



Manual de Critérios para a  
Avaliação das *Ruas de Lazer*

*As Ruas de Lazer* - conhecidas como *Ciclovias Recreativas* na América Latina - são programas que consistem em abrir temporariamente as ruas exclusivamente para as pessoas poderem desfrutar de um espaço seguro e agradável em sua cidade para a prática de lazer por toda a família (por exemplo, brincar, andar de bicicleta, skate, caminhada, corrida, jogar bola ou outras atividades).

“Bikes de Qualidade” (Bicis de Calidad) é um selo de qualidade para o funcionamento das Ruas de Lazer que conta com o respaldo da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), do Grupo de Epidemiologia da Universidad de los Andes (EpiAndes) e do Centro para a Otimização e Probabilidade Aplicada (COPA) da Universidad de los Andes.



**RUAS DE LAZER**



## Benefícios das *Ruas de Lazer*

- Recuperação do espaço público
- Inclusão, interação, equidade e coesão social
- Experimentar e viver a cidade em paz
- Recuperação econômica das comunidades
- Melhoria da qualidade do ar e proteção do meio ambiente
- Oportunidades para atividades de lazer e de promoção de estilos de vida saudáveis

## Crítérios de avaliação das *Ruas de Lazer*

A medição de indicadores que permitam classificar os programas de acordo com a sua qualidade e eficiência é um elemento crucial para fortalecer os programas de Ruas de Lazer e acelerar a criação de novas iniciativas. Desta forma, os programas de Ruas de Lazer poderão ter uma ferramenta de avaliação para a melhoria contínua.

### Metodologia

Foi desenvolvido um método de avaliação multicritérios para as Ruas de Lazer, baseado na metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA, por sua sigla em inglês).

DEA é uma das metodologias não paramétricas utilizadas para avaliar a eficiência relativa de unidades de decisão em diferentes contextos

(em nosso caso: programas de Ruas de Lazer). As unidades avaliadas operam sob diferentes condições e usam um conjunto de recursos (entradas) que são transformados em um conjunto de produtos (saídas).

Algumas das condições de operação incluem: oferecer atividades complementares de arte e cultura ou se conectar a parques ou praias. Algumas entradas incluem a extensão do percurso e a duração dos eventos. Algumas saídas incluem o número de participantes por evento e o tempo gasto pelos participantes no programa. A avaliação é realizada com base no conceito tradicional de eficiência (entradas / saídas), mas leva em consideração as múltiplas entradas, saídas e condições operacionais. A metodologia utiliza os valores relatados por cada programa para comparar seu desempenho com os demais. Consequentemente, o resultado não depende exclusivamente do programa em particular, mas de todos os programas que estão sendo avaliados.

Na metodologia DEA, cada programa é comparado com outros programas de dimensões semelhantes. Programas maiores, portanto, não possuem vantagem sobre os menores na comparação (ou vice versa). Os resultados da avaliação são relativos e dinâmicos, podendo variar a cada ano, de acordo com os programas avaliados e os valores reportados.

Algumas vantagens de se utilizar a DEA são:

- Permitir uma avaliação com múltiplos critérios.
- Não requer a atribuição (subjetiva) de pesos para cada critério.
- Identificar referências (modelos) para os programas.
- Possibilitar a geração de recomendações com metas específicas para a melhoria contínua dos programas.

---

### **Referências**

R. D. Banker, A. Charnes y W. W. Cooper. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*. 30(9): 1078-1092, 1984.

W. W. Cooper, L.M. Seiford y K. Tone. *Data Envelopment Analysis (2da Ed.)*. Springer, 2007.

R. D. Banker y R. C. Morey. The use of categorical variables in Data Envelopment Analysis. *Management Science*. 32(12): 1613-1627, 1986.

W. A. Kamakura. Note - A note on "The use of categorical variables in Data Envelopment Analysis". *Management Science*. 34(10): 1273-1276, 1988.

J. J. Rousseau y J. H. Semple. Notes: categorical outputs in Data Envelopment Analysis. *Management Science*. 39(3): 384-386, 1993.

## Como ler este manual

Neste documento você encontrará a definição e recomendações de medição para os critérios de avaliação das Ruas de Lazer. Detalhes adicionais sobre a metodologia de medição de alguns indicadores podem ser encontrados no *Manual para Implementar y Promocionar la Ciclovía Recreativa* (em espanhol, no <http://cicloviarecreativa.uniandes.edu.co/>).



# DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS



**Definição:**

Número de pessoas que vivem a menos de 1 km da Rua de Lazer.

**Unidade:** Número de pessoas

**Valor recomendado:** Variável contínua

**Medição:**

Deve ser medida anualmente, utilizando sistemas de informações geográficas que permitem a criação de áreas de influência em torno do percurso da Rua de Lazer. As variáveis necessárias são: 1) a densidade populacional no município e 2) quilômetros de percurso do programa. A área de influência sugerida é de 500 m.





## Inclusão social

### Definição:

O percurso da Rua de Lazer inclui zonas onde vivem comunidades de baixo nível socioeconômico ou minorias étnicas.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Deve ser medido por meio de inquéritos realizados com participantes da Rua de Lazer. A pesquisa deve descrever as características sociodemográficas dos participantes, incluindo estrato socioeconômico, renda mensal e etnia. Deve-se realizar, pelo menos, um inquérito anual com uma amostra representativa dos usuários.

## Participantes por evento

### Definição:

Número médio de pessoas que frequentam cada evento da Rua de Lazer ajustado pela população do município.

**Unidade:** Porcentagem

### Valor recomendado:

De acordo com os programas na Colômbia e no Brasil, espera-se que esses programas atraiam entre 1% e 5% da população total do município onde eles acontecem.

### Medição:

A contagem de usuários por evento deve seguir as orientações fornecidas na seção 3.6 do *Manual para Implementar y Promocionar la Ciclovía Recreativa*.



$$\text{Participantes por evento} = \frac{\text{número médio de participantes por evento}}{\text{número de habitantes do município}} \times 100$$



## Participantes por atividades específicas

**Definição:** Número médio de pessoas que participam de atividades complementares que promovam a atividade física, arte, cultura ou formação, ajustado pela população do município.

**Unidade:** Porcentagem

**Valor recomendado:** Variável contínua

### Medição:

Recomenda-se a realização de uma contagem de participantes usando observação direta. Para as atividades que envolvem atividade física, recomenda-se a metodologia de contagem manual com papel e lápis ou SOPARC (*System for Observing Play and Recreation in Communities*). O manual está disponível em SOPARC: [http://www.activelivingresearch.org/files/SOPARC\\_Protocols.pdf](http://www.activelivingresearch.org/files/SOPARC_Protocols.pdf)

$$\text{Participantes em atividades} = \frac{\text{número médio de participantes nas atividades por evento}}{\text{número de habitantes do município}} \times 100$$

## Minutos por semana

**Definição:** Tempo, em minutos por semana, de duração do evento da Rua de Lazer.

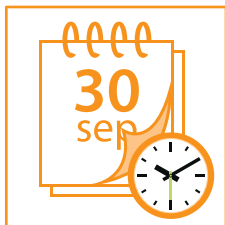
**Unidade:** Minutos

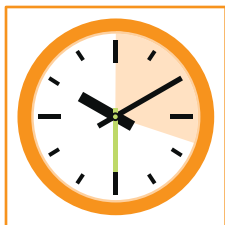
**Valor recomendado:**

≥150 minutos, o que corresponde ao tempo necessário para o cumprimento da recomendação de atividade física moderada para a população adulta.

**Medição:**

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número de minutos de cada evento da Rua de Lazer.





## Tempo gasto pelos participantes em cada evento

**Definição:** Tempo médio por evento em que os participantes permanecem na Rua de Lazer.

**Unidade:** Minutos

**Valor recomendado:**

≥150 minutos, o que corresponde ao tempo necessário para o cumprimento da recomendação de atividade física moderada para a população adulta.

**Medição:** Deve ser medida por meio de inquéritos realizados com os participantes do programa. Eles devem descrever o tipo de atividade, bem como o tempo e intensidade das atividades realizadas. Deve-se realizar, pelo menos, um inquérito anual com uma amostra representativa dos usuários. Questões sobre o tempo e a intensidade das atividades dos participantes devem seguir as orientações fornecidas na seção 3.5 do *Manual para Implementar y Promocionar la Ciclovía Recreativa*.



## Extensão do percurso

**Definição:** Número de quilômetros utilizados durante cada evento da Rua de Lazer.

**Unidade:** Quilômetros

**Valor recomendado:**

De acordo com as recomendações dos especialistas da Ciclovias Recreativas de las Américas (CRA), uma Rua de Lazer deve ter: 1)  $\geq 10$  km, se a maioria dos participantes são ciclistas ou 2)  $\geq 3$  km, se a maioria dos participantes corre ou caminha.

**Medição:** Os quilômetros de percurso do programa devem ser medidos utilizando um dos seguintes métodos: 1) sistemas de informação geográfica, 2) Google Maps, 3) de bicicleta, usando um odômetro ou 4) com um sistema de posicionamento global (GPS).





## Áreas de risco geográfico

### Definição:

Número de quilômetros da Rua de Lazer em que há risco de acidentes por causas geográficas (por exemplo, inundações, nevoeiro, deslizamentos de terra, quedas de árvores e similares), ajustado pelo número total de quilômetros do programa.

**Unidade:** Porcentagem

**Valor recomendado:** Nenhum

### Medição:

Deve ser sistematicamente medido por meio de observação direta do percurso da Rua de Lazer. Deve-se realizar pelo menos uma medição sistemática anual.

$$\text{Zonas de risco geográfico} = \frac{\text{número de quilômetros com risco geográfico}}{\text{número de quilômetros habilitados no evento}} \times 100$$

## Conectividade com parques ou praias

### Definição:

O percurso da Rua de Lazer estar conectado a pelo menos um parque, praça ou na praia.

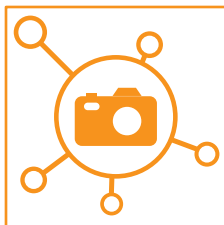
**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Deve ser sistematicamente medido por meio de observação direta do percurso da Rua de Lazer. Pelo menos um parque, praça ou praia deve localizar-se a menos de 500 m da Rua de Lazer.





## Conectividade com pontos turísticos

### Definição:

O percurso da Rua de Lazer estar ligado a pelo menos um ponto turístico ou histórico.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Deve ser sistematicamente medido por meio de observação direta do percurso da Rua de Lazer. Pelo menos um ponto turístico deve localizar-se a menos de 500 m da Rua de Lazer.

## Conectividade com o transporte público

### Definição:

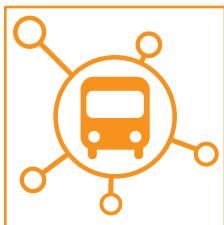
O percurso da Rua de Lazer estar ligado ao sistema público de transporte.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Deve ser sistematicamente medido por meio de observação direta do percurso da Rua de Lazer. Pelo menos uma estação de transporte público deve localizar-se a menos de 500 m da Rua de Lazer.





## Atividades complementares que promovam arte e cultura

### Definição:

O programa da Rua de Lazer oferecer, pelo menos, uma atividade que promova arte e cultura (por exemplo, teatro, concertos).

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e as características das atividades culturais e artísticas complementares realizadas durante cada evento da Rua de Lazer.

## Atividades complementares que promovam atividade física

### Definição:

O programa da Rua de Lazer oferecer, pelo menos, uma atividade que promova atividade física (por exemplo, aulas de aeróbica).

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e as características das atividades complementares promotoras de atividade física realizadas durante cada evento da Rua de Lazer.





## Atividades complementares de formação e capacitação

### Definição:

O programa da Rua de Lazer oferecer, pelo menos, uma atividade de formação ou capacitação (por exemplo, aprender a andar de bicicleta).

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e as características das atividades complementares de formação e capacitação realizadas durante cada evento da Rua de Lazer.



**Definição:**

O programa da Rua de Lazer oferecer serviços de segurança.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

**Medição:**

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o tipo de serviços de segurança oferecidos durante cada evento da Rua de Lazer.





## Serviços de reparação de bicicletas

**Definição:**

O programa da Rua de Lazer oferecer serviços de reparação de bicicletas.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

**Medição:**

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número de pontos de serviços de reparação de bicicletas oferecidos durante cada evento da Rua de Lazer.

## Serviços de primeiros socorros

### Definição:

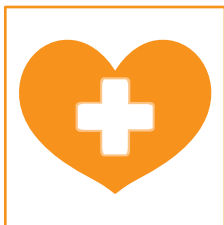
O programa da Rua de Lazer oferecer serviços de primeiros socorros.

**Unidade:** Sim ou não

**Valor recomendado:** Sim

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com as seguintes características dos serviços: 1) número de pessoal treinado para oferecer primeiros socorros, 2) características da logística disponível para a prestação de primeiros socorros e 3) número de pontos de atendimento de primeiro socorros oferecidos durante cada evento da Rua de Lazer.





## Pequenos acidentes

### Definição:

Número de acidentes atendidos por pessoal qualificado da Rua de Lazer que não requerem traslado para centros de saúde. Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

**Unidade:** Pequenos acidentes por ano para cada 100.000 participantes.

**Valor recomendado:** 0 acidentes

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e características dos pequenos acidentes ocorridos durante cada evento da Rua de Lazer. Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

$$\text{Pequenos acidentes} = \frac{\text{número de pequenos acidentes por ano}}{\text{número médio de participantes por evento} \times \text{número de eventos por ano}} \times 100.000$$



### Definição:

Número de acidentes que requerem traslado para centros de saúde. Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

**Unidade:** Acidentes graves por ano para cada 100.000 participantes.

**Valor recomendado:** 0 acidentes

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e características dos acidentes graves ocorridos durante cada evento da Rua de Lazer. Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

$$\text{Acidentes graves} = \frac{\text{número de acidentes graves por ano}}{\text{número médio de participantes por evento} \times \text{número de eventos por ano}} \times 100.000$$



## Número de roubos

### Definição:

Número de roubos durante cada evento da Rua de Lazer. Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

**Unidade:** Roubos por ano para cada 100.000 participantes.

**Valor recomendado:** 0 roubos

### Medição:

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e características dos roubos ocorridos durante cada evento da Rua de Lazer.

$$\text{Roubos} = \frac{\text{número de roubos por ano}}{\text{número médio de participantes por evento} \times \text{número de eventos por ano}} \times 100.000$$

## Pessoas envolvidas na organização

### **Definição:**

Número de pessoas que participam da organização e funcionamento de cada evento da Rua de Lazer.

**Unidade:** Pessoas

**Valor recomendado:** Nenhum

### **Medição:**

Relatório, fornecido pelos coordenadores do programa, com o número e características das pessoas envolvidas na organização e funcionamento de cada evento da Rua de Lazer.





## Custo anual do programa

### Definição:

Recursos necessários para a implementação e operação da Rua de Lazer (em dólares americanos). Este critério é padronizado pelo número de participantes por evento.

**Unidade:** Dólar

**Valor recomendado:** Nenhum

### Medição:

Os custos devem incluir: 1) custos operacionais, incluindo os salários, apoio logístico, serviços prestados por outras instituições, aluguéis etc, 2) custo do equipamento utilizado para a logística, incluindo uniformes, materiais (cartazes, fitas de trânsito, barreiras, kits de primeiros socorros etc), e 3) qualquer outro bem tangível necessário para a implementação do programa. Detalhes sobre os custos estão disponíveis na seção 3.7 do *Manual para Implementar y Promocionar la Ciclovía Recreativa*.







## Manual elaborado por:

Olga L. Sarmiento<sup>1</sup>, Juliana Gómez<sup>2</sup>, Andres Medaglia<sup>2</sup>, Awen Southern<sup>3</sup>  
Diana Fernandez<sup>4</sup>, Enrique Jacoby<sup>5</sup>, Adriana Diaz del Castillo<sup>1</sup>.

1. Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.
2. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de los Andes.
3. Ciclovías Recreativas de las Américas (CRA).
4. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación, Universidad de los Andes.
5. Assessor Regional, Alimentação Saudável e Vida Ativa. Unidade de Doenças Não-transmissíveis DPC / NC. Organização Pan-Americana da Saúde.

Tradução: Thiago Hérick de Sá

Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS).  
Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo.

## Fontes:

1. Manual para implementar y promocionar la Ciclovía Recreativa, “Unidade de nutrición, estilos de vida saludables y enfermedades no transmisibles, Organización Panamericana de la Salud, La Vía RecreActiva de Guadalajara, Facultades de Medicina e Ingeniería de la Universidad de los Andes, Bogotá Colombia, Centros para el Control y la Prevención de enfermedades 2009”. <http://cicloviarecreativa.uniandes.edu.co/>.
2. Gomez-Sarmiento J, Sarmiento OL, Medaglia A. “Metodología para el Ranking de la Red de Ciclovías Recreativas de las Américas”. Universidad de los Andes, 2012.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe global de la OMS. Prevención de las enfermedades crónicas. Una inversión vital. Ginebra: OMS; 2005.
4. Sarmiento OL, Torres A, Jacoby E, Pratt M, Schmid T, Stierling G. The Ciclovía-recreativa: a mass recreational program with public health potential. Journal of Physical Activity & Health 2010, 7 (suppl 2) S163-S180.

Para mais informações, favor contatar: Olga L. Sarmiento [osarmien@uniandes.edu.co](mailto:osarmien@uniandes.edu.co)

## **Financiamento:**

Este manual foi financiado pelo acordo de cooperação entre os Centros de Controle e Prevenção de Doenças, a Organização Pan-Americana da Saúde e a Universidad de los Andes (Faculdades de Medicina e Engenharia e Escola de Governo). Os resultados e conclusões deste relatório são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente as posições oficiais da Organização Pan-Americana da Saúde ou dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças.



**IUHPE  
UIPES**  
[www.uhpe.org](http://www.uhpe.org)

