

RELATÓRIO



IDE Ciclo

Índice de Desenvolvimento Ciclovitário



BRASÍLIA - DF

REALIZAÇÃO:



INACON



IPA TRANSIS



Sumário

Sumário	0
Ficha Técnica	2
Fundo Socioambiental CASA	3
Rodas da Paz	3
Introdução	4
IDECICLO em Brasília	4
Breve histórico das ciclovias do Distrito Federal	5
Mapa Cicloviário	6
O IDECICLO	11
Metodologia	11
Avaliação de infraestrutura	11
Parâmetros de avaliação	12
1 Proteção à invasão de veículos motorizados	12
2 Nível de proteção dos segregadores	13
3 Acessibilidade à estrutura	14
4 Existência e qualidade de rampa ou piso rebaixado	15
5 Controle de velocidade da via - própria ou adjacente - à estrutura	16
6 Existência de sinalização vertical adequada nos cruzamentos e travessias da estrutura	17
7 Existência da pintura nos cruzamentos e travessias	18
8 Situação da pintura nos cruzamentos e travessias	18
9 Situação de pintura ao longo da estrutura	19
10 e 11 Existência de pictogramas e setas	19
12 e 13 Condição dos pictogramas e das setas indicativas	20
14 Sombreamento da estrutura	21
15 Risco advindo das árvores que margeiam a estrutura	22
16 Tipo de pavimento	22
17 Situação do pavimento	23
18 Continuidade da estrutura	24
19 Sinuosidade da estrutura	25
20 Qualidade da iluminação da estrutura	26
21 Largura da estrutura	27
22 Situações de risco oferecidas pela estrutura	29
Cálculo do IDECICLO	30
Cálculo dos índices intermediários	30
Ponderação dos índices intermediário e obtenção do IDECICLO	31
Resultados e considerações	34
Cidades e estruturas avaliadas	34

Parâmetros e avaliações	36
Cidades, estruturas e notas	38
As vias do Plano Piloto	41
Malha viária das cidades	43
IDECICLO DF	45
Conclusões	47
Referências Bibliográfica	49
Apêndice A - Formulário	51
Apêndice B - Notas das cidades	53
Águas Claras	53
Brazlândia	54
Ceilândia	55
Gama	56
Guará	57
Itapuã	58
Lago Norte	59
Lago Sul	60
Núcleo Bandeirante	61
Paranoá	62
Park Way	63
Planaltina	64
Plano Piloto	65
Recanto das Emas	66
Riacho Fundo II	67
Samambaia	68
Santa Maria	69
São Sebastião	70
SIA	71
Sobradinho	72
Sobradinho II	73
Sudoeste/Octogonal	74
Taguatinga	75
Vicente Pires	76

Ficha Técnica

Coordenação

Joyce Ibiapina

Revisão/Apoio

Yuriê Baptista César

Relatoria

Daniel Valença

Joyce Ibiapina

Equipe de Avaliação

Aline Henning

Caio Vieira

Fábio Moraes

Gabriela Daduch

Guilherme Couto

Gustavo Castro

Hugo SOUSA

Iury Frutuoso

Joyce Ibiapina

Juan Rincón

Laís Marinho

Manoel Palhamo

Marcos Legnani

Maria Estela

Patrícia Gurgel

Sofia Benevides

Tainá Amorim

Tatiana Corrêa

Thatielle Marinho

Yuri Prestes

Fundo Socioambiental CASA

O Fundo Socioambiental CASA é uma organização não governamental, sem fins de lucro, que financia pequenos projetos, e fortalecimento de capacidades, para iniciativas socioambientais de ONGs e grupos comunitários na América do Sul. Nossa estratégia é o apoio a muitos projetos com pequenos valores ao invés de apoiar poucos projetos com grandes valores. Estes pequenos investimentos, aliados a uma visão integrada do território, geram impactos significativos e de forma distribuída.

Rodas da Paz

A Associação Civil Rodas da Paz foi instituída em 2003 com o objetivo de reagir à violência e ao crescente número de acidentes e mortes no trânsito do Distrito Federal. Desde então, trabalha com a promoção da mobilidade sustentável, plural e pacífica como direito de todo cidadão. Buscamos incidir sobre a realidade da mobilidade urbana por meio da sensibilização e mobilização cidadã, do controle social e da influência sobre políticas públicas.

Introdução

IDECICLO em Brasília

Desde sua concepção, Brasília e as demais cidades do DF carecem de políticas públicas voltadas ao incentivo da mobilidade ativa e transporte público, mesmo tendo um clima e relevo favorável a quem deseja se locomover sem usar carro. Essa carência faz com que o índice de veículos motorizados aumente a cada ano e o trânsito se torne mais caótico e perigoso. Para driblar isso, o uso da bicicleta é chave na transformação da cidade que hoje conta com uma malha cicloviária relativamente extensa porém com muitas falhas, o que ainda impede o uso da bicicleta como opção viável e segura para os deslocamentos urbanos.

A aplicação do IDECICLO foi realizada após articulação da Rodas da Paz e Ameciclo, com financiamento do Fundo CASA Cidades. O resultado da pesquisa aponta os problemas da atual malha cicloviária com dados que possibilitam que o poder público melhore a infraestrutura existente. Da mesma forma, sua metodologia permite que se avalie a qualidade e relevância das futuras infraestruturas a serem implantadas, contribuindo para que o recurso público seja melhor aplicado em infraestruturas que garantam a segurança e o conforto de todas as pessoas que pedalam, melhorando a mobilidade urbana da cidade e segurança de quem pedala. O IDECICLO recebeu menção honrosa na categoria Levantamento de Dados e Pesquisas, no [Prêmio Promovendo a Mobilidade por Bicicleta no Brasil de 2019](#).

BREVE HISTÓRICO DAS CICLOVIAS DO DF

Yuriê Baptista César

O Distrito Federal foi uma das primeiras cidades brasileiras a ter um plano cicloviário, elaborado na década de 1970 pelo extinto GEIPOT, porém ele nunca foi implantado. Algumas ciclovias foram construídas antes dos anos 2000, porém sofreram com a falta de manutenção e hoje restam apenas resquícios de sua existência.

Na primeira década de 2000 os gestores do Distrito Federal voltaram a falar de infraestrutura cicloviária. Em 2004 foi criado o programa PEDALA DF, que contratou centenas de quilômetros de projetos de infraestrutura cicloviária, quando foram projetados quase 400 km de malha cicloviária, quase em sua totalidade de ciclovias, devido a opção dos órgãos do DF de que a infraestrutura deveria ser segregada dos automóveis. Tal decisão foi realizada sem levar em conta o debate da democratização dos espaços públicos e a consequente redução de velocidades.

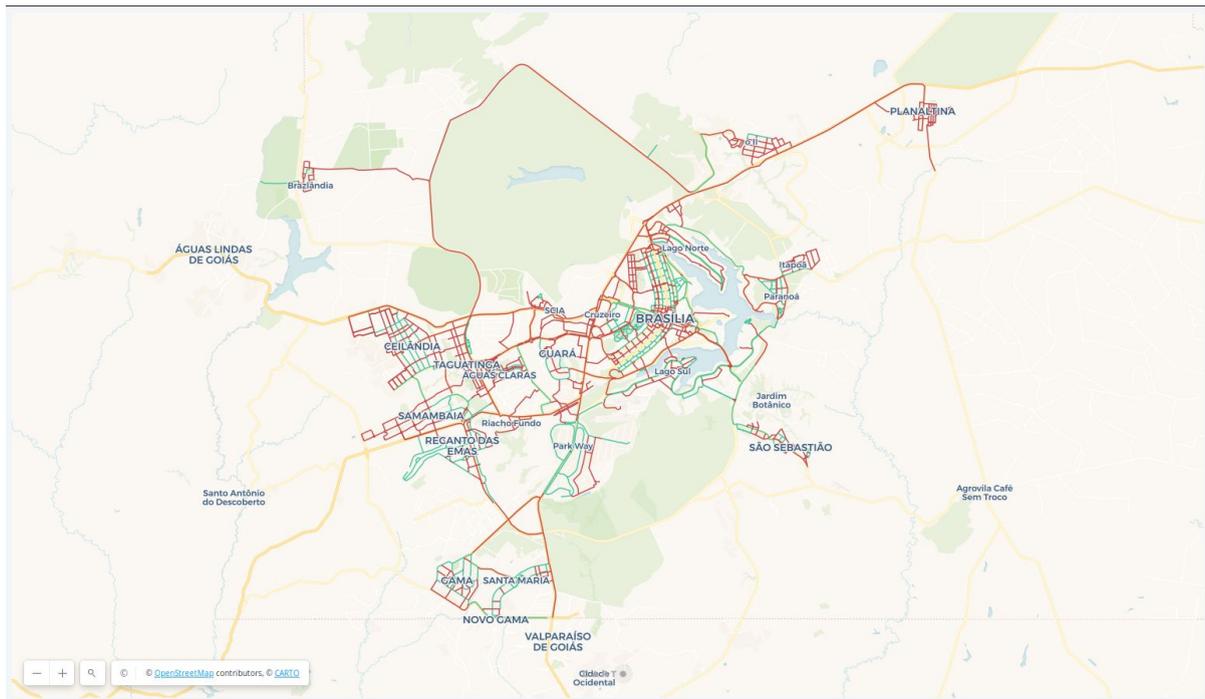
A participação popular na definição das rotas e locais de implantação da infraestrutura foi restrita a poucas reuniões com participação da sociedade civil. Em 2011, pouco antes do início das primeiras obras do PEDALA DF, foi criado o Comitê Gestor da Política de Mobilidade por Bicicleta do Distrito Federal, via decreto, onde participaram seis representantes da sociedade civil e 12 representantes de órgãos do GDF. Este comitê veio em resposta às críticas de que não havia tido participação social no processo de elaboração dos projetos e que os mesmos eram de baixa qualidade. Porém, tal comitê não cumpriu com a sua função e as ciclovias foram construídas a toque de caixa, sem que o comitê conseguisse avaliá-las e propor alterações.

Os projetos elaborados possuíam diversos problemas, como ciclovias sobre calçadas, nenhum tratamento nas interseções e ciclovias projetadas em locais onde já não possíveis de serem construídas, já que mais de cinco anos se passaram desde a elaboração dos projetos até a execução.

O resultado desse processo é o que este relatório demonstra: mais de 500 km de ciclovias construídas sem priorizar o uso por mobilidade, com pavimento de baixa qualidade, muitas em locais não prioritários, sem continuidade em travessias e falta de manutenção.

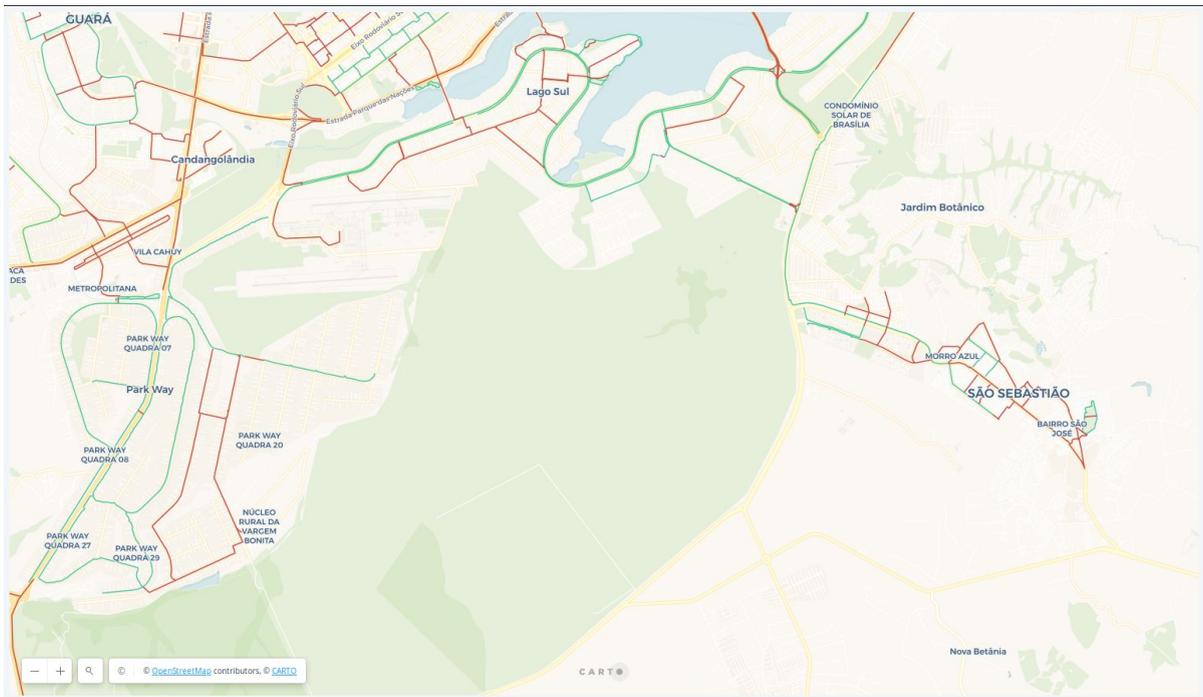
Mapa Cicloviário

O mapa cicloviário de Brasília possui os 557km de estruturas cicloviárias exibidas em pintura verde nos mapas a seguir. Em vermelho, a estrutura prevista.

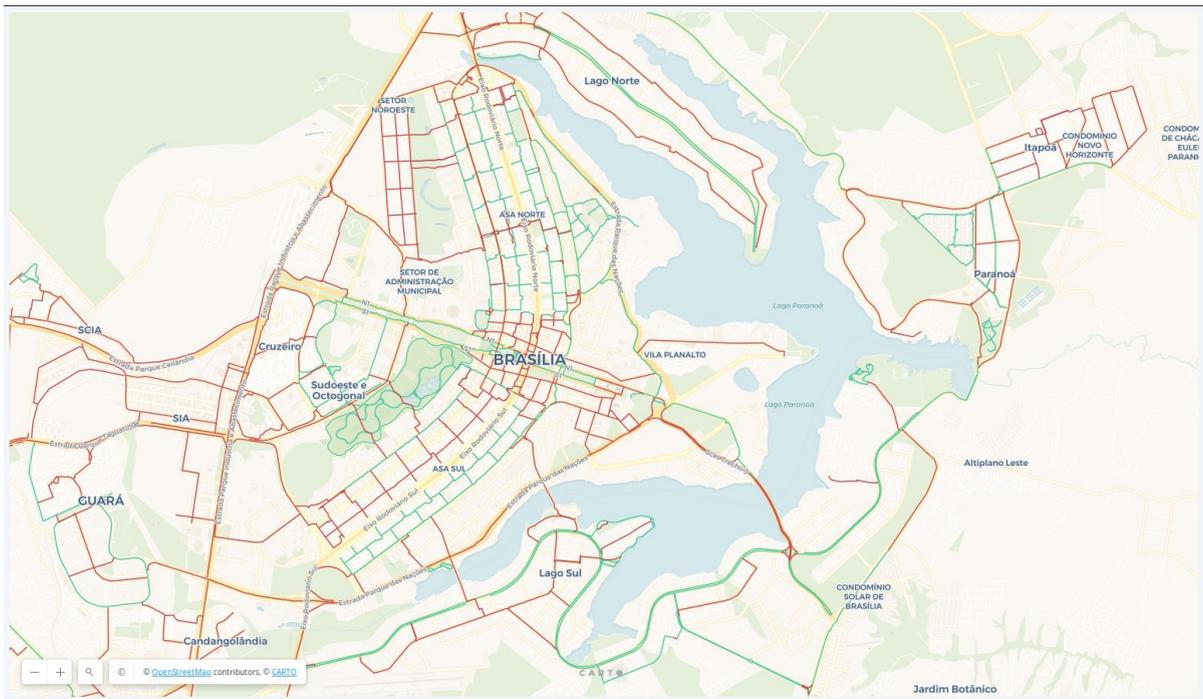


Mapa geral da estrutura cicloviária

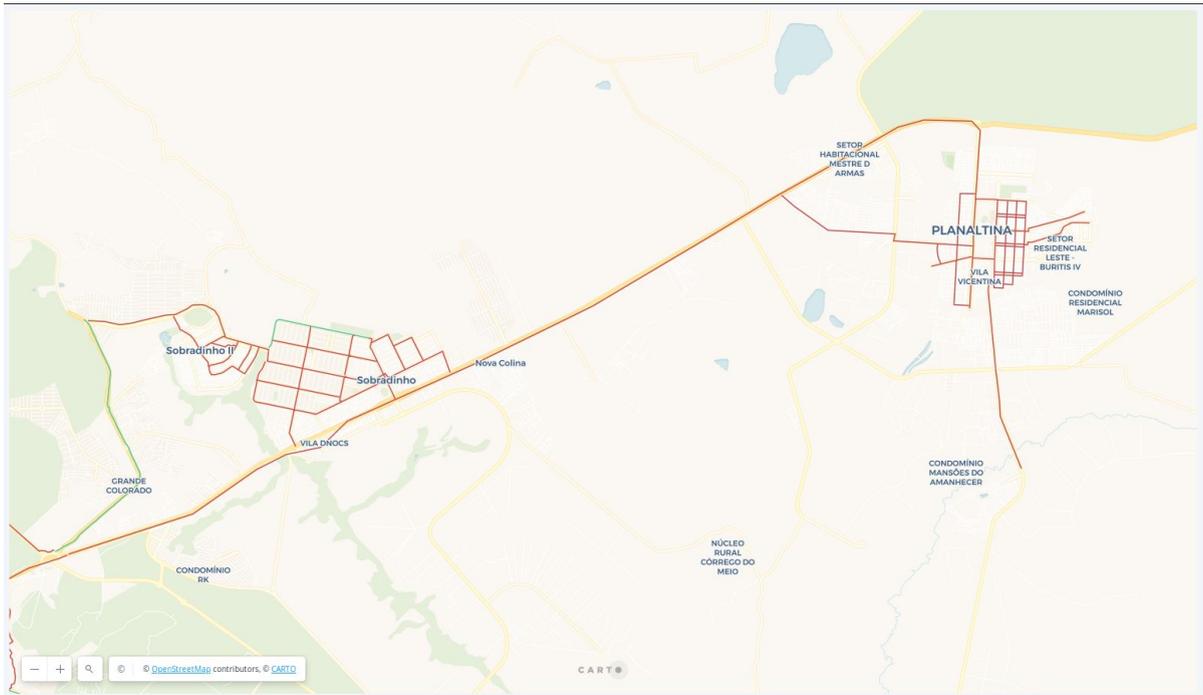
Mapa geral da estrutura ciclovária



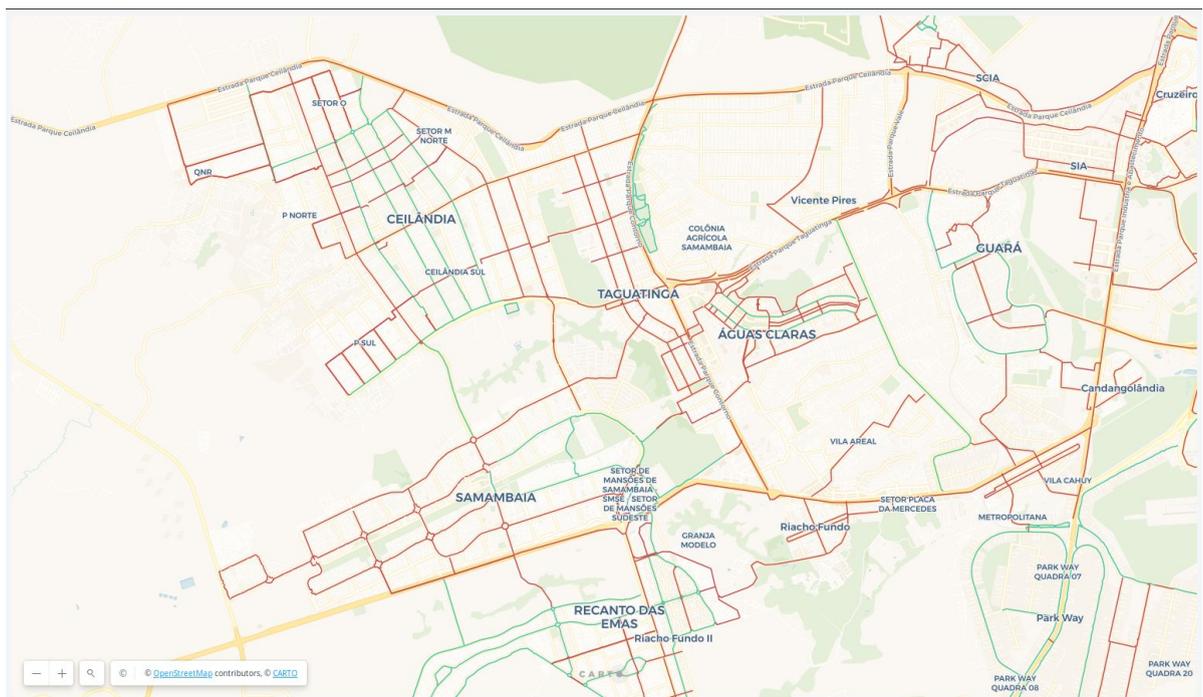
Detalhe do mapa em São Sebastião, Lago Sul e Candangolândia



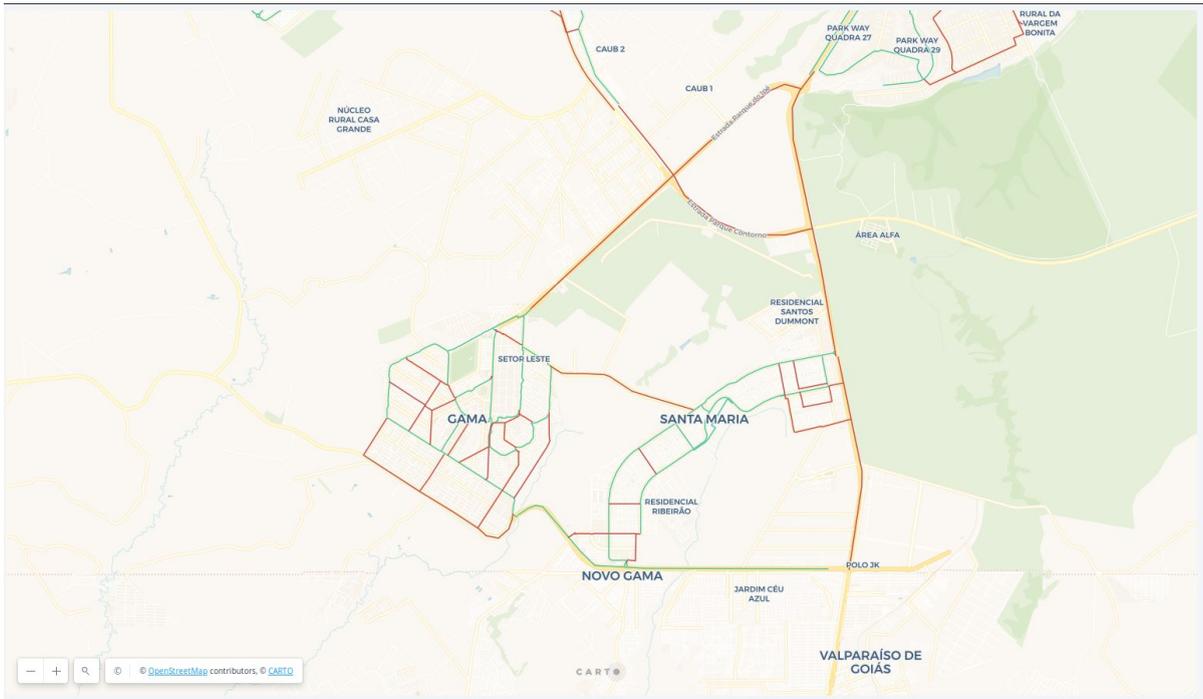
Detalhe do mapa no Plano Piloto, Lago Norte, Paranoá e Itapoã



Detalhe do mapa em Planaltina, Sobradinho e Sobradinho II



Detalhe do mapa em Ceilândia, Samambaia, Taguatinga, Águas Claras, Guarã e Recanto das Emas



Detalhe do mapa em Gama e Santa Maria

O IDECICLO

O Índice de Desenvolvimento Ciclovitário (IDECICLO), desenvolvido pela Associação Metropolitana de Ciclistas do Recife (AMECICLO) tem como objetivo avaliar qualitativamente a infraestrutura ciclovitária da cidade de forma objetiva e replicável de modo que haja acompanhamento da evolução dos parâmetros para uma comparação entre infraestruturas e entre cidades, de maneira a construir uma série histórica.

Metodologia

A metodologia proposta parte da avaliação em campo e por ferramentas computacionais da infraestrutura ciclovitária diante de análise multicritérios dos parâmetros que influenciam na segurança e conforto de quem pedala ao utilizar a estrutura ciclovitária.

Desta forma, o Índice de Desenvolvimento Ciclovitário abrange a qualidade da infraestrutura e critérios de malha ciclovitária, que juntos dão um panorama da cidade quanto a qualidade de sua infraestrutura e a qualidade de cada via em separado, podendo subsidiar melhorias na infraestrutura e na conexão de malha.

A avaliação de cada estrutura foi feita por trechos que deveriam ter idealmente 1km ou menos de extensão, não passando de 3km. Esses recortes ajudam a ter um diagnóstico mais detalhado de onde estão as falhas nas estruturas, que podem mudar abruptamente. Quando há mudanças abruptas na estrutura, também é recomendada a mudança de formulário.

Após a avaliação dos parâmetros com ferramentas computacionais, foram determinados o comprimento das infraestruturas ciclovitárias, o comprimento da malha total das cidades e a estimativa de velocidades máximas das vias.

A malha total de cada região do Distrito Federal é subdividida por critérios de velocidade (vias com velocidade abaixo, igual ou acima de 40km/h) e totalizada a cobertura das ciclovias em relação a malha total. Depois, há uma ponderação das notas conforme a velocidade, de forma a priorizar a existência de estruturas nas vias de mais alta velocidade, as que definitivamente e prioritariamente devem ter estrutura.

Essa ponderação compõe, ao final, a nota do Índice de Desenvolvimento Ciclovitário, que, como está escalonado para cada cidade, oferece uma comparação e ranqueamento entre as regiões independente do tamanho destas.

Avaliação de infraestrutura

Os critérios de avaliação em campo foram determinados a partir da experiência de usuários de infraestrutura ciclovitária do Distrito Federal. Foram escolhidos 22 parâmetros que compõem a avaliação final e a nota do índice. Além

da revisão dos parâmetros originalmente utilizados no Recife, outros parâmetros foram adicionados, adaptando às necessidades da capital federal.

Os parâmetros de avaliação recebem uma nota de 0 a 10, escalonados igualmente de acordo com a quantidade de possíveis itens de descrição que ele possa ter ou alguma variação linear de algum parâmetro. Por exemplo, a descrição do sombreamento pode ser entre “possui sombras em praticamente toda a sua extensão”, “na maior parte de sua extensão”, “em poucos trechos, porém com mudas plantadas por quase todo o trajeto”, “em poucos trechos, sem mudas ou sem árvores, mas com mudas” e “sem árvores e sem mudas”. Ou seja, o parâmetro foi dividido em 5 possíveis itens descritivos, sendo o pior deles recebe zero, o melhor recebe 10 e os demais recebem 2,5, 5 e 7,5, que são as notas igualmente espaçadas entre os itens. Outros casos, como a largura, é feita uma média da largura do trecho e uma aproximação linear entre as larguras ideais, recomendadas e mínimas. Por fim, alguns parâmetros são feitos como média das contagens de existência ou de recomendação de existência de determinada estrutura.

A média dos parâmetros foi tirada sem nenhuma ponderação destes, uma vez que é difícil quantificar a relevância de cada um comparativamente com os outros, inclusive individualmente para cada usuário. Isso poderá ser objeto de um trabalho futuro, a partir da discussão nacional acerca do IDECICLO.

Todos os parâmetros avaliados são relacionados à qualidade. Por exemplo, a existência de sinalização vertical nas vias transversais, indicando a existência de estrutura cicloviária, assim como o sombreamento e iluminação, são características externas à estrutura, mas que influenciam, respectivamente, a segurança e o conforto no uso da estrutura.

Parâmetros de avaliação

Os 22 parâmetros escolhidos que compõem a avaliação final e a nota de cada estrutura ou trecho são listadas abaixo, juntamente com sua descrição.

1 Proteção à invasão de veículos motorizados

A proteção da estrutura, pressupõe a segregação desta do fluxo de automóveis e que impeça ao máximo que os motoristas a invadam. Ou seja, se há tachões no caso de ciclofaixa ou mureta no caso de ciclovia e se estão quebrados, em quantidade insuficiente, ou com aberturas que facilitem o acesso por veículos motorizados.



Ciclofaixa com pequenos tachões

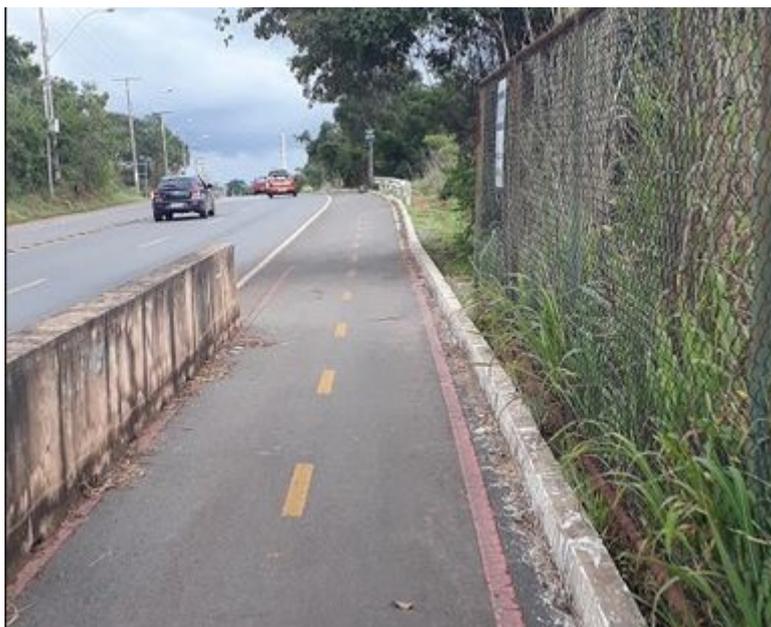
Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** A mureta tem tamanho suficiente para impedir a entrada de veículos motorizados e não há trechos desprotegidos. Desconsiderar os cruzamentos.
- **Nota 5,00:** Há poucos trechos onde é possível a entrada na estrutura. E a mureta dificulta o acesso de veículos motorizados à ciclovia.
- **Nota 0,00:** A proteção da ciclovia é muito baixa ou frágil, permitindo a invasão para circulação ou estacionamento de forma fácil.

Ciclorrotas não tiveram esse item avaliado.

2 Nível de proteção dos segregadores

Às vezes, as estruturas de segregação podem oferecer riscos à quem pedala, podendo fazer com que ciclistas se machuquem nos segregadores.



Pontas podem oferecer risco em caso de colisão com o segregador.

Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Não oferece riscos
- **Nota 6,66:** Oferece riscos ao longo do trecho
- **Nota 3,33:** Oferece riscos parcialmente
- **Nota 0,00:** Não há segregadores

3 Acessibilidade à estrutura

Ciclistas devem conseguir entrar e sair das estruturas para diversos motivos, como acessar outras vias e lotes, sem precisar desmontar de suas bicicletas.



A mureta alta protege, mas também dificulta o acesso à estrutura.

Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Os segregadores não dificultam acesso ou não há segregadores. Por contraditório que possa parecer, a inexistência de segregadores ajuda nesse quesito, porém pode atrapalhar na segurança.
- **Nota 5,00:** Os segregadores dificultam parcialmente a estrutura.
- **Nota 0,00:** Os segregadores impedem o acesso de quem pedala.

4 Existência e qualidade de rampa ou piso rebaixado

Para fazer a conexão entre trechos de estrutura separados por vias que as cruzam é necessária que haja uma conexão suave, priorizando quem pedala frente a quem usa veículos motorizados.



Rampa de acesso em péssimas condições.

Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Não é necessária rampa, seja por que é direto na pista, seja porque a conexão é feita em nível, priorizando quem pedala nos cruzamentos.
- **Nota 6,66:** Há rampas, em bom estado.
- **Nota 3,33:** Há rampas, porém com irregularidades
- **Nota 0,00:** Não há rampas de acesso, quem pedala muitas vezes deve descer pelo meio fio.

5 Controle de velocidade da via - própria ou adjacente - à estrutura

Para além de placas sinalizadoras de velocidade máxima da via é necessária que essa velocidade seja obedecida pelos motoristas de veículos motorizados e pesados. A existência de estruturas inibidoras do excesso de velocidade, como

radares, lombadas físicas e eletrônicas, entre outras medidas de acalmamento de tráfego são formas de realizar esse controle. Não há segurança em uma infraestrutura cicloviária projetada para uma determinada velocidade, se parte dos motoristas a desrespeitarem, colocando em risco também todas as pessoas que transitam pelas vias.



Controle de velocidade mediante lombadas

Tanto para ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, o parâmetro foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Sim. Com radar, lombada eletrônica ou estrutura física de controle de velocidade suficientes ao longo da via.
- **Nota 6,66:** Sim, com equipamentos insuficientes de controle de velocidade na via.
- **Nota 3,33:** Sim, porém sem equipamentos de controle de velocidade na via.
- **Nota 0,00:** Não, a velocidade permitida é superior a :
 - para ciclovias: 60km/h.
 - para ciclofaixas: 40km/h
 - para ciclorrotas: 30km/h

6 Existência de sinalização vertical adequada nos cruzamentos e travessias da estrutura

É avaliada a existência de placas nas ruas que alimentam a via com estrutura cicloviária, indicando ao motorista que ele acessará uma via com estrutura cicloviária. É mais uma infraestrutura regulamentadora e reforça a atenção do motorista para locais com trânsito de ciclistas e da preferência dos modos ativos de transporte.



Sinalização vertical que indica que há ciclofaixa na via transversal, no entanto localizada no local errado.

Para esse caso, o escalonamento para ciclovia, ciclofaixa e ciclorrota foi feito o cálculo conforme a fórmula:

$$Nota = 10 \times \frac{S}{Q}$$

Onde S é a quantidade de quadras que tem a sinalização horizontal e Q é a quantidade de quadras por onde passa a ciclovia, ciclofaixa ou ciclorrota. A nota 10 é atribuída à estruturas, e trechos destas, que não possuam cruzamentos.

7 Existência da pintura nos cruzamentos e travessias

A pintura nos cruzamentos é necessária para alertar motoristas nas vias transversais sobre a existência de estrutura cicloviária e para demonstrar onde na via está essa estrutura.



***Pintura em vermelho no cruzamento, mostrando continuidade da ciclovia
Para esse caso, o escalonamento, tanto para ciclovia quanto para ciclofaixa, foi feito o
cálculo conforme a fórmula***

$$Nota = 10 \times \frac{C}{Q}$$

Onde C é a quantidade de cruzamentos pintados de vermelho e Q é a quantidade total de cruzamentos. A nota 10 é atribuída à estruturas, e trechos destas, que não possuam cruzamentos. Ciclorrotas não têm esse item avaliado.

8 Situação da pintura nos cruzamentos e travessias

Para além da existência da pintura nos cruzamentos, é necessário avaliar a qualidade que se encontra essa pintura. Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** A pintura está boa, completa e visível
- **Nota 7,50:** A pintura está boa mas apagada em alguns pontos
- **Nota 5,00:** A pintura está falha em vários pontos
- **Nota 2,50:** A pintura está muito falha, aparecendo asfalto
- **Nota 0,00:** Não há pintura ou somente rastros de tinta

9 Situação de pintura ao longo da estrutura

Avalia-se se a pintura está em bom estado, apagada em alguns pontos, ou completamente apagada. Uma pintura apagada denota abandono da infraestrutura e pode estimular a invasão desta por motoristas que entendam que ela não funciona mais. A manutenção das vias denota também sobre o estímulo à mobilidade por bicicleta e informa à(o) ciclista sobre o direito aquele espaço.



Ciclovia com a pintura completamente apagada.

Para ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** A tinta está perfeita, com aparência de nova, bem visível.
- **Nota 7,50:** A pintura está boa, apagada em alguns pontos.
- **Nota 5,00:** A pintura está falha em vários pontos.
- **Nota 2,50:** A pintura está muito falha, a ponto de se começar a aparecer a cor do asfalto embaixo da pintura por toda a sua extensão.
- **Nota 0,00:** Não há pintura ou há apenas rastros de uma pintura anterior.

10 e 11 Existência de pictogramas e setas

A estrutura é avaliada sob o aspecto da quantidade de sinalização horizontal indicando a circulação de bicicletas. A sinalização horizontal reforça ao motorista que aquela via é exclusiva para ciclistas (ou tem muitas(os) ciclistas, no caso de ciclorrota), ampliando a segurança.



Pictograma de ciclorrota ocupada por carros estacionados em local indevido

Para esse caso, o escalonamento para ciclovia, ciclofaixa e ciclorrota foi feito o cálculo conforme a fórmula:

$$Nota = 10 \times \frac{S \times 50}{Q \times 1000}$$

Onde S é a quantidade de pictogramas e Q é a quantidade de quilômetros de estrutura. Em outras palavras, foi considerado que seria ideal que houvesse pelo menos um pictograma e uma seta a cada 50 metros. Cada uma das avaliações (pictogramas e setas) consiste numa nota separada.

12 e 13 Condição dos pictogramas e das setas indicativas

Para além da existência da pintura nos cruzamentos, é necessário avaliar a qualidade que se encontra essa pintura. Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** A tinta está perfeita, com aparência de nova, bem visível.
- **Nota 7,50:** A pintura está boa, apagada em alguns pontos.
- **Nota 5,00:** A pintura está falha em vários pontos.
- **Nota 2,50:** A pintura está muito falha, a ponto de se começar a aparecer a cor do asfalto embaixo da pintura por toda a sua extensão.
- **Nota 0,00:** Não há pintura ou há apenas rastros de uma pintura anterior.

O parâmetro foi avaliado tanto para pictogramas e cada uma das avaliações (pictogramas e setas) consiste numa nota separada.

14 Sombreamento da estrutura

O caminhar e o pedalar são formas ativas de se deslocar, que esquentam o corpo e faz suar, em especial em cidades com clima tropical e mais quente. O sombreamento deve ser o principal critério de conforto para avaliação de uma estrutura cicloviária, amenizando as temperaturas (tanto no calor, quanto no frio) e diminuem o suor e o estresse do calor. Ciclovias sombreadas são mais atrativas, principalmente para novas(os) ciclistas e para o uso mais constante da bicicleta em diferentes épocas do ano ou horários do dia.

A existência de árvores frondosas ajudam no sombreamento. Também foram consideradas a existências de mudas, que poderiam ser futuras árvores no trajeto.



Trecho de ciclovia sombreada em poucos trechos, sem mudas.

Para ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Sim, em praticamente toda a sua extensão.
- **Nota 7,50:** Sim, na maior parte de sua extensão.
- **Nota 5,00:** Sim, em poucos trechos, porém com mudas plantadas por quase todo o trajeto.
- **Nota 2,50:** Sombreada em poucos trechos, sem mudas. Ou sem árvores, mas com mudas.
- **Nota 0,00:** Sem árvores e sem mudas.

15 Risco advindo das árvores que margeiam a estrutura

Algumas árvores trazem alguns riscos a quem pedala, pode ser por galhos e raízes que invadem as estruturas ou até por causa que seus frutos e folhas podem trazer riscos de derrapagem.



Ciclovía com resto de árvore, podendo causar derrapagem e atrito com obstáculo

Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Não oferecem riscos a quem pedala ou não existem árvores no trecho.
- **Nota 5,00:** Sim, oferecem parcialmente riscos a quem pedala.
- **Nota 0,00:** Não oferecem riscos a quem pedala.

16 Tipo de pavimento

Avalia-se o pavimento o tipo traz mais conforto para a(o) ciclista, tanto no esforço ao pedalar, como na velocidade que pode ser desenvolvida mesmo em tempo de chuva, como na trepidação gerada nas bicicletas.



Tipo de pavimento indeterminado.

Para esse item, a nota original do Recife foi escalonada assim:

- **Nota 10,00:** Pavimento de asfalto, concreto ou outro material semelhante.
- **Nota 6,66:** Piso de tijolo intertravado ou paralelepípedo rejuntado com cimento.
- **Nota 3,33:** Piso de pedras irregulares (pedras portuguesas, por exemplo).
- **Nota 0,00:** Piso de barro.

Para manter correlação com esse tipo de estrutura, foi adaptada para as condições do Distrito Federal e a nota e escalonada:

- **Nota 10,00:** Pavimento de concreto liso material semelhante.
- **Nota 9,00:** Pavimento de asfalto ou outro material semelhante.
- **Nota 8,00:** Pavimento de concreto não liso ou outro material semelhante.
- **Nota 6,66:** Piso de tijolo intertravado ou paralelepípedo rejuntado com cimento.
- **Nota 3,33:** Piso de pedras irregulares (pedras portuguesas, por exemplo) ou madeira.
- **Nota 0,00:** Piso de barro.

17 Situação do pavimento

Foi avaliado o estado do pavimento. A conservação do piso influencia tanto quanto o tipo de piso, em especial se há rachaduras, pedras soltas, buracos, acúmulo de água, brita espalhada que possam danificar a bicicleta, gerar trepidação ou diminuir a velocidade da(o) ciclista.



Pavimento de asfalto completamente destruído nesse trecho pela dilatação térmica.

Para ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Pavimento em perfeito estado.
- **Nota 7,50:** Pavimento com pequenas imperfeições, como pedras ou tijolos soltos nas bordas, ou pequenas fissuras no concreto ou asfalto.
- **Nota 5,00:** Piso com irregularidades que demandam a necessidade de desvio para utilização.
- **Nota 2,50:** Pavimento com falhas a ponto de ser necessário frear ou colocar o pé no chão para seguir.
- **Nota 0,00:** Pavimento completamente destruído, chegando a ter trechos arenosos ou com grande quantidade de britas, e/ou com buracos grandes o bastante, a ponto de ser necessário desmontar da bicicleta, sair da ciclovia ou que gere grande risco de derrapagem.

18 Continuidade da estrutura

A estrutura muitas vezes troca de tipologia ou desaparece e reaparece em alguns trechos, podendo colocar o ciclista em risco no trecho sem sinalização



Estrutura com trecho de descontinuidade.

Foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Sem trechos de descontinuidade.
- **Nota 6,66:** Poucos trechos de descontinuidade que não apresentam risco.
- **Nota 3,33:** Poucos trechos de descontinuidade que apresentam riscos a(o) ciclista.
- **Nota 0,00:** Muitos trechos de descontinuidade que apresentam riscos a(o) ciclista.

19 Sinuosidade da estrutura

Apenas este parâmetro foi considerado para as notas parciais de conforto e segurança. Neste parâmetro é avaliado se o traçado é desnecessariamente sinuoso, exigindo atenção, redução da velocidade, ou mesmo grande dificuldade para a(o) ciclista, como pilares de um viaduto ou muitas curvas fechadas. Pelo lado da segurança, sinuosidade do traçado pode dificultar a direção para ciclistas menos experientes e pode causar colisões entre ciclistas. Pelo lado do conforto, ter que fazer muitas curvas e desvios pode tornar o pedalar desagradável. Apesar de

contabilizado para as notas parciais dos critérios conforto e segurança, na média geral esse item é contabilizado apenas uma vez.

Atenção: não entender esse parâmetro como a necessidade de se remover árvores para deixar a ciclovia reta, há prioridades a serem consideradas e isso influencia diretamente em outras questões, como para avaliação do sombreamento.



Ciclovia com trajeto com traçado sinuoso.

Para ciclovias e ciclofaixas, foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** O traçado é completamente reto.
- **Nota 6,66:** O traçado é sinuoso, exigindo atenção.
- **Nota 3,33:** O traçado é bastante sinuoso, podendo causar colisões com obstáculos ou outras(os) ciclistas em momentos de ultrapassagem.
- **Nota 0,00:** O traçado é bastante sinuoso ou possui curvas com obstáculos que impossibilitam a visualização do entorno ou de parte da ciclofaixa.

Ciclorrotas não tiveram esse item avaliado.

20 Qualidade da iluminação da estrutura

A iluminação pública da estrutura é importante para que haja segurança das pessoas ao pedalar nela, seja por uma questão de segurança pública, seja para conseguir ver possíveis obstáculos e pessoas que estejam na estrutura e evitar colisões.



Trecho bem arborizado, no entanto sem iluminação.

Para isso, foi escalonado nos seguintes itens:

- **Nota 10,00:** Há iluminação em todo o trecho 10
- **Nota 5,00:** Há iluminação parcialmente ao longo do trecho
- **Nota 0,00:** Não há iluminação

21 Largura da estrutura

A largura da estrutura é um item de segurança para a(o) ciclista, deixando-a(o) mais distante da via de tráfego misto e dando espaço para desviar de possíveis obstáculos e de outras(os) ciclistas. É avaliada considerando-se se é bidirecional ou unidirecional e conforme os normativos e textos técnicos (como o Coleção Bicicleta Brasil: Programa de Mobilidade por Bicicleta do Ministério das Cidades) recomendam uma largura mínima de 2,5m com um mínimo de 1,75m para ciclovias e ciclofaixas bidirecionais e 1,5m com um mínimo de 1,2m para ciclovias e ciclofaixas unidirecionais. Porém, consideramos também um fator de conforto e ultrapassagem, adicionando uma nota extra para ciclovias e ciclofaixas mais largas que o recomendado, para que quem pedala possa conversar e ultrapassar outras pessoas pedalando nas estruturas.

Mede-se as ciclovias e ciclofaixas no centróide - a metade da distância das esquinas - de cada quarteirão, quadra ou trecho e a média da largura retirada. Para o IDECICLO Distrito Federal, foi escolhida a medida é tirada incluindo toda a área para o ciclista, contabilizando inclusive a faixa branca (delimitadora). Em outros IDECICLO é tomada apenas a área delimitada de cor vermelha, onde é destinada ao trânsito de ciclistas.

A nota máxima foi para ciclovias e ciclofaixas com a largura acima da recomendada, a nota 8,00 para as ciclovias e ciclofaixas com largura recomendada, nota 5,00 para aquelas com a largura mínima recomendada e a zero para aquelas que tivessem abaixo do valor mínimo recomendado. As demais notas foram colocadas de maneira intermediária a partir de aproximação linear.



Ciclofaixa unidirecional

Ciclorrotas não tiveram esse item avaliado, no entanto para ciclovias e ciclofaixas unidirecionais e bidirecionais, o parâmetro foi escalonado conforme o gráfico:

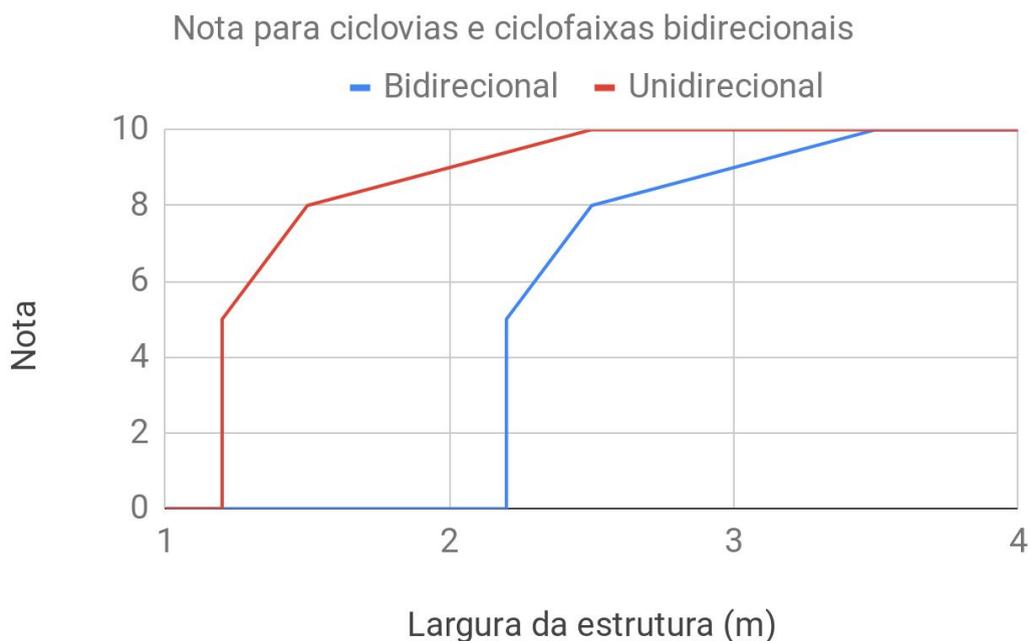


Gráfico de como é considerada a nota conforme a largura da estrutura.

22 Situações de risco oferecidas pela estrutura

Este parâmetro avalia se a estrutura, da forma como foi feita, coloca quem pedala em situações evidentes de risco. Quando acaba a estrutura e a(o) ciclista segue sem proteção, já é uma situação de maior risco do que antes, porém esta via sem estrutura já vai ser avaliada na nota final do IDECICLO, por ser uma via nota ZERO na fórmula do Índice. As situações de risco avaliadas neste critério são as geradas por erros de projeto, como por exemplo quando a estrutura cicloviária termina e a(o) ciclista passa a pedalar numa via sem estrutura no contra fluxo de veículos, ou quando uma ciclovia termina, e vira ciclofaixa, tomando parte da faixa de uso misto, sem a devida proteção no início da estrutura, ou quando a estrutura cicloviária muda de lado na via, fazendo com que a(o) ciclista cruze as faixas de uso misto para continuar na estrutura cicloviária.



Obstáculos que podem ocasionar quedas de quem pedala.

Cada estrutura é avaliada por uma fórmula que calcula um percentual de estruturas de risco por quilômetro. Para esse caso, o escalonamento para ciclovia, ciclofaixa e ciclorrota foi feito o cálculo conforme a fórmula:

$$Nota = 10 \times \left(1 - \frac{E}{D}\right)$$

Onde E é a quantidade de estruturas de risco e D é a quantidade de quilômetros daquela via. Se a quantidade de estruturas de risco for maior que a de quilômetros, a nota é, automaticamente, zero.

Cálculo do IDECICLO

O cálculo do Índice de Desenvolvimento Ciclovitário é feito em duas partes, a primeira é o cálculo de índices intermediários de acordo com o tipo de via da cidade e a segunda é uma ponderação dos índices intermediários, conforme as velocidades máximas das vias.

Cálculo dos índices intermediários

Os índices intermediários do Índice de Desenvolvimento Ciclovitário são calculados conforme a velocidade do local, como será visto na sessão seguir. Aqui cabe fazer o cálculo individual de cada via analisada, levando em consideração a nota geral de avaliação e qual o comprimento da via.

A nota geral de avaliação de uma estrutura é a média aritmética das notas parâmetros de segurança e conforto ou mistos, que matematicamente pode ser escrita assim:

$$N_{estrutura} = \frac{1}{n} \sum_i^n N_i$$

Onde N é a nota, n é o total de parâmetros (geralmente 9 para ciclorrotas e 17 para ciclovias e ciclofaixas) e i é o parâmetro (sinalização horizontal, tipo de pavimento, etc).

Porém, para equalizar as vias, é sugerido o produto da nota pelo comprimento da estrutura específica. Ou seja, uma estrutura de 10km que recebeu uma nota 4 tem o mesmo peso de uma estrutura de 4km que recebeu uma nota 10. Assim, não se pode ter apenas mais quilômetros de estrutura, como elas devem ter boas avaliações, bem como não adianta ter poucos quilômetros perfeitos de estrutura.

Essa equalização é dividida pela quantidade total de vias de um determinado tipo na cidade, que é o equivalente a considerar que as vias sem estrutura são nota zero. Assim o índice intermediário é calculado categorizando por tipo de via (local, coletora ou arterial) e matematicamente pode ser expresso assim:

$$IDECiclo_{intermediário} = \frac{1}{10D} \sum_j N_j \times d_j$$

Onde D é o comprimento total da malha de um determinado tipo de estrutura (quantos quilômetros de vias locais, coletoras ou arteriais), j é a estrutura (ciclovias da avenida Fulano, ciclofaixa da rua Cicrano, ciclorrota da estrada Beltrano), N e d são a nota e o comprimento da referida estrutura. O fator de divisão 10 é para normalizar a nota de 0 a 1.

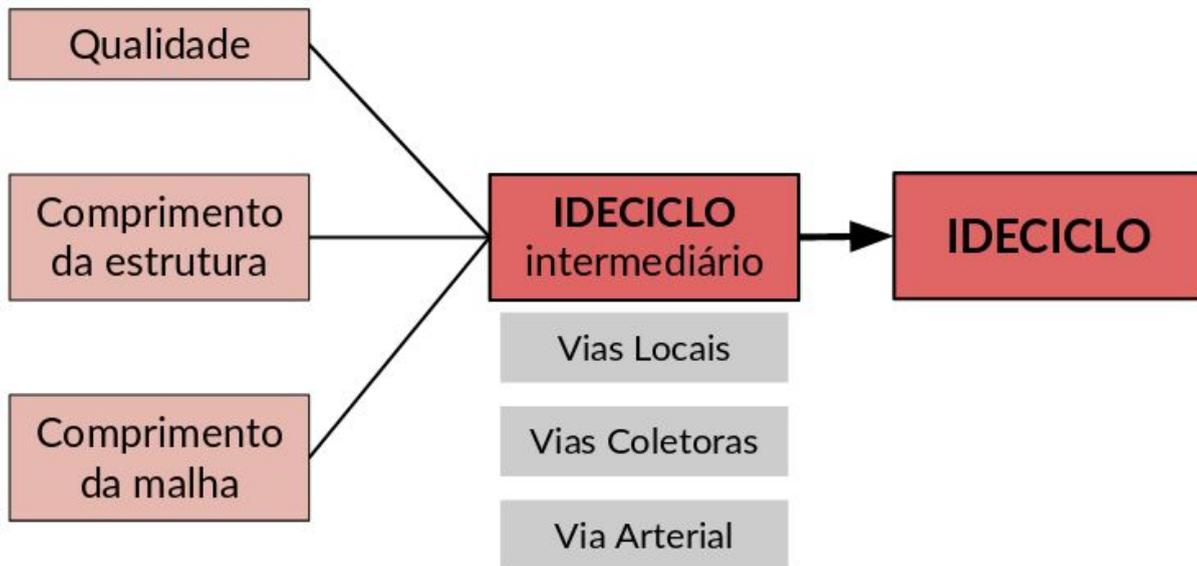
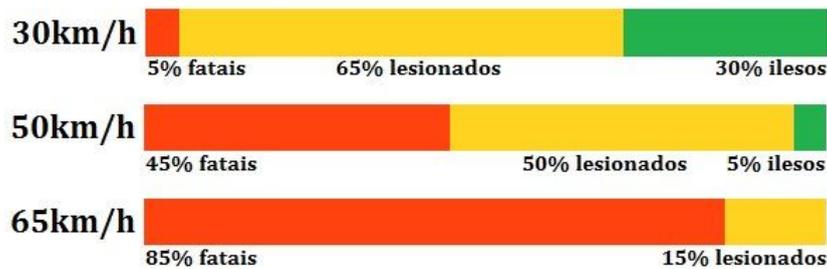


Diagrama de cálculo geral do IDECICLO

Ponderação dos índices intermediário e obtenção do IDECICLO

Vias com maiores velocidades necessitam de maior infraestrutura protetiva para pedestres e ciclistas (calçadas mais largas, mais semáforos de travessia e ciclovias) e para os demais usuários da via (limitadores eletrônicos de velocidades) do que as vias de menor velocidade. Isso porque a razão de atropelamento e mortalidade aumenta bastante, conforme pode ser vista na imagem a seguir.

Atropelamento x Velocidade



<http://www.copenhageneze.com/2012/05/new-yorks-new-marketing-fail.html>

Índice de sobrevivência de pedestres com relação a velocidade de colisão

O risco de morte aumenta conforme se aumentam as velocidades permitidas nas vias. Portanto, quanto maior as velocidades máximas permitidas, maior o nível de proteção das estruturas cicloviárias, com maior segregação dos espaços. Ou seja, se temos baixas velocidades, com baixo risco de morte - como é o caso das Zona 30: ruas com velocidade máxima 30km/h - nenhuma infraestrutura de segregação é necessária, sendo o compartilhamento possível e desejável.

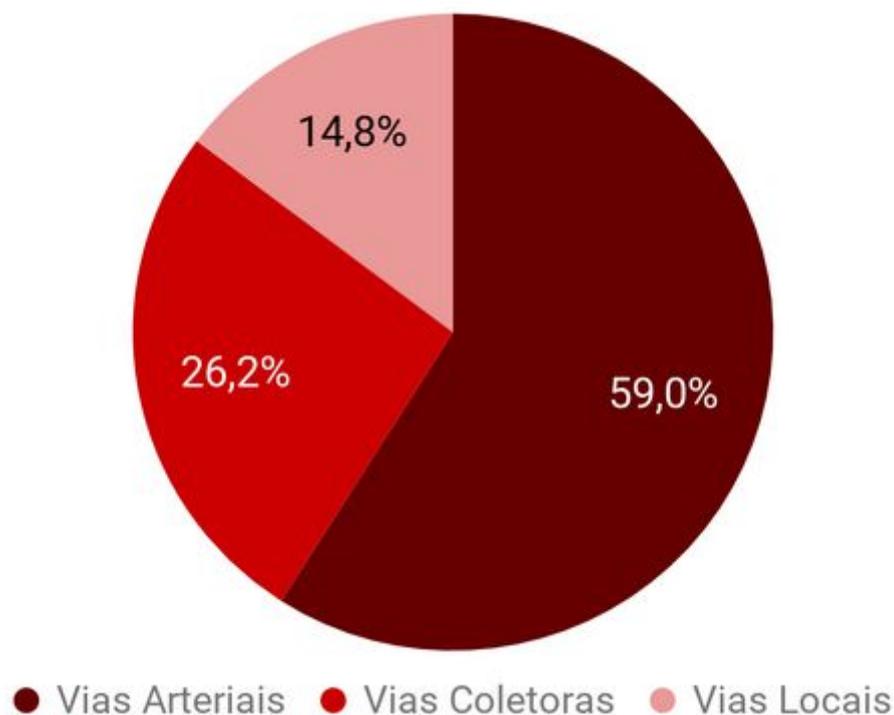
Portanto, a maior necessidade de infraestrutura cicloviária é exatamente nas vias mais rápidas e por isso é adotada a ponderação no índice para cada tipo de via. Para tal, é necessário a quantidade total de vias da cidade que possui cada

velocidade ou a divisão conforme o código de trânsito em vias locais, coletoras e arteriais .

O IDECiclo propõe a análise ponderada, portanto, índices intermediários são retirados, sendo eles:

- O IDECiclo_{locais}, que leva em consideração vias com velocidade máxima abaixo de 40km/h.
- O IDECiclo_{coletoras}, que leva em consideração vias com velocidade máxima de 40km/h.
- O IDECiclo_{arteriais}, que leva em consideração vias com velocidade máxima acima de 40km/h.

No caso de não se ter as velocidades máximas das vias, deve-se utilizar, como na maioria dos casos, a velocidade máxima prevista no CTB para vias locais, coletoras e arteriais que são de 30km/h, 40km/h e 60km/h, respectivamente, o fator de ponderação será utilizado a partir da fórmula da Energia Cinética. Essa é a energia do movimento e é proporcional à massa e ao quadrado da velocidade do objeto em locomoção. Como o objeto que se segrega ou compartilha espaço com as(os) ciclistas é o mesmo (ou uma moto, ou um carro, ou um caminhão, ou um ônibus), isola-se a velocidade como fator de mudança e risco de lesões ou mortes em caso de colisão.



Percentual da nota para cada índice intermediário

Portanto, o cálculo final do Índice de Desenvolvimento Ciclovitário é da média ponderada pelo quadrado da velocidade respectiva de cada tipo de via:

$$IDECiclo = \frac{30^2 \times IDECiclo_{locais} + 40^2 \times IDECiclo_{coletoras} + 60^2 \times IDECiclo_{arteriais}}{30^2 + 40^2 + 60^2}$$

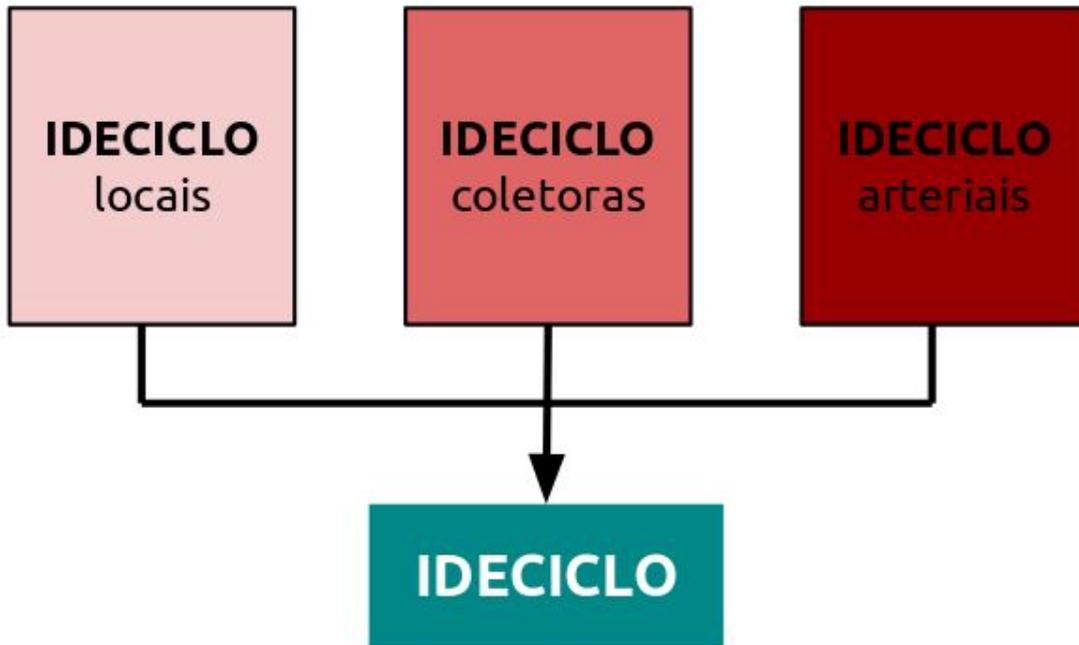


Diagrama do cálculo do IDECICLO a partir dos índices intermediários

Resultados e considerações

Foram avaliadas todas as estruturas cicloviárias listadas pelo Poder Público do Distrito Federal. Foram realizadas 553 avaliações, em 24 regiões administrativas - nesse relatório serão chamadas de "cidades" - do DF, com 20 pessoas aplicando os formulários, num total de 557,3km avaliados. Mais números e detalhes estão disponíveis nos apêndices, bem como na planilha original que pode ser encontrada na planilha online.



QR code para a planilha de dados

Cidades e estruturas avaliadas

As cidades avaliadas e a quantidade de estrutura avaliada estão listadas na tabela a seguir:

Cidade	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrota	Calçada Compartilhada	TOTAL (km)
Águas Claras	5,8	8,4	0,0	1,7	16,0
Brazlândia	5,4	0,0	0,0	0,0	5,4
Ceilândia	26,4	8,1	0,0	0,6	35,0
Gama	38,2	0,3	0,0	37,6	76,1
Guará	10,8	0,0	0,0	4,2	15,0
Itapuã	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
Lago Norte	12,0	21,6	0,0	2,9	36,6
Lago Sul	3,3	51,6	0,0	5,6	60,5
Núcleo Bandeirante	6,2	0,0	0,0	0,2	6,4
Paranoá	8,8	1,3	0,0	8,5	18,6
Park Way	43,9	0,0	0,0	0,0	43,9
Planaltina	9,4	0,0	0,0	0,0	9,4

Plano Piloto	64,2	7,8	10,4	8,0	90,5
Recanto das Emas	26,6	1,1	0,0	1,7	29,4
Riacho Fundo II	5,1	0,0	0,0	6,0	11,0
Samambaia	16,3	2,6	0,0	0,0	18,9
Santa Maria	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
São Sebastião	22,8	0,0	0,0	4,6	27,5
SIA	2,8	0,0	0,0	1,0	3,8
Sobradinho	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3
Sobradinho II	5,7	2,2	0,0	0,0	7,9
Sudoeste/Octogonal	10,1	0,0	0,0	0,5	10,6
Taguatinga	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5
Vicente Pires	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
TOTAL	357,6	106,3	10,4	83,0	557,3

O Plano Piloto é que possui a maior quantidade de estrutura cicloviária (90,5km) e, conseqüentemente, recebeu a maior parte das avaliações (166). Também é no Plano Piloto o maior comprimento de ciclovias (64,2km) e de ciclorrotas (10,4km). Já o Lago Sul é onde tem o maior comprimento de ciclofaixas (51,6km) e no Gama o maior comprimento de calçadas compartilhadas (37,6km, quase metade de sua estrutura total). De outro lado, só foram identificados 500m de ciclovia em Itapuã, figurando como a menor estrutura cicloviária no Distrito Federal.

Tipo de estrutura	TOTAL	Percentual
Ciclovia	357,6	64,2%
Ciclofaixa	106,3	19,1%
Ciclorrota	10,4	1,9%
Calçada Compartilhada	83,0	14,9%
TOTAL	557,3	100,0%

Quanto a tipologia, ciclovias são a maioria da estrutura cicloviária do Distrito Federal, com 64% das estruturas. A estrutura mais rara é a ciclorrota, com menos de 2% da totalidade das estruturas.

Parâmetros e avaliações

Foram avaliados 22 parâmetros de cada estrutura. As notas de cada parâmetro é ponderada conforme o comprimento da estrutura, de forma que uma estrutura grande e com boa nota tenha peso maior que uma estrutura pequena com nota ruim e vice-versa. O resumo da nota de cada parâmetro, por estrutura ponderada pelo comprimento, pode ser acompanhado na planilha abaixo.

Parâmetro	Ciclovias	Ciclofaixa	Ciclorrota	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	6,1	2,1		3,2	4,8
Proteção dos segregadores	7,0	6,4	0,5	3,3	6,2
Acessibilidade à estrutura	7,0	9,3	9,9	8,2	7,7
Rampa ou piso rebaixado	4,0	6,0	0,2	3,4	4,2
Controle de velocidade da via	6,2	7,5	6,4	5,7	6,3
Sinalização vertical	3,2	2,0		1,6	2,6
Existência de pintura nos cruzamentos	4,0	3,1	9,5	1,6	3,6
Situação das pintura nos cruzamentos	2,6	2,3	0,3	0,9	2,3
Situação de pintura ao longo da estruturas	5,5	5,0		1,2	4,6
Existência de pictogramas	3,1	2,0	1,2	0,7	2,5

Existência de setas	5,0	5,9	9,4	1,2	4,7
Condição dos pictogramas	3,6	2,7		0,8	2,9
Condição das setas indicativas	4,9	5,7		1,1	4,4
Sombreamento	4,9	1,4	2,8	5,7	4,3
Risco advindo das árvores	8,9	9,4	9,8	7,8	8,8
Tipo de pavimento	8,8	9,0	8,9	8,6	8,8
Situação do pavimento	6,8	6,4	9,6	6,4	6,7
Continuidade da estrutura	6,4	4,4	3,7	5,2	5,8
Sinuosidade da estrutura	7,9	9,2	6,9	8,4	8,2
Iluminação	3,5	4,6	0,3	4,5	3,8
Largura	5,5	7,9		2,9	5,5
Situações de risco	5,6	3,9	2,3	6,9	5,4
MÉDIA	5,5	5,3	4,1	4,1	5,2

A média geral total ficou em 5,2. As estruturas mais mal avaliadas são as calçadas compartilhadas e ciclorrotas (4,1) e as melhores avaliadas são as ciclovias (5,5). Os parâmetros mais bem avaliados são riscos advindos das árvores e o tipo de pavimento, ambos com 8,8 de média, se mostrando fatores que trazem menos preocupações a quem pedala. Já o mais mal avaliado foi situação da pintura nos cruzamentos, com 2,3 de nota, necessitando, portanto, a melhoria de uma estrutura que é essencial a segurança de quem pedala.

Os melhores e piores parâmetros de cada tipo de estrutura ficaram:

Tipo de estrutura	Melhor avaliado	Nota	Pior avaliado	Nota
Ciclovia	Risco advindo das árvores	8,9	Situação das pintura nos cruzamentos	2,6

Ciclofaixa	Risco advindo das árvores	9,4	Sombreamento	1,4
Ciclorrota	Acessibilidade à estrutura	9,9	Iluminação	0,3
Calçada Compartilhada	Tipo de pavimento	8,6	Existência de pictogramas	0,7

Cidades, estruturas e notas

A partir dos dados obtidos é possível ter bastante informação acerca das cidades e das estruturas, no entanto, por ser exaustivo tratar de todas essas informações neste relatório. Os dados completos estão disponíveis em:



QR code para a planilha de dados

Resolvemos aqui, portanto, destacar as cidades e suas notas, de acordo com cada uma das estruturas.

Cidade	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrota	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Águas Claras	6,9	6,2		5,2	6,4
Brazlândia	5,6				5,6
Ceilândia	5,3	5,5		4,4	5,3
Gama	4,6	5,4		3,3	4,0
Guará	5,5			4,4	5,2
Itapuã	5,7				5,7
Lago Norte	5,4	6,9		4,7	6,2
Lago Sul	5,8	4,5		5,4	4,7
Núcleo Bandeirante	5,4			6,4	5,5
Paranoá	5,4	4,9		5,9	5,6
Park Way	6,0				6,0

Planaltina	4,0				4,0
Plano Piloto	5,5	4,6	4,1	4,3	5,2
Recanto das Emas	4,4	4,9		4,6	4,4
Riacho Fundo II	5,6			3,5	4,4
Samambaia	5,6	6,0			5,7
Santa Maria	5,7				5,7
São Sebastião	5,7			3,2	5,3
SIA	6,4			6,4	6,4
Sobradinho		5,7			5,7
Sobradinho II	3,8	4,8			4,0
Sudoeste/Octogonal	7,4			5,3	7,3
Taguatinga	7,0				7,0
Vicente Pires	7,7				7,7

As melhores estruturas, no geral, estão na EPTG, com 7,7 de nota nos seus poucos 6,1km de extensão. Já as piores estruturas estão em Sobradinho II, onde seus poucos 7,9km receberam uma nota média 4,0. As melhores ciclovias são as da EPTG, seguidas da Sudoeste/Octogonal, já as piores ciclovias são as de Sobradinho II, seguidas de Planaltina. O Lago Norte e Lago Sul possuem ciclofaixas com avaliações bem opostas. As melhores ciclofaixas são encontradas no Lago Norte, com média 6,9, e as piores estão no Lago Sul, com 4,5. As únicas ciclorrotas que foram possíveis tirar uma média são as do Plano Piloto, no anel externo do Parque da Cidade, que ficaram com 4,1. Em relação as calçadas compartilhadas, as melhores estão no SIA e as piores em São Sebastião, com notas 3,2 e 6,4, respectivamente.

Quando pegamos as seis cidades com maior comprimento de estrutura cicloviária, temos as seguintes médias por parâmetro.

Cidades	Plano Piloto	Gama	Lago Sul	Park Way	Lago Norte	Ceilândia
km	90,5	76,1	60,5	43,9	36,6	35,0
Proteção à invasão	5,7	1,6	1,1	4,1	4,5	4,6

Proteção dos segregadores	6,8	2,0	8,6	7,7	4,1	6,4
Acessibilidade à estrutura	8,3	9,2	10,0	8,1	9,9	8,1
Rampa ou piso rebaixado	3,4	3,3	6,6	2,7	7,9	3,6
Controle de velocidade da via	5,4	6,5	6,1	3,1	6,5	9,3
Sinalização vertical	2,3	0,5	1,4	3,7	3,0	5,5
Existência de pintura nos cruzamentos	3,8	0,4	1,3	6,5	8,1	1,3
Situação das pintura nos cruzamentos	1,4	0,0	0,2	6,2	5,4	0,5
Situação de pintura ao longo da estruturas	4,4	3,1	4,0	7,5	4,3	3,2
Existência de pictogramas	3,2	0,5	1,1	5,0	1,9	2,6
Existência de setas	4,9	3,5	4,8	6,9	5,6	6,8
Condição dos pictogramas	3,4	0,4	1,4	6,2	3,2	3,8
Condição das setas indicativas	4,1	2,0	4,7	6,9	5,3	6,0
Sombreamento	5,4	7,5	1,0	4,8	2,5	5,3
Risco advindo das árvores	9,1	8,1	10,0	7,9	9,8	7,9
Tipo de pavimento	8,3	9,0	8,9	8,9	8,9	8,9
Situação do pavimento	6,8	6,4	5,2	7,4	7,4	7,3
Continuidade da estrutura	6,7	4,4	3,3	6,8	9,5	6,0

Sinuosidade da estrutura	7,6	8,1	8,6	7,3	9,6	9,2
Iluminação	2,8	2,4	1,8	4,1	9,5	4,5
Largura	6,7	0,9	7,7	4,5	8,8	1,5
Situações de risco	2,3	7,8	5,0	5,3	0,9	5,2
MÉDIA	5,2	4,0	4,7	6,0	6,2	5,3

Nessas cidades, a pior no geral é Gama, com nota 4,0 no geral, e a melhor o Lago Norte, com nota 6,2. Notas que refletem também as desigualdades sociais, reforçadas inclusive na qualidade da estrutura cicloviária. Os melhores e piores parâmetros de cada cidade estão sumarizados na próxima planilha:

Cidade	Melhor parâmetro	Nota	Pior parâmetro	Nota
Plano Piloto	Risco advindo das árvores	9,1	Situação das pintura nos cruzamentos	1,4
Gama	Acessibilidade à estrutura	9,2	Situação das pintura nos cruzamentos	0,0
Lago Sul	Acessibilidade à estrutura	10,0	Situação das pintura nos cruzamentos	0,2
Park Way	Tipo de pavimento	8,9	Rampa ou piso rebaixado	2,7
Lago Norte	Acessibilidade à estrutura	9,9	Situações de risco	0,9
Ceilândia	Controle de velocidade da via	9,3	Situação das pintura nos cruzamentos	0,5

Destaque para a Ceilândia, que tem nota 9,3 no controle da velocidade, fator muito importante para a segurança de todas as pessoas que estão nas vias. O destaque negativo vai pro Lago Norte, com o oposto da Ceilândia, que coloca quem pedala frequentemente em situações de risco.

As vias do Plano Piloto

A principal cidade do Distrito Federal teve as principais vias analisadas. Essas vias receberam notas e aqui estão classificadas da melhor para a pior. O

sentido se referia se a via é unidirecional ou bidirecional. Aquelas que não possuem sentido definido receberam “indefinido” como sentido, por ausência de setas indicativas.

Nome da via	tipologia (sentido)	km	nota
W4 Sul 910/710	Calçada Compartilhada (indefinido)	0,5	4,1
EPPN	Ciclofaixa (Unidirecional)	1,0	7,1
DECK ASA SUL	Ciclovia (Bidirecional)	1,5	6,0
EIXO MONUMENTAL	Ciclovia (Bidirecional)	1,2	5,9
EIXO MONUMENTAL	Ciclovia (Bidirecional)	4,7	5,1
EPDB DF 025	Ciclofaixa (Unidirecional)	6,8	4,3
L1 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	0,4	4,0
ESPLANADA	Ciclovia (Bidirecional)	0,4	5,3
HRAN	Calçada Compartilhada (indefinido)	0,0	3,2
L1 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	2,4	4,7
L1 NORTE COMÉRCIO LOCAL	Ciclovia (Bidirecional)	2,5	4,6
L1 SUL	Ciclovia (Bidirecional)	10,9	4,7
L2 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	5,8	6,0
L2 SUL	Ciclovia (Bidirecional)	6,8	5,7
L3 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	6,1	6,1
L4 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	11,3	5,5
PARQUE DA CIDADE - EXTERNO	Ciclorrota (Unidirecional)	9,8	4,1
PARQUE DA CIDADE - INTERNO	Ciclovia (Bidirecional)	1,1	7,8
SRPN	Calçada Compartilhada (Bidirecional)	0,1	5,5
UNB	Ciclovia (Bidirecional)	4,8	5,7
W1 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	2,4	5,5
W4 SUL	Calçada Compartilhada (indefinido)	4,3	4,0
W5 NORTE	Ciclovia (Bidirecional)	5,7	5,7

A melhor estrutura do Plano Piloto é a do Parque da Cidade, em sua área interna, que possui menor função de mobilidade e que já está em uma área acalmada. A pior estrutura ficou para a calçada compartilhada de sentido indefinido que fica entre o HRAN e via do comércio local (CLN 102).

Malha viária das cidades

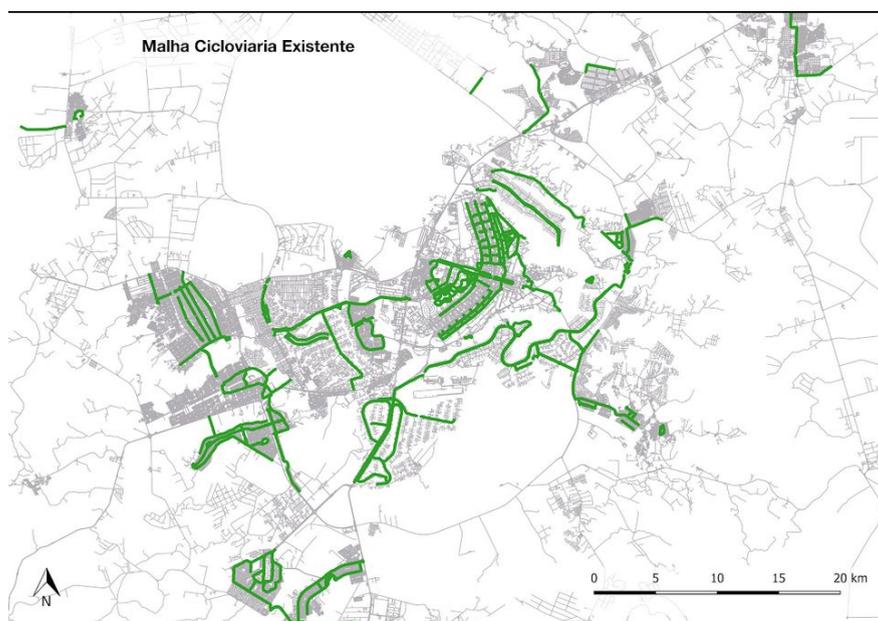
Foi feito pedido de informação com a seguinte solicitação:

"Solicito as seguintes informações: 1)Quantos quilômetros tem toda a malha cicloviária do DF? 2)Quantos quilômetros cada cidade tem de vias arteriais principais? Descrição de cada, não total. 3)Quantos quilômetros cada cidade tem de vias arteriais secundárias? Descrição de cada, não total. 4)Quantos quilômetros cada cidade tem de vias coletoras? 5) Quantos quilômetros cada cidade tem de vias locais? 6) Quantos quilômetros de vias com velocidade máxima em cada cidade? Ou seja, quantos quilômetros de vias de 20km/h? E 30km/h? E 40km/h? E 50km/h? E 60km/h? E 70km/h? e 80km/h?"

Este pedido recebeu o protocolo 00090.000065/2019-10 e a seguinte resposta:

"Prezado, Encaminhamos mapa da malha cicloviária, em anexo e informamos que a malha cicloviária existente no Distrito Federal, é de 466,6 Km que compreende as ciclovias, ciclofaixa, ciclorrota e calçada compartilhada. Quanto as outras solicitações constantes na Manifestação supracitada sugerimos que sejam encaminhadas a SEDUH, ao DETRAN e ao DER. Atenciosamente, Serviço de Informação ao Cidadão SEMOB/VPF"

E o seguinte anexo:



Estrutura Ciclovária do Distrito Federal

Portanto, dada a ausência de informações oficiais, foi procedido o protocolo para conseguir as informações acerca das vias de trânsito rápido, arteriais, coletoras e locais de todas as cidades. Isso foi feito a partir das informações do Open Street Maps em conjunto com o QGis para realizar as medições. Os resultados foram:

Cidade	Locais	Coletoras	Arteriais e de trânsito rápido	TOTAL	Total estruturas ciclovárias avaliadas	% Correspondente
Águas Claras	308,2	36,3	37,6	382,2	16,0	4,2%
Brazlândia	431,0	51,8	66,9	549,6	5,4	1,0%
Ceilândia	870,1	131,4	89,9	1091,5	35,0	3,2%
Gama	588,2	45,5	123,5	757,1	76,1	10,1%
Guará	277,7	33,4	53,0	364,2	15,0	4,1%
Itapuã	204,1	0,0	18,0	222,1	0,5	0,2%
Lago Norte	260,6	4,8	90,2	355,7	36,6	10,3%
Lago Sul	256,7	14,3	90,3	271,0	60,5	22,3%
Núcleo Bandeirante	50,7	2,6	14,4	67,7	6,4	9,5%
Paranoá	647,6	9,5	65,4	722,6	18,6	2,6%
Park Way	304,1	12,1	55,7	372,0	43,9	11,8%
Planaltina	1222,4	61,9	259,2	1543,5	9,4	0,6%
Plano Piloto	510,4	136,3	399,8	1046,5	90,5	8,6%
Recanto das Emas	355,5	32,8	87,1	475,4	29,4	6,2%
Riacho Fundo II	170,8	35,7	32,7	239,3	11,0	4,6%
Samambaia	540,5	87,9	54,6	683,0	18,9	2,8%
Santa Maria	484,6	53,6	77,6	615,8	25,4	4,1%
São Sebastião	506,9	9,3	59,9	576,0	27,5	4,8%
SIA	30,9	49,7	28,0	108,6	3,8	3,5%
Sobradinho	614,1	24,6	135,2	773,8	1,3	0,2%
Sobradinho II	187,9	34,6	25,8	248,4	7,9	3,2%
Sudoeste/Octogonal	57,9	19,7	24,9	102,6	10,6	10,3%
Taguatinga	479,2	47,9	119,3	646,5	1,5	0,2%
Vicente Pires	241,7	3,2	19,2	264,1	6,1	2,3%

Os resultados pareceram coerentes com a realidade, inclusive após análise visual das estruturas. Portanto, foi dado prosseguimento para o cálculo do IDECICLO a partir das informações obtidas e listadas na planilha acima. Aqui vale o destaque para o Lago Sul, com maior percentual (22,3%) de cobertura de sua malha com estrutura cicloviária. O destaque oposto fica para Taguatinga e Sobradinho, com 0,2% de cobertura de sua malha com estrutura cicloviária.

Apesar desses dados, é mais importante que essas cidades tenham poucas ou nenhuma vias de trânsito rápido e arteriais, pois isso acarreta em vias mais calmas e de baixas velocidades. Seriam vias mais seguras, que no entanto não é o caso para essas duas cidades que possuem cerca de um sexto de suas estruturas de trânsito rápido ou arterial.

A maior estrutura viária é a de Planaltina e a menor a do Núcleo Bandeirante, refletindo seus tamanhos espaciais e populacionais.

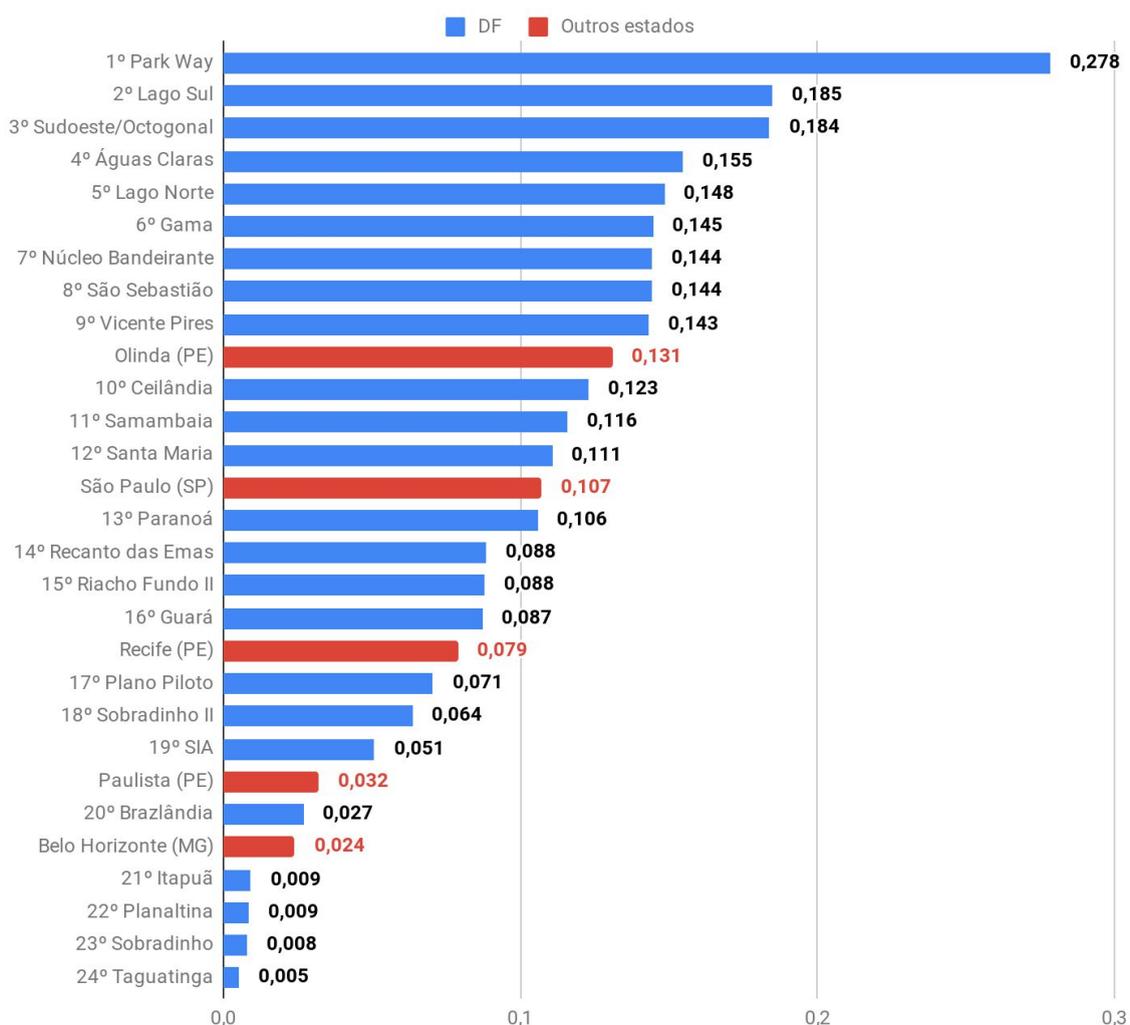
IDECICLO DF

Com os dados das avaliações qualitativas, em produto com o comprimento de cada estrutura cicloviária, tendo em vista a cobertura da malha de locais, coletoras e arteriais (aqui incluindo as de trânsito rápido) e, por fim, aplicando os fatores de ponderação de cada índice intermediário, temos o IDECICLO de cada cidade do Distrito Federal.

Cidade	IDECICLO Locais	IDECICLO Coletoras	IDECICLO Arteriais	IDECICLO
Águas Claras	0,000	0,014	0,256	0,155
Brazlândia	0,000	0,000	0,046	0,027
Ceilândia	0,000	0,000	0,208	0,123
Gama	0,000	0,000	0,245	0,145
Guará	0,000	0,000	0,148	0,087
Itapuã	0,000		0,016	0,009
Lago Norte	0,000	0,000	0,252	0,148
Lago Sul	0,000	0,000	0,313	0,185
Núcleo Bandeirante	0,000	0,000	0,244	0,144
Paranoá	0,000	0,066	0,150	0,106
Park Way	0,000	0,000	0,472	0,278
Planaltina	0,000	0,000	0,014	0,009
Plano Piloto	0,001	0,029	0,106	0,071
Recanto das Emas	0,000	0,017	0,142	0,088
Riacho Fundo II	0,000	0,000	0,149	0,088
Samambaia	0,000	0,000	0,196	0,116

Santa Maria	0,000	0,000	0,188	0,111
São Sebastião	0,000	0,000	0,244	0,144
SIA	0,000	0,000	0,086	0,051
Sobradinho	0,000	0,030	0,000	0,008
Sobradinho II	0,000	0,017	0,100	0,064
Sudoeste/Octogonal	0,000	0,000	0,312	0,184
Taguatinga	0,000	0,000	0,009	0,005
Vicente Pires	0,000	0,000	0,243	0,143

Em primeiro lugar, o Park Way, com 0,278 e em último Taguatinga, com 0,005. Sendo o IDECICLO uma medição de 0 a 1, o primeiro lugar ainda está muito aquém de uma cidade pedalável. O Plano Piloto, que possui a maior malha cicloviária, fica em 17º colocado entre as cidades com melhor índice de desenvolvimento cicloviário. Abaixo a classificação de cada cidade do Distrito Federal e, em vermelho, comparação com outras cidades onde o IDECICLO já foi aplicado - Recife, Olinda e Paulista (PE), São Paulo (SP) e Belo Horizonte (MG).



Ranking das cidades do DF, PE, SP e MG conforme o IDECICLO.

Conclusões

O Índice de Desenvolvimento Ciclovário é aplicado com êxito pela primeira vez no Distrito Federal, fruto de um trabalho coletivo e extensivo para mapear uma estrutura ciclovária de 557km, a maior das avaliações já feitas pelo IDECICLO. A aplicação se mostrou viável de ser feita e a um custo razoável para a aplicação. O formulário adaptado do Recife possui diversas alterações com relação aos fatores qualitativos da nota. Isso, no entanto, não tem grande influência na nota final, já que os fatores de cobertura de malha são preponderantes nas avaliações. No entanto, se faz necessária a junção das metodologias desenvolvidas em Recife, São Paulo, Belo Horizonte e Brasília para a unificação desses parâmetros.

As notas das estruturas mostraram que a qualidade entregue para quem pedala no Distrito Federal é aquém dos recursos disponibilizados para a mobilidade na região. Isso fica mais grave tendo em vista o DF ter uma das maiores rendas per capita da região e distribuir de forma desigual o recurso, sem prover uma estrutura que promova a mobilidade ativa e a democratização e humanização dos espaços públicos. Fica clara essa disparidade quando mede-se o comprimento das malhas ciclovárias, sendo as regiões mais ricas as que mais possuem estruturas ciclovárias. Também são nessas regiões onde ficam as melhores e mais bem mantidas estruturas ciclovárias.

Diferente do padrão nacional, o Distrito Federal tem proporcionalmente muito mais ciclovias que os demais locais. Em geral, as ciclofaixas são o padrão de deslocamento implantado pelo seu custo de implementação, ou ciclorrotas por receio de democratizar o espaço das vias, reduzindo o de trânsito misto para ampliar os espaços dos modos ativos e coletivos. Por sua característica de cidade planejada, as ciclovias possuem bastante espaço para serem implementadas, ao menos nas centralidades mais ricas da região, o que leva ao percentual elevado de estruturas desse tipo. Dentre as seis regiões com mais estrutura, a boa surpresa ficou para a Ceilândia por seu controle de velocidade próximo às estruturas ciclovárias, protegendo todas as pessoas que transitam em suas vias.

É inconcebível que cidades no Brasil inteiro não possuam mapeadas suas velocidades máximas, em especial, em uma região tão rica como é o Distrito Federal. Quase uma década depois de estarmos combatendo as mortes no trânsito, o Distrito Federal sequer sabe onde suas velocidades são altas para promover uma política efetiva de combate às mortes no trânsito. Por sorte, a construção coletiva do Open Street Maps possibilitou a continuidade no trabalho, com erros aceitáveis no processo.

O IDECICLO do Park Way surpreendeu por ser o maior do país, até então. Chega a mais de um quarto da nota máxima, e é muito acima de qualquer outro valor já encontrado, sendo quatro vezes maior que o Plano Piloto e o Recife (PE) -

esses dois, bem próximos um do outro, onde possivelmente a padronização metodológica possa mudar esses resultados. Lago Sul e Sudoeste/Octogonal também possuem, relativamente, bons índices. Destaque negativo para Taguatinga, Sobradinho, Planaltina e Itapuã com nota quase zero, conjuntamente com todas as demais regiões não avaliadas por falta de estrutura cicloviária.

O Índice de Desenvolvimento Cicloviário conseguiu realizar a comparação entre as cidades, independente de suas escalas. Sua metodologia precisa ser padronizada nacionalmente. Seus resultados precisam ser testados para compreender melhor seu significado. O produto é importante para verificar a necessidade da complementação da malha cicloviária na cidade, bem como sua avaliação qualitativa ajuda a realizar as manutenções e alterações nas estruturas existentes.

Referências Bibliográfica

BRASIL. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm>. Acesso em: 13 set. 2016.

BRASIL. **Conselho Nacional de Trânsito**. Manual Brasileiro de sinalização de trânsito: Sinalização horizontal \ Contran-Denatran. Brasília: Contran, v.4, 2007A. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/prosinal/20-manual-vol-i-v-sinalizacao-horizontal-resolucao-236.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

BRASIL. **Ministério das Cidades**. Coleção Bicicleta Brasil: Programa de Mobilidade por Bicicleta. Caderno 1. Brasília: Ministério das Cidades, 2007B. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroBicicletaBrasil.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.587**, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 13 set. 2016.

BRASIL. **Resolução 550**, de 17 de setembro de 2015. Estabelece em caráter experimental conforme Resolução do CONTRAN n.º 348/10, que estabelece o procedimento e os requisitos para apreciação dos equipamentos de trânsito e de sinalização não previstos no Código de Trânsito Brasileiro - CTB Brasília: Contran, 2015. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/Resolucao5502015Republicada.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

COLVILLE-ANDERSEN, Mikael. **New York's New Marketing FAIL**, de 22 de maio de 2012. The Blog Copenhagenize Design Co. Disponível em: <<http://www.copenhagenize.com/2012/05/new-yorks-new-marketing-fail.html>>. Acesso em: 13 set. 2016.

COPENHAGENIZE. **The Copenhagenize Index**, Copenhagenize Design Co. Disponível em: <<http://copenhagenize.eu/index/>>. Acesso em: 13 set. 2016.

DISTRICT DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. **Bicycle Facility Evaluation**. Washington, District of Columbia. Abril 2012.

MARTINS, Cezar e VALENÇA, Daniel. **Índice de Desenvolvimento da Estrutura Cicloviária**. Associação Metropolitana de Ciclistas do Grande Recife - Ameciclo. Disponível em: <<http://bit.ly/relatorioideciclo2016>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

MONSERE, Christopher. **Evaluation of Innovative Bicycle Facilities: SW Broadway Cycle Track & SW Stark/Oak Street Buffered Bike Lanes**. Portland State University. 2014.

PERNAMBUCO. **Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife**, Pernambuco, 05 fev. 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.pe.gov.br/web/secid/pedala-pe>>. Acesso em: 13 set. 2016.

RECIFE. **Lei nº 16.176**, de 9 de abril de 1996 - Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS - Anexo 7 - Classificação Funcional dos corredores de transporte rodoviários. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/pr/leis/luos/>>. Acesso em: 13 set. 2016.

SILVA, Ana, PINTO, Ilce, RIBEIRO, Denise e DELGADO, Juan Delgado. **Multicriteria analysis for evaluation of bike lane routes integrated to public transportation**. Procedia - Social and Behavioral Sciences 162 (2014) 388 – 397

Apêndice A - Formulário



IDE Ciclo

BELO HORIZONTE
BRASÍLIA
RECIFE
SÃO PAULO

Índice de Desenvolvimento Ciclovitário

Avaliador(a): _____ Data: ___/___/___ Hora início: ___:___ Hora fim: ___:___
 Cidade: _____ Bairro: _____ Nome da via: _____ Trecho: _____ Km: _____
 CICLOVIA CICLOFAIXA CALÇADA COMPARTILHADA CICLORROTA

TIPO DE SEGREGADORES - PROTEÇÃO À INVASÃO - PROTEÇÃO À INVASÃO CICLOFAIXA

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Não há | <input type="checkbox"/> Suficiente ao longo do trecho | <input type="checkbox"/> Suficiente ao longo do trecho |
| <input type="checkbox"/> Apenas sinalização com pinturas | <input type="checkbox"/> Insuficiente/ pouca | <input type="checkbox"/> Insuficiente |
| <input type="checkbox"/> Tachas ou tachões | <input type="checkbox"/> Nenhuma | <input type="checkbox"/> Poucos trechos |
| <input type="checkbox"/> Prismas ou blocos de concreto | | <input type="checkbox"/> Nenhuma |
| <input type="checkbox"/> Guias <input type="checkbox"/> Canteiros <input type="checkbox"/> outros: _____ | | |



SEGURANÇA DOS SEGREGADORES - ACESSIBILIDADE - HÁ RAMPA OU PISO REBAIXADO?

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Oferece riscos ao longo do trecho | <input type="checkbox"/> Os segregadores não dificultam acesso | <input type="checkbox"/> Sim, com irregularidades |
| <input type="checkbox"/> Oferece riscos parcialmente | <input type="checkbox"/> Os segregadores dificultam parcialmente | <input type="checkbox"/> Não há |
| <input type="checkbox"/> Não oferece riscos | <input type="checkbox"/> Os segregadores impedem o acesso | <input type="checkbox"/> Sim, em bom estado |

CONTROLE DE VELOCIDADE MÁXIMA DA VIA

Máximo de 30km/h para ciclorrota, 40km/h para ciclofaixa e 60km/h para ciclovias

A velocidade máxima permitida é superior à recomendada? Sim Não

- A via possui radar, lombada eletrônica ou estrutura física de controle de velocidade suficiente ao longo da via
 A via possui equipamentos insuficientes de controle de velocidade ao longo da via
 A via não possui equipamentos de controle de velocidade além da sinalização ao longo da via
 Não há sinalização ao longo da via



SINALIZAÇÃO E CRUZAMENTOS AO LONGO DO TRECHO

Sinalização vertical - Sinalização horizontal

Quantidade por trecho

Pictogramas ao longo do trecho

Setas ao longo do trecho

Cruzamentos/Travessias _____
 Placas _____
 Travessia pintada _____

Existem, em boas condições
 Existem, parcialmente apagados
 Não existem

Existem, em boas condições
 Existem, parcialmente apagada
 Não existem

Quantidade por trecho: _____

Quantidade por trecho: _____



PINTURA

Marque letra C na opção que refere-se ao cruzamento e T na que refere-se ao longo do trecho

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A pintura está boa, completa e visível | <input type="checkbox"/> A pintura está muito falha, aparecendo o asfalto |
| <input type="checkbox"/> A pintura está boa mas apagada em alguns pontos | <input type="checkbox"/> Não há pintura ou somente rastros de tinta |
| <input type="checkbox"/> A pintura está falha em vários pontos | |

Sombreamento	As árvores e plantas oferecem riscos?
---------------------	--

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Há sombras em praticamente toda sua extensão
<input type="checkbox"/> Possui sombras na maior parte de sua extensão
<input type="checkbox"/> Há sombras em poucos trechos, ou mudas plantadas
<input type="checkbox"/> Há sombras em poucos trechos e não há mudas
<input type="checkbox"/> Não há árvores nem mudas | <input type="checkbox"/> Sim, parcialmente
<input type="checkbox"/> Sim, muito
<input type="checkbox"/> Não
Localização: _____ |
|---|---|

PAVIMENTO	
Tipo de pavimento	Situação do pavimento

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> concreto liso
<input type="checkbox"/> asfalto
<input type="checkbox"/> concreto | <input type="checkbox"/> Em bom estado
<input type="checkbox"/> Com pequenas imperfeições, como fissuras
<input type="checkbox"/> Com irregularidades que demandam desvio para utilização
<input type="checkbox"/> Falho a ponto de ser necessário reduzir a velocidade ou parar
<input type="checkbox"/> Destruído, com buracos grandes ou a ponto de precisar sair da estrutura | 
 |
|---|---|--|
- Indicar trechos pontuais: _____

CONTINUIDADE

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sem trechos de descontinuidade
<input type="checkbox"/> Poucos trechos de descontinuidade que não apresentam riscos
<input type="checkbox"/> Poucos trechos de descontinuidade que apresentam riscos ao ciclista
<input type="checkbox"/> Muitos trechos de descontinuidade que apresentam riscos ao ciclista |  |
|---|---|

SINUOSIDADE	SENTIDO
--------------------	----------------

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> O traçado é completamente reto
<input type="checkbox"/> O traçado é sinuoso, exigindo atenção
<input type="checkbox"/> O traçado é muito sinuoso, podendo causar colisões com obstáculos ou outros ciclistas |  | <input type="checkbox"/> Unidirecional [] Bidirecional [] indefinido

 |
|---|---|---|

ILUMINAÇÃO	LARGURA <small>(Metros da ciclo)</small>	LOCALIZAÇÃO DA ESTRUTURA
-------------------	--	---------------------------------

- | | | |
|---|-------|---|
| <input type="checkbox"/> Há iluminação em todo o trecho
<input type="checkbox"/> Há iluminação parcialmente ao longo do trecho
<input type="checkbox"/> Não há iluminação | _____ | <input type="checkbox"/> Canteiro central
<input type="checkbox"/> Na via, junto ao canteiro central
<input type="checkbox"/> No(s) bordo(s) da via
<input type="checkbox"/> Isolada em área verde |
|---|-------|---|

SITUAÇÕES DE RISCO

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Há paradas de ônibus ao longo do trecho que colocam o ciclista em risco. Quantas: _____
<input type="checkbox"/> Os cruzamentos estão próximos a curvas
Outros: _____ |  |
|---|---|

ANOTAÇÕES E COMENTÁRIOS
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Apêndice B - Notas das cidades

Águas Claras

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	5,9	7,3		10,0	7,1
Proteção dos segregadores	7,3	3,3		4,9	4,9
Acessibilidade à estrutura	7,1	5,0		5,0	5,8
Rampa ou piso rebaixado	6,7	0,0		3,2	2,8
Controle de velocidade da via	6,7	9,5		10,0	8,5
Sinalização vertical	5,5	2,8		5,3	4,0
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0	4,7		1,4	6,3
Situação das pintura nos cruzamentos	8,3	7,5		0,0	7,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	10,0	7,5		0,0	7,6
Existência de pictogramas	6,8	5,3		10,0	6,4
Existência de setas	10,0	2,9		5,0	5,7
Condição dos pictogramas	6,8	5,1		10,0	6,3
Condição das setas indicativas	10,0	2,9		5,0	5,7
Sombreamento	0,0	4,4		3,7	2,7
Risco advindo das árvores	10,0	5,6		10,0	7,7
Tipo de pavimento	9,0	9,0		9,0	9,0
Situação do pavimento	10,0	8,6		5,0	8,7
Continuidade da estrutura	4,4	6,8		6,5	5,9
Sinuosidade da estrutura	8,0	10,0		6,7	8,9
Iluminação	0,0	9,8		0,0	5,1
Largura	7,9	8,0		4,7	7,6
Situações de risco	2,5	10,0		0,0	6,2
MÉDIA	6,9	6,2		5,2	6,4

Brazlândia

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0				10,0
Proteção dos segregadores	10,0				10,0
Acessibilidade à estrutura	3,3				3,3
Rampa ou piso rebaixado	6,7				6,7
Controle de velocidade da via	7,8				7,8
Sinalização vertical	6,7				6,7
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0				10,0
Situação das pintura nos cruzamentos	5,0				5,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	0,0				0,0
Existência de pictogramas	0,6				0,6
Existência de setas	6,6				6,6
Condição dos pictogramas	0,0				0,0
Condição das setas indicativas	0,0				0,0
Sombreamento	1,9				1,9
Risco advindo das árvores	10,0				10,0
Tipo de pavimento	9,0				9,0
Situação do pavimento	8,7				8,7
Continuidade da estrutura	10,0				10,0
Sinuosidade da estrutura	8,0				8,0
Iluminação	0,0				0,0
Largura	0,0				0,0
Situações de risco	10,0				10,0
MÉDIA	5,6				5,6

Ceilândia

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	5,5	1,6		5,0	4,6
Proteção dos segregadores	8,1	1,1		3,3	6,4
Acessibilidade à estrutura	7,9	8,4		10,0	8,1
Rampa ou piso rebaixado	4,0	2,3		3,3	3,6
Controle de velocidade da via	9,2	10,0		6,7	9,3
Sinalização vertical	5,3	5,9		6,7	5,5
Existência de pintura nos cruzamentos	0,8	3,2		0,0	1,3
Situação das pintura nos cruzamentos	0,7	0,0		0,0	0,5
Situação de pintura ao longo da estruturas	2,0	7,5		0,0	3,2
Existência de pictogramas	2,7	2,1		3,5	2,6
Existência de setas	5,9	10,0		5,0	6,8
Condição dos pictogramas	4,0	3,0		3,5	3,8
Condição das setas indicativas	4,8	10,0		5,0	6,0
Sombreamento	6,0	3,4		0,0	5,3
Risco advindo das árvores	8,3	6,6		10,0	7,9
Tipo de pavimento	9,0	9,0		5,0	8,9
Situação do pavimento	6,7	9,2		10,0	7,3
Continuidade da estrutura	6,9	3,2		3,3	6,0
Sinuosidade da estrutura	9,0	10,0		6,7	9,2
Iluminação	3,9	6,8		0,0	4,5
Largura	1,2	2,6		0,0	1,5
Situações de risco	5,2	5,0		10,0	5,2
MÉDIA	5,3	5,5		4,4	5,3

Gama

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	3,1	0,0		0,2	1,6
Proteção dos segregadores	3,6	2,4		0,4	2,0
Acessibilidade à estrutura	8,6	10,0		9,8	9,2
Rampa ou piso rebaixado	3,3	10,0		3,3	3,3
Controle de velocidade da via	6,4	6,7		6,6	6,5
Sinalização vertical	0,6	1,8		0,4	0,5
Existência de pintura nos cruzamentos	0,5	0,0		0,4	0,4
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0	1,8		0,0	0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	6,0	6,6		0,1	3,1
Existência de pictogramas	0,8	10,0		0,0	0,5
Existência de setas	6,9	5,0		0,0	3,5
Condição dos pictogramas	0,7	10,0		0,0	0,4
Condição das setas indicativas	3,9	5,0		0,0	2,0
Sombreamento	8,2	0,0		6,8	7,5
Risco advindo das árvores	9,6	10,0		6,7	8,1
Tipo de pavimento	9,0	9,0		9,0	9,0
Situação do pavimento	6,9	7,5		5,8	6,4
Continuidade da estrutura	5,2	3,3		3,6	4,4
Sinuosidade da estrutura	7,1	6,7		9,0	8,1
Iluminação	1,5	0,0		3,3	2,4
Largura	1,4	8,7		0,4	0,9
Situações de risco	8,9	3,5		6,8	7,8
MÉDIA	4,6	5,4		3,3	4,0

Guará

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	7,0			10,0	7,8
Proteção dos segregadores	7,5			10,0	8,2
Acessibilidade à estrutura	3,1			3,9	3,4
Rampa ou piso rebaixado	3,0			2,4	2,9
Controle de velocidade da via	4,8			6,7	5,3
Sinalização vertical	4,4			4,9	4,5
Existência de pintura nos cruzamentos	3,9			2,6	3,5
Situação das pintura nos cruzamentos	2,7			0,0	1,9
Situação de pintura ao longo da estruturas	8,5			0,0	6,1
Existência de pictogramas	6,1			0,0	4,4
Existência de setas	7,4			0,0	5,4
Condição dos pictogramas	6,5			0,0	4,7
Condição das setas indicativas	7,4			0,0	5,4
Sombreamento	2,3			5,0	3,1
Risco advindo das árvores	8,6			10,0	9,0
Tipo de pavimento	9,0			9,0	9,0
Situação do pavimento	6,8			5,0	6,3
Continuidade da estrutura	4,8			5,0	4,8
Sinuosidade da estrutura	8,0			8,5	8,1
Iluminação	2,8			9,1	4,6
Largura	2,0			4,8	2,8
Situações de risco	5,1			0,7	3,9
MÉDIA	5,5			4,4	5,2

Itapuã

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0				10,0
Proteção dos segregadores	10,0				10,0
Acessibilidade à estrutura	10,0				10,0
Rampa ou piso rebaixado	6,7				6,7
Controle de velocidade da via	6,7				6,7
Sinalização vertical	10,0				10,0
Existência de pintura nos cruzamentos	0,0				0,0
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0				0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	5,0				5,0
Existência de pictogramas	0,0				0,0
Existência de setas	0,0				0,0
Condição dos pictogramas	0,0				0,0
Condição das setas indicativas	0,0				0,0
Sombreamento	5,0				5,0
Risco advindo das árvores	10,0				10,0
Tipo de pavimento	8,0				8,0
Situação do pavimento	5,0				5,0
Continuidade da estrutura	10,0				10,0
Sinuosidade da estrutura	10,0				10,0
Iluminação	10,0				10,0
Largura	9,0				9,0
Situações de risco	0,0				0,0
MÉDIA	5,7				5,7

Lago Norte

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	5,6	3,1		10,0	4,5
Proteção dos segregadores	1,7	4,7		10,0	4,1
Acessibilidade à estrutura	9,7	10,0		10,0	9,9
Rampa ou piso rebaixado	5,2	10,0		3,3	7,9
Controle de velocidade da via	5,8	7,1		4,6	6,5
Sinalização vertical	3,0	2,8		3,9	3,0
Existência de pintura nos cruzamentos	9,6	8,1		1,4	8,1
Situação das pintura nos cruzamentos	4,4	6,6		0,0	5,4
Situação de pintura ao longo da estruturas	4,2	5,0		0,0	4,3
Existência de pictogramas	0,3	3,0		0,0	1,9
Existência de setas	1,0	9,0		0,0	5,6
Condição dos pictogramas	0,4	5,2		0,0	3,2
Condição das setas indicativas	0,8	8,5		0,0	5,3
Sombreamento	4,8	1,2		3,0	2,5
Risco advindo das árvores	10,0	10,0		7,9	9,8
Tipo de pavimento	9,0	9,0		8,0	8,9
Situação do pavimento	6,1	8,0		7,5	7,4
Continuidade da estrutura	9,7	9,8		6,5	9,5
Sinuosidade da estrutura	9,0	10,0		9,3	9,6
Iluminação	8,7	10,0		8,9	9,5
Largura	7,2	9,9		8,0	8,8
Situações de risco	2,7	0,0		0,0	0,9
MÉDIA	5,4	6,9		4,7	6,2

Lago Sul

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0	0,6		0,4	1,1
Proteção dos segregadores	10,0	8,5		8,1	8,6
Acessibilidade à estrutura	10,0	10,0		9,8	10,0
Rampa ou piso rebaixado	10,0	6,7		3,4	6,6
Controle de velocidade da via	1,5	6,9		2,0	6,1
Sinalização vertical	10,0	0,8		2,2	1,4
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0	0,6		2,2	1,3
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0	0,2		0,0	0,2
Situação de pintura ao longo da estruturas	1,1	3,9		6,4	4,0
Existência de pictogramas	0,9	0,8		4,5	1,1
Existência de setas	1,1	4,7		7,6	4,8
Condição dos pictogramas	0,3	1,1		4,5	1,4
Condição das setas indicativas	1,1	4,6		7,6	4,7
Sombreamento	4,4	0,4		4,6	1,0
Risco advindo das árvores	10,0	10,0		10,0	10,0
Tipo de pavimento	9,0	9,0		7,8	8,9
Situação do pavimento	7,5	5,0		6,5	5,2
Continuidade da estrutura	9,6	2,4		8,4	3,3
Sinuosidade da estrutura	7,4	8,8		6,9	8,6
Iluminação	1,1	1,7		3,3	1,8
Largura	7,8	8,1		3,5	7,7
Situações de risco	4,7	4,5		10,0	5,0
MÉDIA	5,8	4,5		5,4	4,7

Núcleo Bandeirante

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0			10,0	10,0
Proteção dos segregadores	4,7			3,3	4,6
Acessibilidade à estrutura	5,2			5,0	5,2
Rampa ou piso rebaixado	3,9			3,3	3,9
Controle de velocidade da via	10,0			10,0	10,0
Sinalização vertical	6,0			10,0	6,1
Existência de pintura nos cruzamentos	4,0			0,0	3,9
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0			0,0	0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	0,0			0,0	0,0
Existência de pictogramas	8,2			10,0	8,3
Existência de setas	4,5			5,0	4,5
Condição dos pictogramas	8,2			10,0	8,3
Condição das setas indicativas	4,8			5,0	4,8
Sombreamento	2,9			5,0	3,0
Risco advindo das árvores	10,0			10,0	10,0
Tipo de pavimento	9,0			9,0	9,0
Situação do pavimento	5,6			7,5	5,6
Continuidade da estrutura	8,8			10,0	8,9
Sinuosidade da estrutura	6,7			6,7	6,7
Iluminação	0,0			0,0	0,0
Largura	3,2			10,0	3,5
Situações de risco	3,9			10,0	4,1
MÉDIA	5,4			6,4	5,5

Paranoá

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0	0,0		8,8	8,8
Proteção dos segregadores	9,2	0,0		3,2	5,8
Acessibilidade à estrutura	9,7	10,0		9,7	9,7
Rampa ou piso rebaixado	5,9	10,0		7,6	6,9
Controle de velocidade da via	7,8	6,7		6,3	7,0
Sinalização vertical	2,6	7,4		5,8	4,4
Existência de pintura nos cruzamentos	2,8	7,4		7,3	5,2
Situação das pintura nos cruzamentos	1,3	1,3		6,6	3,7
Situação de pintura ao longo da estruturas	4,5	3,7		5,2	4,7
Existência de pictogramas	0,2	2,3		0,4	0,5
Existência de setas	0,2	5,0		3,5	2,0
Condição dos pictogramas	0,7	0,0		0,5	0,5
Condição das setas indicativas	0,3	0,0		2,2	1,2
Sombreamento	3,3	0,0		3,0	2,9
Risco advindo das árvores	7,3	10,0		8,4	8,0
Tipo de pavimento	8,3	9,0		8,3	8,4
Situação do pavimento	7,3	7,5		6,8	7,1
Continuidade da estrutura	8,8	0,0		8,5	8,1
Sinuosidade da estrutura	9,7	10,0		7,3	8,6
Iluminação	8,6	10,0		4,4	6,8
Largura	8,3	8,0		8,3	8,3
Situações de risco	2,3	0,0		7,8	4,6
MÉDIA	5,4	4,9		5,9	5,6

Park Way

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	4,1				4,1
Proteção dos segregadores	7,7				7,7
Acessibilidade à estrutura	8,1				8,1
Rampa ou piso rebaixado	2,7				2,7
Controle de velocidade da via	3,1				3,1
Sinalização vertical	3,7				3,7
Existência de pintura nos cruzamentos	6,5				6,5
Situação das pintura nos cruzamentos	6,2				6,2
Situação de pintura ao longo da estruturas	7,5				7,5
Existência de pictogramas	5,0				5,0
Existência de setas	6,9				6,9
Condição dos pictogramas	6,2				6,2
Condição das setas indicativas	6,9				6,9
Sombreamento	4,8				4,8
Risco advindo das árvores	7,9				7,9
Tipo de pavimento	8,9				8,9
Situação do pavimento	7,4				7,4
Continuidade da estrutura	6,8				6,8
Sinuosidade da estrutura	7,3				7,3
Iluminação	4,1				4,1
Largura	4,5				4,5
Situações de risco	5,3				5,3
MÉDIA	6,0				6,0

Planaltina

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotor	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	2,6				2,6
Proteção dos segregadores	7,2				7,2
Acessibilidade à estrutura	5,0				5,0
Rampa ou piso rebaixado	5,6				5,6
Controle de velocidade da via	5,5				5,5
Sinalização vertical	1,3				1,3
Existência de pintura nos cruzamentos	0,0				0,0
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0				0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	0,8				0,8
Existência de pictogramas	0,0				0,0
Existência de setas	0,0				0,0
Condição dos pictogramas	0,0				0,0
Condição das setas indicativas	0,0				0,0
Sombreamento	1,3				1,3
Risco advindo das árvores	6,9				6,9
Tipo de pavimento	8,6				8,6
Situação do pavimento	8,1				8,1
Continuidade da estrutura	8,6				8,6
Sinuosidade da estrutura	10,0				10,0
Iluminação	1,1				1,1
Largura	9,1				9,1
Situações de risco	5,8				5,8
MÉDIA	4,0				4,0

Plano Piloto

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	7,5	1,6	0,0	3,5	5,7
Proteção dos segregadores	7,7	8,8	0,5	5,6	6,8
Acessibilidade à estrutura	7,8	10,0	9,9	8,8	8,3
Rampa ou piso rebaixado	4,0	2,9	0,2	2,8	3,4
Controle de velocidade da via	5,4	5,7	6,4	3,5	5,4
Sinalização vertical	3,3	0,0	0,0	0,4	2,3
Existência de pintura nos cruzamentos	3,5	1,3	9,5	1,8	3,8
Situação das pintura nos cruzamentos	1,6	1,3	0,3	1,5	1,4
Situação de pintura ao longo da estruturas	5,5	4,9	0,0	0,7	4,4
Existência de pictogramas	3,7	4,0	1,2	0,3	3,2
Existência de setas	4,6	5,6	9,4	0,4	4,9
Condição dos pictogramas	4,3	3,6	0,0	0,4	3,4
Condição das setas indicativas	5,1	5,6	0,0	0,5	4,1
Sombreamento	6,0	0,6	2,8	8,2	5,4
Risco advindo das árvores	9,3	10,0	9,8	6,1	9,1
Tipo de pavimento	8,2	9,0	8,9	8,0	8,3
Situação do pavimento	6,5	5,8	9,6	7,3	6,8
Continuidade da estrutura	7,5	2,2	3,7	8,6	6,7
Sinuosidade da estrutura	7,6	8,6	6,9	7,2	7,6
Iluminação	3,2	1,3	0,3	5,1	2,8
Largura	7,5	8,8	0,0	7,0	6,7
Situações de risco	1,9	0,3	2,3	7,9	2,3
MÉDIA	5,5	4,6	4,1	4,3	5,2

Recanto das Emas

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	4,2	5,0		5,0	4,3
Proteção dos segregadores	5,2	3,3		3,3	5,0
Acessibilidade à estrutura	3,6	5,0		5,0	3,7
Rampa ou piso rebaixado	2,2	3,3		3,3	2,3
Controle de velocidade da via	5,3	6,7		10,0	5,7
Sinalização vertical	0,3	0,0		0,0	0,3
Existência de pintura nos cruzamentos	1,8	0,0		0,0	1,6
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0	0,0		0,0	0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	4,2	5,0		0,0	4,0
Existência de pictogramas	1,0	3,6		0,0	1,0
Existência de setas	4,3	5,0		0,0	4,1
Condição dos pictogramas	2,0	4,5		0,0	2,0
Condição das setas indicativas	4,6	5,0		0,0	4,3
Sombreamento	3,7	5,0		2,5	3,7
Risco advindo das árvores	9,6	10,0		10,0	9,7
Tipo de pavimento	9,0	9,0		9,0	9,0
Situação do pavimento	3,5	5,0		7,5	3,8
Continuidade da estrutura	2,5	0,8		10,0	2,9
Sinuosidade da estrutura	7,4	6,7		6,7	7,4
Iluminação	5,3	10,0		10,0	5,8
Largura	7,0	6,0		8,0	7,0
Situações de risco	9,5	10,0		10,0	9,5
MÉDIA	4,4	4,9		4,6	4,4

Riacho Fundo II

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	5,3			5,0	5,1
Proteção dos segregadores	3,7			4,5	4,1
Acessibilidade à estrutura	2,7			0,6	1,6
Rampa ou piso rebaixado	3,3			0,0	1,5
Controle de velocidade da via	4,1			3,3	3,7
Sinalização vertical	3,3			0,0	1,5
Existência de pintura nos cruzamentos	2,5			0,0	1,1
Situação das pintura nos cruzamentos	2,5			0,0	1,2
Situação de pintura ao longo da estruturas	7,5			0,0	3,4
Existência de pictogramas	5,9			0,0	2,7
Existência de setas	5,4			0,0	2,5
Condição dos pictogramas	5,9			0,0	2,7
Condição das setas indicativas	5,4			0,0	2,5
Sombreamento	2,7			6,2	4,6
Risco advindo das árvores	9,8			10,0	9,9
Tipo de pavimento	9,0			8,0	8,4
Situação do pavimento	7,2			7,0	7,1
Continuidade da estrutura	3,6			3,3	3,5
Sinuosidade da estrutura	6,8			8,4	7,7
Iluminação	7,5			10,0	8,9
Largura	8,0			0,0	3,7
Situações de risco	10,0			10,0	10,0
MÉDIA	5,6			3,5	4,4

Samambaia

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	9,4	5,0			8,8
Proteção dos segregadores	8,9	3,3			8,1
Acessibilidade à estrutura	7,8	5,0			7,4
Rampa ou piso rebaixado	3,5	0,0			3,0
Controle de velocidade da via	7,1	10,0			7,5
Sinalização vertical	2,6	0,0			2,2
Existência de pintura nos cruzamentos	5,1	10,0			5,7
Situação das pintura nos cruzamentos	3,8	0,0			3,3
Situação de pintura ao longo da estruturas	7,0	7,5			7,0
Existência de pictogramas	2,6	2,1			2,5
Existência de setas	3,5	10,0			4,4
Condição dos pictogramas	2,9	5,2			3,2
Condição das setas indicativas	3,5	10,0			4,4
Sombreamento	4,4	0,0			3,8
Risco advindo das árvores	9,1	10,0			9,2
Tipo de pavimento	9,0	9,0			9,0
Situação do pavimento	7,0	7,5			7,0
Continuidade da estrutura	7,8	10,0			8,1
Sinuosidade da estrutura	7,2	10,0			7,6
Iluminação	0,5	0,0			0,4
Largura	7,7	8,3			7,8
Situações de risco	3,6	10,0			4,4
MÉDIA	5,6	6,0			5,7

Santa Maria

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	7,0				7,0
Proteção dos segregadores	7,7				7,7
Acessibilidade à estrutura	5,1				5,1
Rampa ou piso rebaixado	4,8				4,8
Controle de velocidade da via	6,7				6,7
Sinalização vertical	2,6				2,6
Existência de pintura nos cruzamentos	3,9				3,9
Situação das pintura nos cruzamentos	4,4				4,4
Situação de pintura ao longo da estruturas	6,7				6,7
Existência de pictogramas	1,7				1,7
Existência de setas	2,9				2,9
Condição dos pictogramas	3,1				3,1
Condição das setas indicativas	8,5				8,5
Sombreamento	5,4				5,4
Risco advindo das árvores	7,3				7,3
Tipo de pavimento	9,3				9,3
Situação do pavimento	7,7				7,7
Continuidade da estrutura	5,1				5,1
Sinuosidade da estrutura	7,3				7,3
Iluminação	4,4				4,4
Largura	4,9				4,9
Situações de risco	9,4				9,4
MÉDIA	5,7				5,7

São Sebastião

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	6,1			2,7	5,5
Proteção dos segregadores	8,1			3,3	7,3
Acessibilidade à estrutura	6,3			3,8	5,9
Rampa ou piso rebaixado	3,6			3,3	3,5
Controle de velocidade da via	7,0			4,8	6,6
Sinalização vertical	2,5			0,0	2,1
Existência de pintura nos cruzamentos	5,0			0,0	4,1
Situação das pintura nos cruzamentos	3,9			0,0	3,2
Situação de pintura ao longo da estruturas	5,3			0,0	4,4
Existência de pictogramas	3,4			0,0	2,9
Existência de setas	4,2			0,0	3,5
Condição dos pictogramas	2,8			0,0	2,3
Condição das setas indicativas	4,2			0,0	3,5
Sombreamento	4,3			4,5	4,3
Risco advindo das árvores	9,4			8,2	9,2
Tipo de pavimento	8,9			9,4	9,0
Situação do pavimento	7,5			8,1	7,6
Continuidade da estrutura	4,1			3,6	4,0
Sinuosidade da estrutura	9,6			10,0	9,6
Iluminação	3,5			1,6	3,2
Largura	7,5			0,8	6,4
Situações de risco	9,6			6,9	9,1
MÉDIA	5,7			3,2	5,3

SIA

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	5,0			5,0	5,0
Proteção dos segregadores	9,0			10,0	9,3
Acessibilidade à estrutura	2,9			5,0	3,4
Rampa ou piso rebaixado	3,3			3,3	3,3
Controle de velocidade da via	7,6			6,7	7,4
Sinalização vertical	0,0			0,0	0,0
Existência de pintura nos cruzamentos	4,1			4,0	4,1
Situação das pintura nos cruzamentos	4,1			2,5	3,7
Situação de pintura ao longo da estruturas	10,0			10,0	10,0
Existência de pictogramas	9,0			10,0	9,2
Existência de setas	10,0			10,0	10,0
Condição dos pictogramas	8,2			10,0	8,7
Condição das setas indicativas	10,0			10,0	10,0
Sombreamento	2,0			0,0	1,5
Risco advindo das árvores	10,0			10,0	10,0
Tipo de pavimento	9,3			9,0	9,2
Situação do pavimento	10,0			7,5	9,3
Continuidade da estrutura	4,6			0,0	3,4
Sinuosidade da estrutura	10,0			10,0	10,0
Iluminação	0,0			0,0	0,0
Largura	7,7			7,6	7,7
Situações de risco	3,4			10,0	5,1
MÉDIA	6,4			6,4	6,4

Sobradinho

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão		5,0			5,0
Proteção dos segregadores		5,4			5,4
Acessibilidade à estrutura		10,0			10,0
Rampa ou piso rebaixado		3,3			3,3
Controle de velocidade da via		10,0			10,0
Sinalização vertical		6,2			6,2
Existência de pintura nos cruzamentos		6,5			6,5
Situação das pintura nos cruzamentos		7,5			7,5
Situação de pintura ao longo da estruturas		7,5			7,5
Existência de pictogramas		1,1			1,1
Existência de setas		4,2			4,2
Condição dos pictogramas		0,0			0,0
Condição das setas indicativas		0,0			0,0
Sombreamento		9,2			9,2
Risco advindo das árvores		10,0			10,0
Tipo de pavimento		9,0			9,0
Situação do pavimento		7,1			7,1
Continuidade da estrutura		3,3			3,3
Sinuosidade da estrutura		6,7			6,7
Iluminação		5,0			5,0
Largura		0,0			0,0
Situações de risco		8,5			8,5
MÉDIA		5,7			5,7

Sobradinho II

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotas	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	4,9	5,0			4,9
Proteção dos segregadores	4,2	6,6			4,9
Acessibilidade à estrutura	5,1	7,5			5,8
Rampa ou piso rebaixado	3,2	3,3			3,3
Controle de velocidade da via	10,0	10,0			10,0
Sinalização vertical	6,1	7,9			6,6
Existência de pintura nos cruzamentos	0,3	3,1			1,1
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0	2,5			0,7
Situação de pintura ao longo da estruturas	2,9	6,2			3,8
Existência de pictogramas	0,0	0,0			0,0
Existência de setas	0,0	0,0			0,0
Condição dos pictogramas	0,0	0,0			0,0
Condição das setas indicativas	0,0	0,0			0,0
Sombreamento	2,4	6,2			3,5
Risco advindo das árvores	10,0	10,0			10,0
Tipo de pavimento	8,7	9,0			8,8
Situação do pavimento	3,1	5,0			3,6
Continuidade da estrutura	0,0	1,6			0,5
Sinuosidade da estrutura	6,7	6,7			6,7
Iluminação	5,0	5,0			5,0
Largura	8,2	4,2			7,1
Situações de risco	2,1	4,9			2,8
MÉDIA	3,8	4,8			4,0

Sudoeste/Octogonal

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0			10,0	10,0
Proteção dos segregadores	10,0			10,0	10,0
Acessibilidade à estrutura	10,0			10,0	10,0
Rampa ou piso rebaixado	6,7			3,3	6,5
Controle de velocidade da via	10,0			10,0	10,0
Sinalização vertical	4,4			10,0	4,7
Existência de pintura nos cruzamentos	9,4			10,0	9,4
Situação das pintura nos cruzamentos	6,8			0,0	6,5
Situação de pintura ao longo da estruturas	6,9			0,0	6,6
Existência de pictogramas	8,2			0,0	7,8
Existência de setas	5,4			0,0	5,1
Condição dos pictogramas	8,6			0,0	8,3
Condição das setas indicativas	5,4			0,0	5,1
Sombreamento	5,2			7,5	5,3
Risco advindo das árvores	8,8			10,0	8,9
Tipo de pavimento	8,0			8,0	8,0
Situação do pavimento	6,0			5,0	5,9
Continuidade da estrutura	10,0			6,7	9,9
Sinuosidade da estrutura	8,7			6,7	8,6
Iluminação	6,1			10,0	6,3
Largura	8,4			0,0	8,0
Situações de risco	0,0			0,0	0,0
MÉDIA	7,4			5,3	7,3

Taguatinga

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0				10,0
Proteção dos segregadores	10,0				10,0
Acessibilidade à estrutura	10,0				10,0
Rampa ou piso rebaixado	0,0				0,0
Controle de velocidade da via	6,7				6,7
Sinalização vertical	10,0				10,0
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0				10,0
Situação das pintura nos cruzamentos	0,0				0,0
Situação de pintura ao longo da estruturas	10,0				10,0
Existência de pictogramas	4,6				4,6
Existência de setas	10,0				10,0
Condição dos pictogramas	4,6				4,6
Condição das setas indicativas	10,0				10,0
Sombreamento	0,0				0,0
Risco advindo das árvores	10,0				10,0
Tipo de pavimento	9,0				9,0
Situação do pavimento	10,0				10,0
Continuidade da estrutura	10,0				10,0
Sinuosidade da estrutura	10,0				10,0
Iluminação	0,0				0,0
Largura	8,1				8,1
Situações de risco	0,0				0,0
MÉDIA	7,0				7,0

EPTG

Parâmetros	Ciclovia	Ciclofaixa	Ciclorrotula	Calçada Compartilhada	MÉDIA
Proteção à invasão	10,0				10,0
Proteção dos segregadores	10,0				10,0
Acessibilidade à estrutura	6,2				6,2
Rampa ou piso rebaixado	6,7				6,7
Controle de velocidade da via	6,7				6,7
Sinalização vertical	7,5				7,5
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0				10,0
Situação das pintura nos cruzamentos	2,5				2,5
Situação de pintura ao longo da estruturas	10,0				10,0
Existência de pictogramas	7,4				7,4
Existência de setas	10,0				10,0
Condição dos pictogramas	7,4				7,4
Condição das setas indicativas	10,0				10,0
Sombreamento	1,9				1,9
Risco advindo das árvores	10,0				10,0
Tipo de pavimento	9,0				9,0
Situação do pavimento	10,0				10,0
Continuidade da estrutura	8,3				8,3
Sinuosidade da estrutura	9,2				9,2
Iluminação	0,0				0,0
Largura	7,5				7,5
Situações de risco	8,4				8,4
MÉDIA	7,7				7,7

Apêndice C - Melhores e piores cidades conformes os parâmetros

Parâmetro	Nota máxima	Cidade	Nota Mínima	Cidade
Proteção à invasão	10,0	Brazlândia	1,1	Lago Sul
Proteção dos segregadores	10,0	Brazlândia	2,0	Gama
Acessibilidade à estrutura	10,0	Itapuã	1,6	Riacho Fundo II
Rampa ou piso rebaixado	7,9	Lago Norte	0,0	Taguatinga
Controle de velocidade da via	10,0	Núcleo Bandeirante	3,1	Park Way
Sinalização vertical	10,0	Itapuã	0,0	SIA
Existência de pintura nos cruzamentos	10,0	Brazlândia	0,0	Itapuã
Situação das pintura nos cruzamentos	7,5	Sobradinho	0,0	Itapuã
Situação de pintura ao longo da estruturas	10,0	EPTG	0,0	Brazlândia
Existência de pictogramas	9,2	EPTG	0,0	Itapuã
Existência de setas	10,0	EPTG	0,0	Itapuã
Condição dos pictogramas	8,7	EPTG	0,0	Brazlândia
Condição das setas indicativas	10,0	EPTG	0,0	Brazlândia
Sombreamento	9,2	Sobradinho	0,0	Taguatinga
Risco advindo das árvores	10,0	Brazlândia	6,9	Planaltina
Tipo de pavimento	9,3	Santa Maria	8,0	Itapuã
Situação do pavimento	10,0	Taguatinga	3,6	Sobradinho II
Continuidade da estrutura	10,0	Brazlândia	0,5	Sobradinho II
Sinuosidade da estrutura	10,0	Itapuã	6,7	Sobradinho
Iluminação	10,0	Itapuã	0,0	Brazlândia
Largura	9,1	Planaltina	0,0	Brazlândia
Situações de risco	10,0	Brazlândia	0,0	Itapuã
MÉDIA	7,7	EPTG	4,0	Planaltina