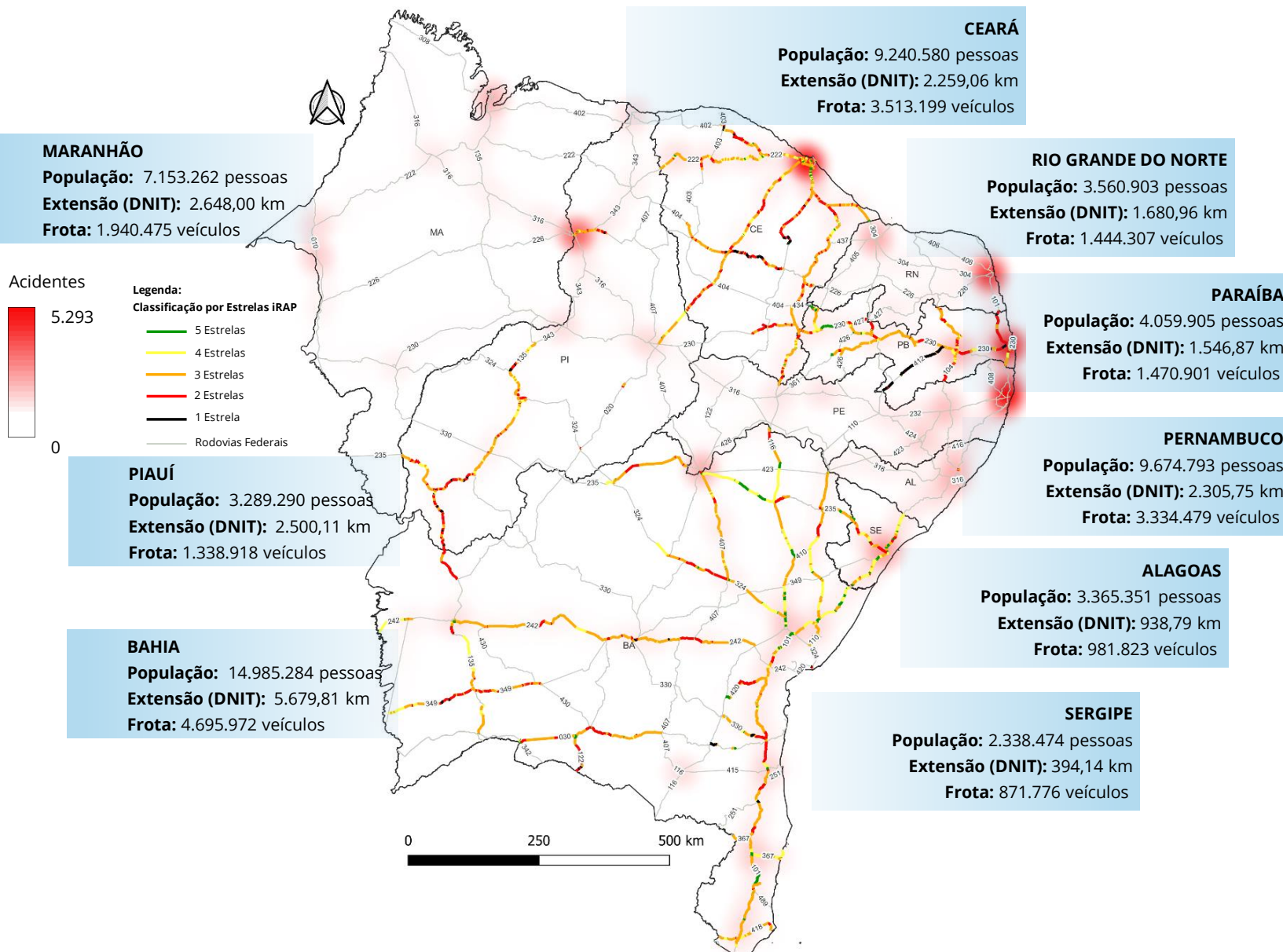
- A região sudeste abrange os estados: **São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais;**
- Todas as vias federais sob administração do DNIT estão codificadas e classificadas, totalizando uma extensão de **7.227,8 km;** e

Classificação por Estrelas iRAP e Meta ONU

Tipo de Usuário	Meta ONU		A alcançar
	<3	≥ 3 (≥ 3)	
Ocupante de Veículo	36,9%	63,1%	11,9%
Motociclista	51,1%	48,9%	26,1%
Pedestre	63,6%	36,4%	38,6%
Ciclista	34,7%	65,3%	9,7%



Região Nordeste



- A região nordeste abrange os estados: **Maranhão, Piauí, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.**
- É a região com a maior extensão de malha federal sob administração do DNIT, totalizando **19.953,5 km**; e
- Até o momento, foram codificados e classificados 60% da extensão da região, sendo contemplados os estados: **Alagoas, Sergipe, Paraíba, Ceará, Bahia e parte do Piauí.**
- Para finalização da região faltam os estados do **Maranhão, Rio Grande do Norte, Pernambuco e parte do Piauí.**
- Dentro da extensão classificada, **76%** apresenta classificação com **3 ou mais estrelas**, para o tipo de usuário ocupante de veículos.



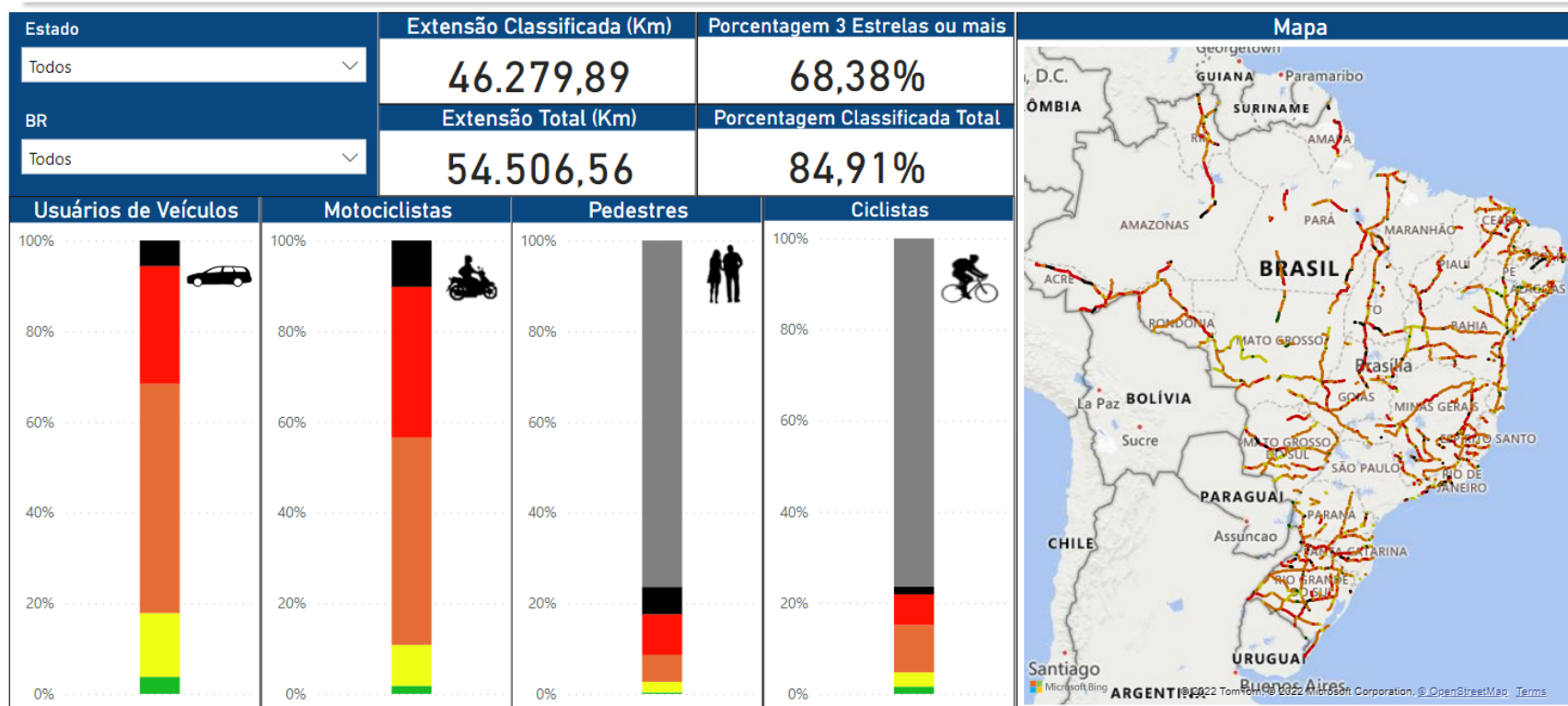
Dashboard



Dashboard de acompanhamento:
Codificação e Classificação por estrelas



PAINEL DE CLASSIFICAÇÃO POR ESTRELAS



★ 1 estrela ★★ 2 estrelas ★★★ 3 estrelas ★★★★ 4 estrelas ★★★★★ 5 estrelas



Qrcode Power BI



BrazilRAP 54,000km assessment progresses:
Survey vehicle hitches ride to archipelago
paradise while Power BI tracks results



Fonte: <https://irap.org/2022/05/26000-of-target-54000km-of-brazils-federal-highways-assessed-for-safety/>

Última atualização: 06/10/2022

2012
Querétaro a
Irapuato

10%

★★★ ou mais

2015
Querétaro a
Irapuato

89%

★★★ ou mais

52%

Redução de
mortes

Comprimento do trecho =
95km

MEX-045D Queretaro - Irapuato

1 2 3 4 5 Câmera Tra

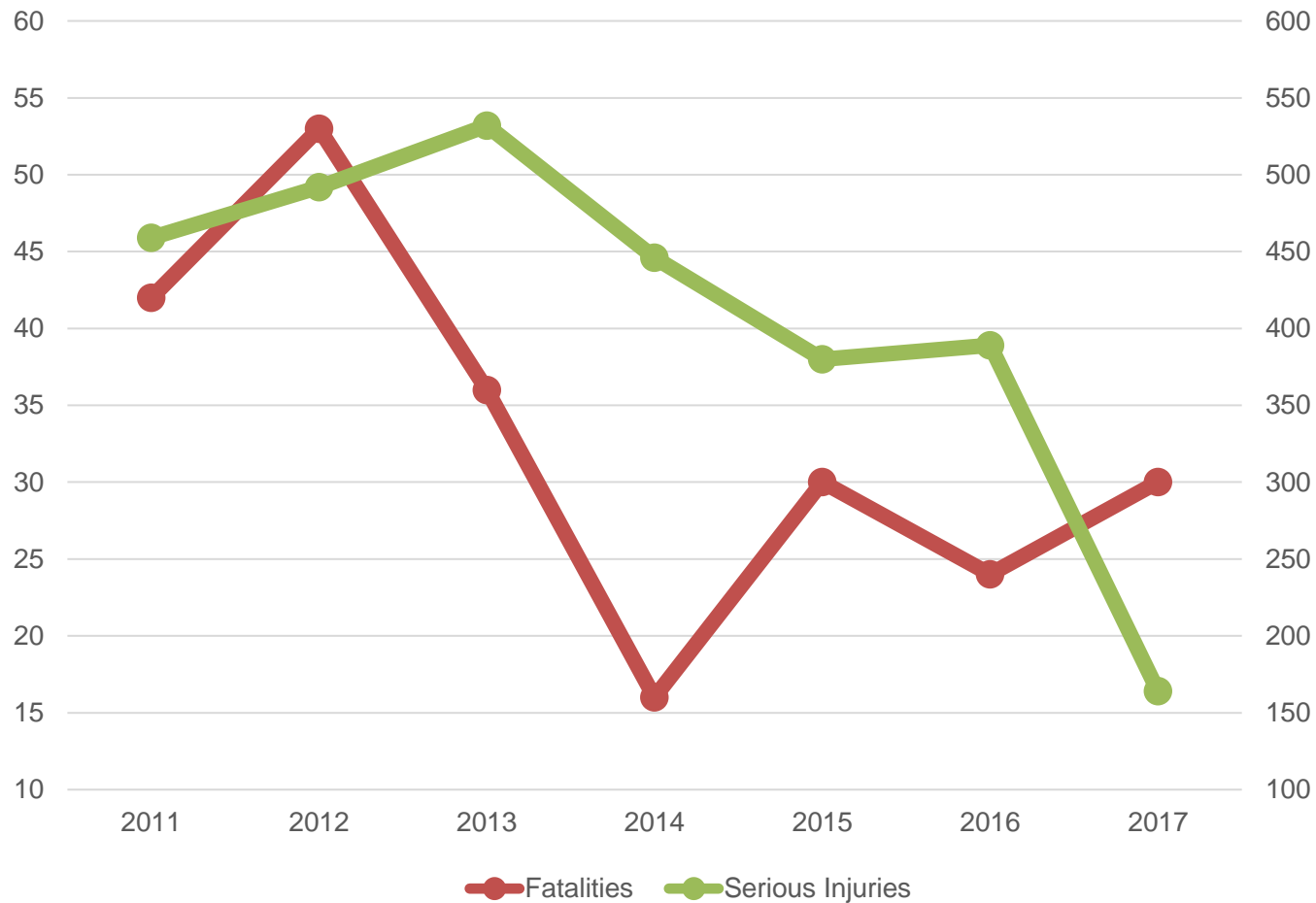


Comprimento do trecho =
95km



Queensland, Australia

Bruce Highway (1.676 km)
Mortos e feridos graves



Fonte: TMR



Limitações/Objetivos do método

- Bons dados de entrada são essenciais para bons resultados
- Contramedidas são indicações. Avanços para projetos executivos dependem de condições locais.
- iRAP não verifica cumprimento de normas, mesmo que normas de segurança.

Documentos de referência essenciais



Manual de Codificação de Vias do iRAP

Direção à direita

www.irap.org

Because every life counts.



3 DEFINIÇÕES DE ATRIBUTOS E CÓDIGOS

As opções de codificação para cada atributo estão listadas em ordem de maior para o menor risco. Portanto, se um atributo varia dentro de um único segmento de codificação, registre o item que aparece em primeiro lugar na lista de opções para esse atributo.

Nas seguintes seções:

- "Coluna de Atributo X / XX, Entrada: X" (por exemplo, um atributo de coluna 1 / A, Entrada: Texto) refere-se ao número da coluna / letra no *Arquivo de especificação para upload* e o tipo de registro a ser utilizado para cada segmento de 100m (isto é, o texto, data, número ou código).
- "Código X" (ex. Código 6) refere-se ao código que deveria ser inserido no campo correspondente.

Para cada atributo, codifique a categoria para o "piores" caso em cada 100m. Por exemplo, se um segmento de 100m tiver um penhasco em 50m e uma barreira de segurança nos próximos 50m, registre o precipício. Para ajudar a determinar qual é o pior caso, as opções de codificação para cada atributo são listadas na ordem do maior para o menor risco.

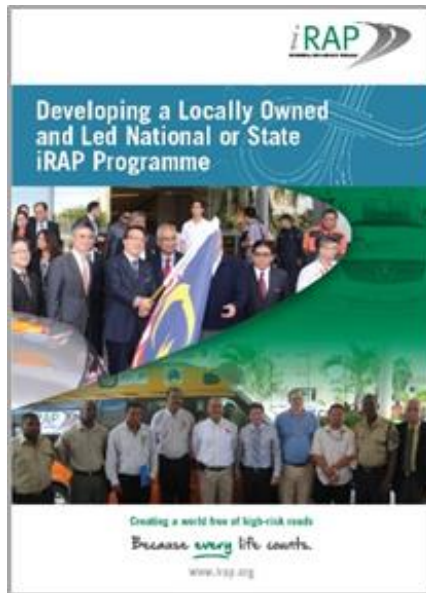
Os termos "lado do motorista" e "lado do passageiro" são usados em todo o manual. O lado do motorista refere-se ao lado da via correspondente ao lado do motorista do veículo trafegando na direção da inspeção e o lado do passageiro é o outro lado.

Via dupla típica ilustrando os lados da via do condutor e do passageiro (sentido do trânsito na mão direita)



Tecnicamente, as vias na cidade e nos ambientes urbanos devem ser codificadas exatamente da mesma maneira que as vias rurais e intermunicipais. No entanto, a complexidade das redes viárias urbanas e da mistura de usuários dessas vias pode tornar essa atividade bastante desafiadora.

<http://www.irap.org/specifications/>

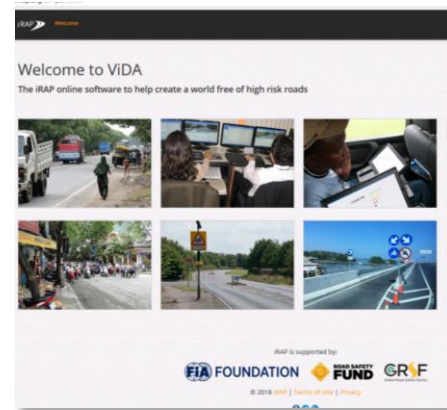


Developing a National or State iRAP Programme Brochure

<http://www.irap.org>
Under Media Centre/Key Docs



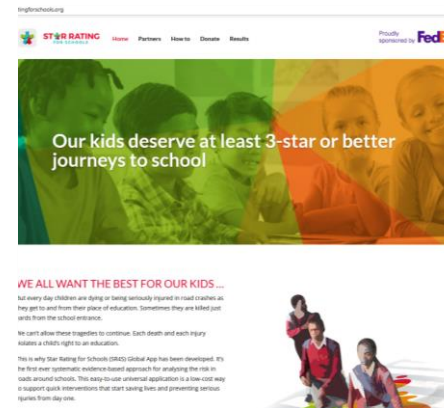
Newsletter Sign-up
<https://www.irap.org/media-centre/stay-informed/>



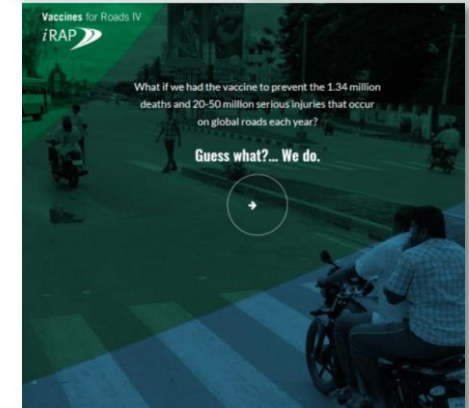
ViDA online software
<http://vida.irap.org>



iRAP website
<http://www.irap.org>



Star Ratings for Schools
<http://starratingsforschools.org>



Vaccines for Roads
<http://vaccinesforroads.org>



Road Safety Toolkit
<http://toolkit.irap.org>

For more information

Julio Urzua

Director Global de Proyectos

 Julio.Urzua@irap.org

 +55 11 96898 7894

 @irapsavinglives

 iRAPfb



www.linkedin.com/company/iRAP

© International Road Assessment Programme (iRAP) 2019

iRAP technology including protocols, processes and brands may not be altered or used in any way without the express written agreement of iRAP.