



PROGRAMA
CIDADES
SUSTENTÁVEIS

Programa Cidades Sustentáveis

www.cidadessustentaveis.org.br



PROGRAMA
CIDADES
SUSTENTÁVEIS

Programa Cidades Sustentáveis

Objetivo: **sensibilizar, mobilizar e oferecer ferramentas** para que as cidades brasileiras se desenvolvam de forma econômica, social e ambientalmente **sustentável**.

www.cidadessustentaveis.org.br



Ferramentas

PLATAFORMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, agenda para a sustentabilidade das cidades que incorpora de maneira integrada as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural;

INDICADORES associados aos eixos da plataforma que fazem parte dos compromissos de prefeitos(as) – 100 básicos e mais de 300 gerais;

BOAS PRÁTICAS. Casos exemplares e referências nacionais e internacionais.

Confira todas as fontes e referências no site www.cidadessustentaveis.org.br



PLATAFORMA CIDADES SUSTENTÁVEIS - aborda as diferentes áreas da gestão pública, em 12 eixos temáticos.

- GOVERNANÇA
- BENS NATURAIS COMUNS
- EQUIDADE, JUSTIÇA SOCIAL E CULTURA DE PAZ
- GESTÃO LOCAL PARA A SUSTENTABILIDADE
- PLANEJAMENTO E DESENHO URBANO
- CULTURA PARA A SUSTENTABILIDADE
- EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA
- ECONOMIA LOCAL DINÂMICA, CRIATIVA E SUSTENTÁVEL
- CONSUMO RESPONSÁVEL E OPÇÕES DE ESTILO DE VIDA
- MELHOR MOBILIDADE, MENOS TRÁFEGO
- AÇÃO LOCAL PARA A SAÚDE
- DO LOCAL PARA O GLOBAL



Total de signatários	630
Total de signatários eleitos	232



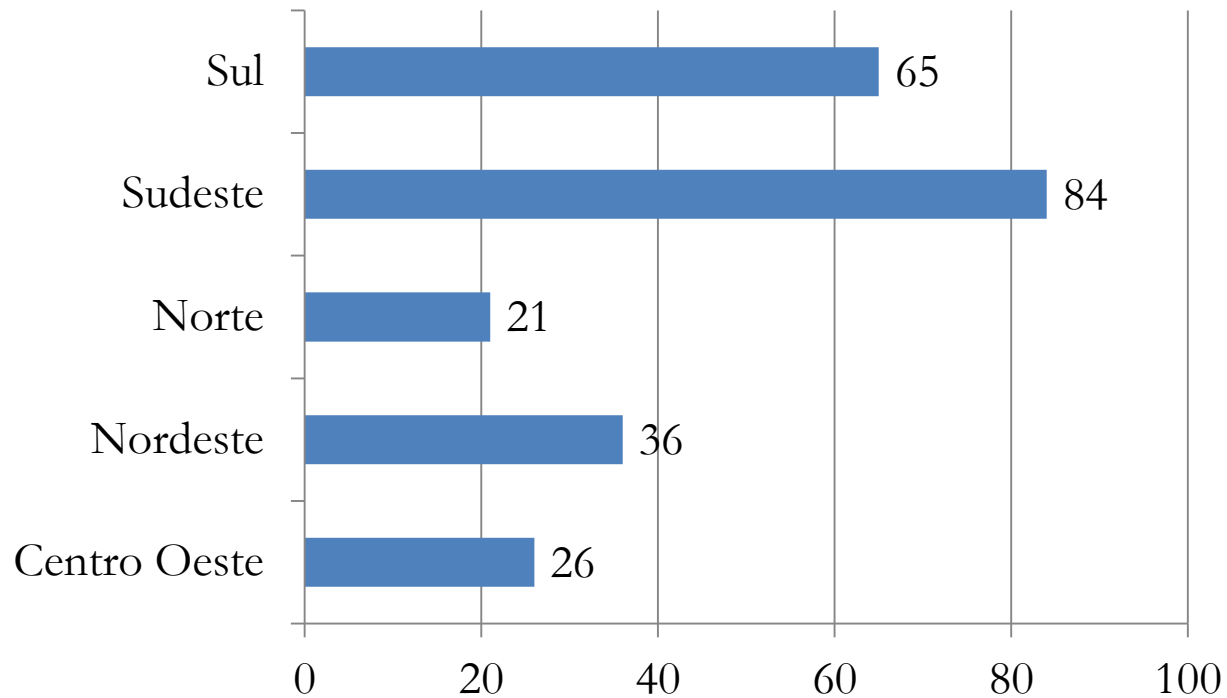


Capitais signatárias (20)

Belém	Natal
Belo Horizonte	Porto Alegre
Cuiabá	Porto Velho
Curitiba	Recife
Florianópolis	Rio Branco
Fortaleza	Rio de Janeiro
Goiânia	Salvador
João Pessoa	São Luis
Maceió	São Paulo
Manaus	Vitória

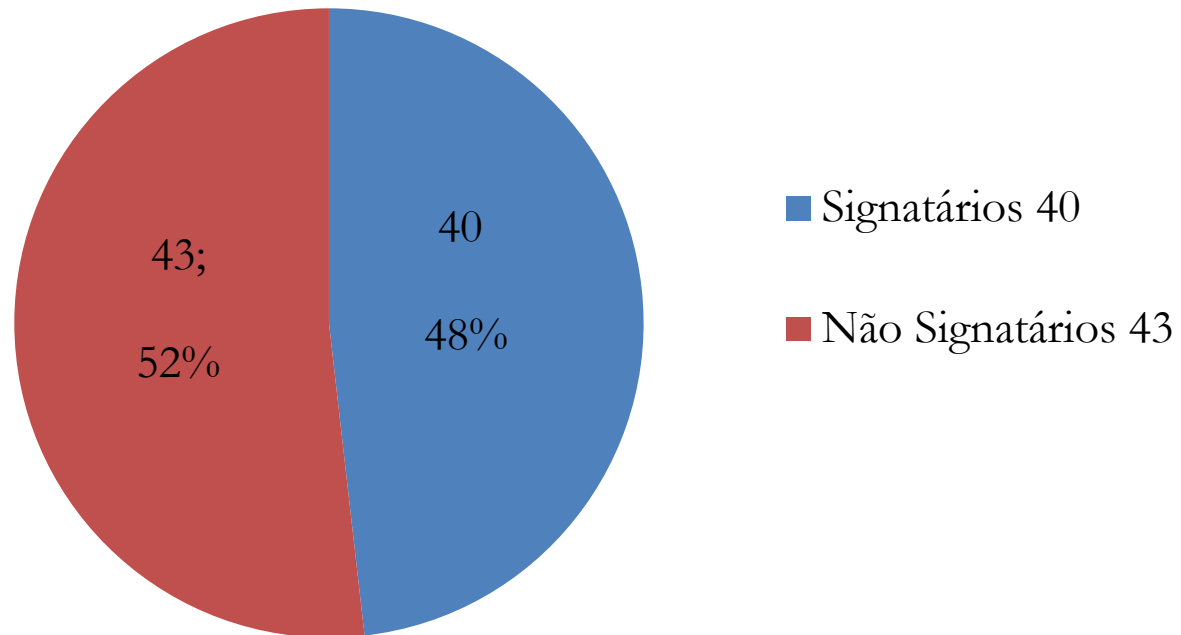


Signatários por região



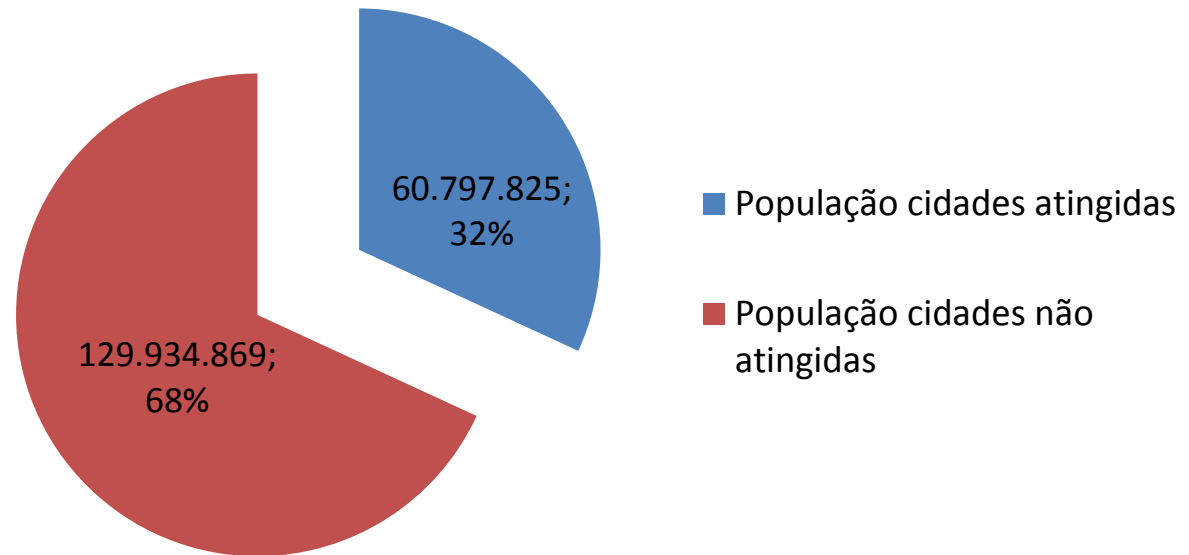


Cidades com mais de 200 mil eleitores (83)



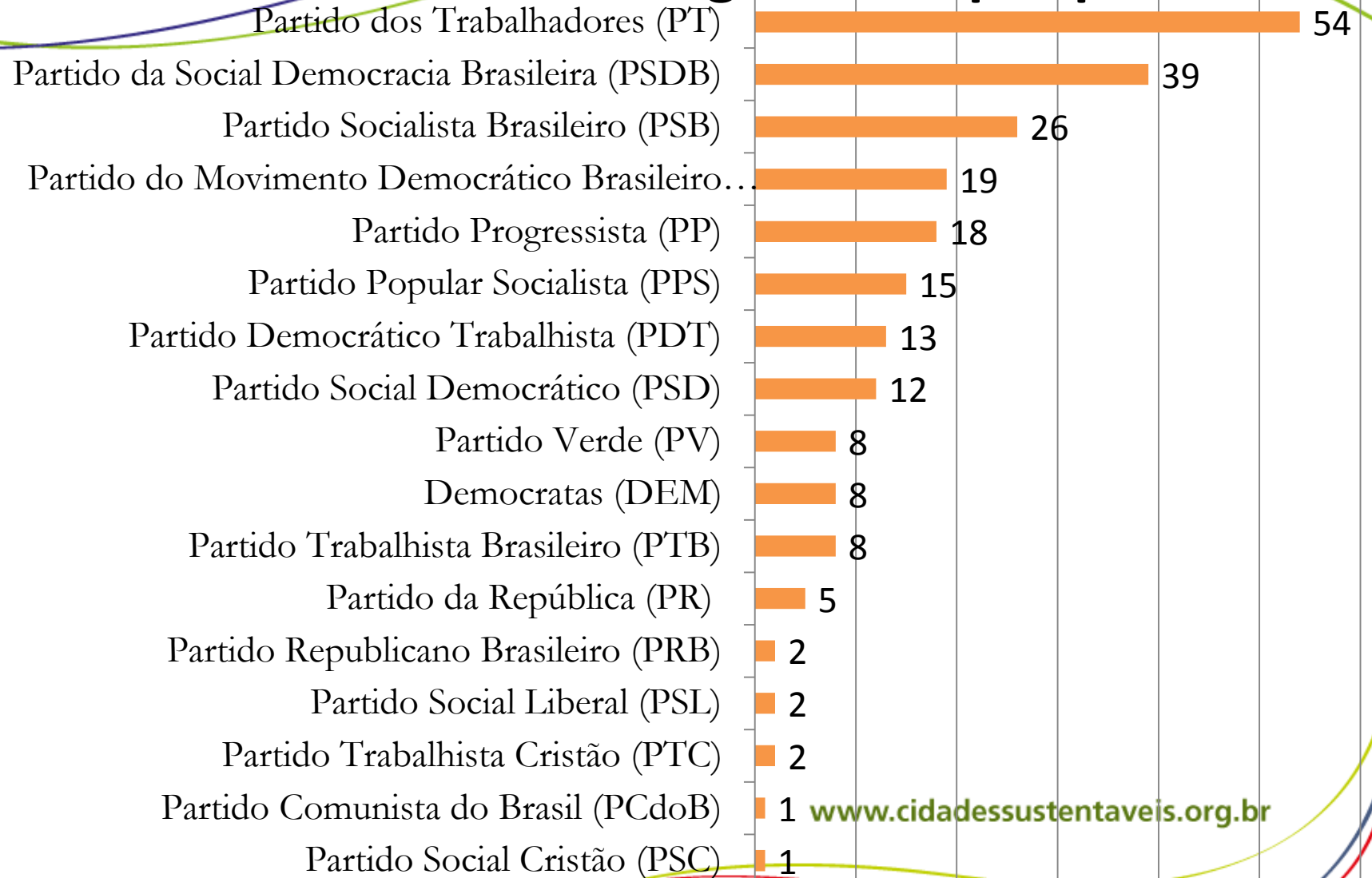


População Brasil x População Signatários





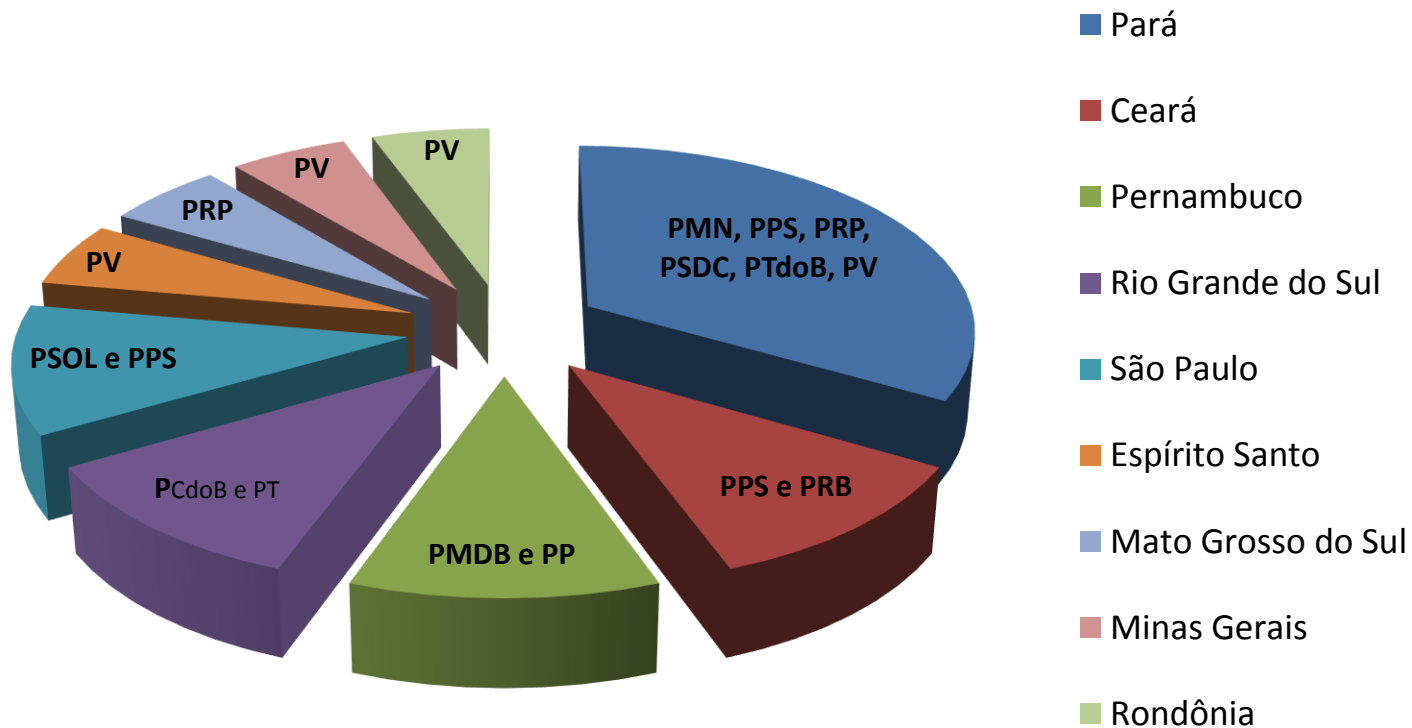
Signatários por partidos





Partidos Signatários

Diretórios Estaduais (9)





Partidos Signatários

Diretórios Nacionais (5)

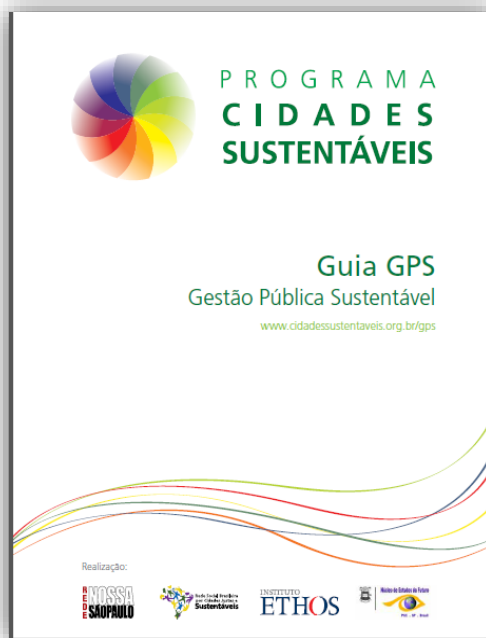
Partido Verde (PV)
Partidos dos Trabalhadores (PT)
Partido Democrático Trabalhista (PDT)
Partido Popular Socialista (PPS)
Partido Socialismo de Liberdade (PSOL)



PROGRAMA
CIDADES
SUSTENTÁVEIS

Guia GPS

Gestão Pública Sustentável



Realização: Rede Nossa São Paulo, Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e Núcleo de Estudos do Futuro.

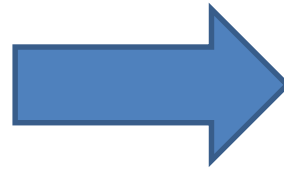
Patrocínio: BRF

www.cidadessustentaveis.org.br



Estrutura de cada eixo temático

Bens Naturais
Comuns



Definição do conceito

Condições ideais

Objetivos e indicadores

Como fazer

Quem já faz

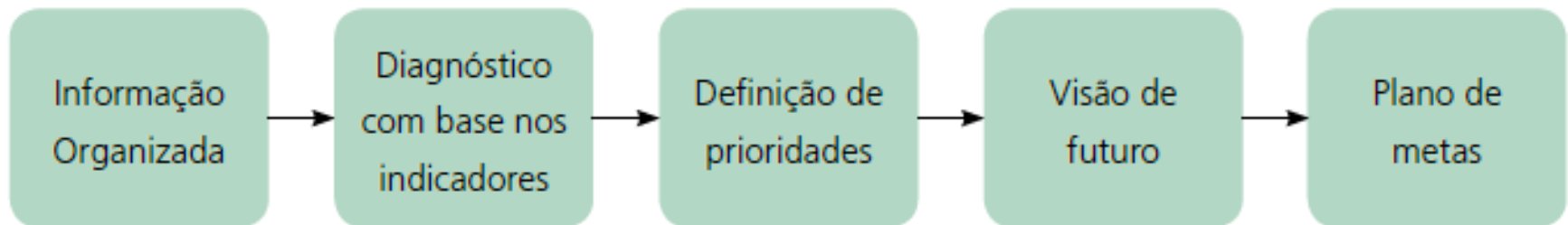
Referências



O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS

Cidades bem-sucedidas na concepção e execução de seu Plano Diretor e do Plano de Metas utilizaram como subsídio o mapeamento dos projetos já existentes e verificaram se estavam alinhados à visão geral do município.

O PASSO A PASSO DO PLANEJAMENTO





BENS NATURAIS COMUNS

Assumir plenamente as nossas responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns.

- Estabelecer metas para a redução do consumo de energia não renovável e para aumentar o uso de energias renováveis.
- Melhorar a qualidade da água, poupar água e usar a água de uma forma mais eficiente.
- Proteger, regenerar e aumentar a biodiversidade, ampliar as áreas naturais protegidas e os espaços verdes urbanos.
- Melhorar a qualidade do solo, preservar terrenos ecologicamente produtivos e promover a agricultura e o reflorestamento sustentáveis.
- Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

BENS NATURAIS COMUNS

Área verde por habitante

Concentrações de PM10

Concentrações de PM2,5

Concentrações de O3 (ozônio)

Concentrações de CO (monóxido de carbono)

Concentrações de NO2 (dióxido de nitrogênio)

Concentrações de SO2 (dióxido de enxofre)

Abastecimento público de água potável na área urbana

Perda de água tratada

Rede de esgoto

Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento

Consumo de energia produzida por fontes renováveis

OBJETIVO GERAL



Assumir plenamente as responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns.



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Abastecimento público de água potável na área urbana <i>Fonte: Empresa responsável pelo fornecimento de água</i>	Percentual da população urbana do município que é atendida pelo abastecimento público de água potável	Número total de domicílios da região urbana que são atendidos pelo abastecimento público de água potável	Total de domicílios da região urbana	Número total de domicílios da região urbana que são atendidos pelo abastecimento público de água potável ÷ Total de domicílios da região urbana (× 100)

Como a água é um bem de uso comum, sua gestão enfrenta desafios, como o de assegurar o fornecimento coletivo equilibrado.

Meta: 100% da população urbana do município atendida pelo abastecimento público de água potável.
Fonte: Programa Cidades Sustentáveis



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Área verde por habitante <i>Fonte: Prefeitura do Município</i>	Total de metros quadrados de área verde por habitante (medida anual) Áreas verdes públicas	Número total, em m ² , de áreas verdes no município	População total do município	Número total, em m ² , de áreas verdes no município ÷ População total do município

As políticas ambientais impactam diretamente a saúde a qualidade de vida das pessoas, como as que monitoram e a qualidade do ar e da água nas cidades. O mesmo acontece na criação e manutenção de áreas verdes. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que as cidades tenham um mínimo de 12m² de área verde por habitante, bem distribuídos nas áreas urbanas, a fim de contribuir para o bem-estar social.

Meta: A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda um mínimo de 12 m² de área verde por habitante. *Fonte: OMS*



Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de monóxido de carbono (CO) <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Média anual diária de concentrações de CO	Média anual diária de concentrações de CO	

Referência de Meta:

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que

- a concentração média de CO durante 15 minutos de exposição seja de, no máximo, 100.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a concentração média de CO durante 30 minutos de exposição seja de, no máximo, 60.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a concentração média de CO durante 1 hora de exposição seja de, no máximo, 30.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- a concentração média de CO durante 8 horas de exposição seja de, no máximo, 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

*Fonte: Environmental Health Criteria 213 - CARBON MONOXIDE
(http://whqlibdoc.who.int/ehc/WHO_EHC_213.pdf)*

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de NO ₂ (dióxido de nitrogênio) <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Média anual diária de concentrações de NO ₂ (dióxido de nitrogênio)	Média anual diária de concentrações de NO ₂	

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que

- a concentração média de NO₂ durante 1 hora de exposição seja de, no máximo, 200 µg/m³
- a concentração média de NO₂ durante 1 ano de exposição seja de, no máximo, 40 µg/m³

*Fonte: WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005
(http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)*

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de O ₃ (ozônio) <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Media anual diária de concentrações de O ₃ (µg/m ³)		Media anual diária de concentrações de O ₃

Referência de Meta:

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que - a concentração media de O₃ durante 8 horas de exposição seja de, no maximo, 100 µg/m³

Fonte: WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005 (http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de PM ₁₀ * (material particulado – MP) <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Média anual diária de concentrações de PM ₁₀ (µg/m ³) *As PM ₁₀ são um tipo de partículas inaláveis, de diâmetro inferior a 10 micrometros (µm), e constituem um elemento de poluição atmosférica.		Média anual diária de concentração de PM ₁₀

Referência de Meta:

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que:

- a concentração média de PM₁₀ durante 24 horas de exposição seja de, no máximo, 50 µg/m₃
- a concentração média de PM₁₀ durante 1 ano de exposição seja de, no máximo, 20 µg/m₃

Fonte: WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005

(http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de PM _{2,5} * <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Média anual diária de concentrações de PM _{2,5} (µg/m ³) *As PM _{2,5} são um tipo de partículas inaláveis, de diâmetro inferior a 2,5 micrometros (µm) e constituem um elemento de poluição atmosférica.		Média anual diária de concentrações de PM _{2,5}

Referência de Meta:

- A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que
- a concentração média de PM_{2,5} durante 24 horas de exposição seja de, no máximo, 25 µg/m³
 - a concentração média de PM_{2,5} durante 1 ano de exposição seja de, no máximo, 10 µg/m³

*Fonte: WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005
(http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)*

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador	Método de cálculo
Concentrações de SO ₂ (dióxido de enxofre) <i>Fonte: Empresa responsável pelo monitoramento da qualidade do ar</i>	Média anual diária de concentrações de SO ₂ (dióxido de enxofre)		Media anual diária de concentrações de SO ₂

Referência de Meta:

- A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que
- a concentração média de SO₂ durante 10 minutos de exposição seja de, no máximo, 500 µg/m³
 - a concentração média de SO₂ durante 24 horas de exposição seja de, no máximo, 20 µg/m³

*Fonte: WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005
(http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)*

Melhorar substantivamente a qualidade do ar, segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS-ONU).



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Consumo de energia produzida por fontes renováveis <i>Fonte: Prefeitura do Município</i>	Proporção de energia produzida por fonte renovável, em relação ao total de energia produzida A Agência Europeia para o Ambiente define energia renovável como: “Fontes que não dependem de combustíveis encontráveis apenas em quantidades finitas A fonte renovável usada mais amplamente é a energia hidrelétrica; outras são de biomassa, solar, das marés, das ondas e eólica”.	Número total, em kWh, produzido por fonte renovável	Total de energia produzida pelo município	Número total, em kWh, produzido por fonte renovável ÷ Total de energia produzida pelo município (× 100)

Meta:

Fazer o levantamento das fontes da energia consumida pelo município e incentivar a geração por fontes renováveis.

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis

Estabelecer metas para a redução do consumo de energia não renovável e para aumentar o uso de energias renováveis.



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento <i>Fonte: Empresa responsável pelo fornecimento de água e esgoto</i>	Percentual de esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento, em relação ao total de esgoto gerado	Número total, em m ³ , de esgoto sem tratamento	Total gerado de esgoto, em m ³	Número total, em m ³ , de esgoto sem tratamento ÷ Total gerado de esgoto, em m ³ (× 100)

Referências de Metas:

- Estocolmo, Suécia: 100% do esgoto tratado

*Fonte: STADSLEDNINGSKONTORET. KOMMUNIKATIONSSTABEN.
www.stockholm.se*

- Região MetroVancouver, Canadá: 100% do esgoto tratado

Fonte: Sustainability Group/City of Vancouver

Meta: 100% do esgoto tratado.

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Perda de água tratada <i>Fonte: Empresa responsável pelo fornecimento de água e esgoto</i>	Percentual de perda de água no sistema de abastecimento, em relação ao total de água tratada	Número total, em m ³ , de água perdida	Total de água tratada do município	Número total, em m ³ , de água perdida ÷ Total de água tratada do município (× 100)

Cuidado e Consumo Racional da Água

A Organização Mundial da Saúde estabelece o consumo mínimo per capita de 100 litros por dia que representa o suficiente para uma pessoa saciar sua sede, ter uma higiene adequada e preparar os alimentos. No Brasil o Ministério das Cidades calculou que a média diária de consumo de água por indivíduo no Brasil é de 159 litros, incluídos os consumos doméstico, comercial, público e industrial. A esse alto consumo, o documento acrescenta o índice de perdas na distribuição de água, que chega a ser de 38,8% do total.

Entre os motivos para as perdas de água nas cidades estão as falhas na detecção de vazamentos; as pressões elevadas nas redes de distribuição; problemas na operação dos sistemas; dificuldade no controle das ligações clandestinas e na aferição/calibração dos hidrômetros e ausência de programas para monitoramento de perdas.



INDICADORES REFERENTES AO EIXO BENS NATURAIS COMUNS

Indicador	Descrição	Variáveis para compor o indicador		Método de cálculo
Rede de esgoto <i>Fonte: Empresa responsável pelo fornecimento de água e esgoto</i>	Percentual de domicílios urbanos sem ligação com a rede de esgoto, em relação ao total de domicílios	Número de domicílios sem ligação de rede de esgoto	Número de domicílios do município	$\text{Número de domicílios sem ligação de rede de esgoto} \div \text{Número de domicílios do município} (\times 100)$

Referência de Meta:

- Medellín, Colômbia (2008-2011): 100% de domicílios urbanos ligados a rede de esgoto

Fonte: Empresas Públicas de Medellín

Meta: 100% de domicílios urbanos ligados à rede de esgoto.

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis



BENS NATURAIS COMUNS

Boas Práticas

Sorocaba, Brasil



Revitalização do Rio Sorocaba

Desde o ano 2000, a prefeitura de Sorocaba, por meio do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), vem desenvolvendo obras para o Programa de Revitalização do Rio Sorocaba. O Programa deu fim ao...



[leia mais](#)

Tóquio, Japão



Líder Mundial em Contenção de Vazamentos de Água

Tóquio tem um dos sistemas de água mais eficientes do mundo. Seu método de detecção e reparação de vazamentos fez com que a quantidade de água desperdiçada caísse pela metade na cidade nos últimos...

[leia mais](#)

Foz do Iguaçu e arredores, Brasil



Cultivando Água Boa

Foram desenvolvidos 20 programas e 65 ações, os quais abordam diversos temas. A ideia é reconhecer a água que gera energia a partir de uma visão integrada e sistêmica, de forma a melhorar a qualidade...



[leia mais](#)



BENS NATURAIS COMUNS

Boas Práticas

Zaragoza, Espanha



A Cidade que Poupa Água

O projeto "Zaragoza, cidade que poupa água" visa resolver os problemas da escassez de água com uma abordagem mais barata, ambientalmente mais amigável e sem confrontos sociais: aumentar a eficiência...

[leia mais](#)

Extrema, Brasil



Projeto Conservador das Águas pela recuperação e preservação de áreas protegidas

Em 2007, a prefeitura de Extrema lançou o projeto "Conservador das Águas", que visa preservar e recuperar áreas que conservam importantes mananciais de abastecimento do Sistema Cantareira,...

[leia mais](#)

Estocolmo, Suécia



O Ecobairro que nasceu da água

De zona industrial degradada a exemplo de gestão meio ambiental. Essa é a história de Hammarby Sjöstad, o bairro mais sustentável de Estocolmo.



[leia mais](#)



PRÊMIO CIDADES SUSTENTÁVEIS

Objetivo: estimular os gestores públicos para a elaboração de programas e políticas públicas voltados à qualidade de vida e ao desenvolvimento urbano sustentável e reconhecer e valorizar as experiências já bem-sucedidas. Com isso, pretende gerar exemplaridade e fortalecer a rede de cidades brasileiras cujas gestões estão voltadas para a sustentabilidade



PROGRAMA
**CIDADES
SUSTENTÁVEIS**



www.cidadessustentaveis.org.br/facebook



www.cidadessustentaveis.org.br/googlemais



www.cidadessustentaveis.org.br/twitter



www.cidadessustentaveis.org.br/youtube

www.cidadessustentaveis.org.br