

## TEMAS ESTRATÉGICOS E VISÕES

## ASPIRAÇÕES

## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESILIÊNCIA

**VISÃO**

Cidade de paisagem primorosa, resiliente e neutra em emissões, com protagonismo no enfrentamento e adaptação às mudanças climáticas, por planejamento, inovação tecnológica e engajamento.

- A cidade terá foco na redução da geração de lixo, aumento da reciclagem e a valorização de resíduos, fortalecendo uma política de Lixo Zero.
- A cidade terá protagonismo no planejamento, monitoramento e na resposta às mudanças climáticas com alta capacidade de resposta das instituições e da população para o enfrentamento das principais ameaças.
- A cidade estimulará o desenvolvimento urbano de baixo carbono, promovendo o uso de tecnologias limpas e eficiência energética e dinamizando a economia verde da cidade.
- A cidade terá suas áreas verdes protegidas e ampliadas, recursos hídricos preservados e recuperados, valorizando a paisagem, a biodiversidade e garantindo a segurança hídrica e o manejo sustentável dos recursos naturais.

## COOPERAÇÃO E PAZ

**VISÃO**

Cariocas solidários, justos e inclusivos, engajados em redes vivas para participação de uma cidade plena, que cultiva a cultura da paz, do amor ao próximo e do respeito a todas e todos.

- Cariocas estarão engajados e engajadas na construção coletiva de soluções para a cidade em conjunto com o poder público.
- Cariocas viverão em harmonia, envolvidos em trabalhos de cooperação, proteção e recuperação do patrimônio natural, paisagístico e cultural, fortalecendo a identidade e o pertencimento a uma cidade mais inclusiva, solidária e justa.
- A cidade será um espaço urbano seguro e reconhecida pela promoção da convivência pacífica e equânime entre os cidadãos e as cidadãs.

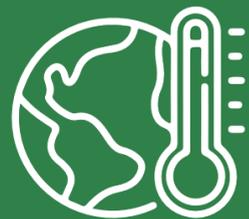
## GOVERNANÇA

**VISÃO**

Cidade de governança responsável, transparente, integrada e planejada, objetivando a garantia de direitos a todos e todas e consolidando a participação metropolitana.

- A Prefeitura será exemplo de gestão eficaz, coerente, integrada e inovadora, baseada em princípios democráticos como integridade, transparência e responsabilização de agentes públicos.
- A Prefeitura estará com todas as suas ações em linha com as boas práticas de desenvolvimento sustentável.
- A cidade estará permanentemente atuante na integração de políticas públicas municipais, visando o desenvolvimento de estratégias sustentáveis para a Região Metropolitana.
- Construção do planejamento urbano-ambiental integrado à lente das mudanças climáticas para a gestão da cidade e proteção da vida da população.

## COMO ESTAMOS



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESILIÊNCIA

**15 metas**  
**7 iniciativas**  
**R\$ 972,6 milhões (2021–2024)**

A cidade do Rio de Janeiro possui incontáveis e encantadoras paisagens, o que a torna única e incomparável. O privilégio da presença de diversas formações vegetais típicas do Bioma Mata Atlântica, marca a paisagem carioca pelas elevações montanhosas cobertas de vegetação florestal, próximas ou em contato direto com praias, e pelas baixadas com suas lagunas, brejos, mangues e restingas.

A proporção que a Mata Atlântica ocupa no Município é relevante. Somados os valores de Floresta Ombrófila Densa, Restinga, Manguezal e Brejo, chega-se ao valor de 33.501 ha, conforme dados de 2018 provenientes do mapeamento realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. No contexto das mudanças climáticas, este ativo da cidade configura ainda maior importância quanto ao papel de regular serviços ecossistêmicos essenciais ao equilíbrio e proteção do ambiente urbano.

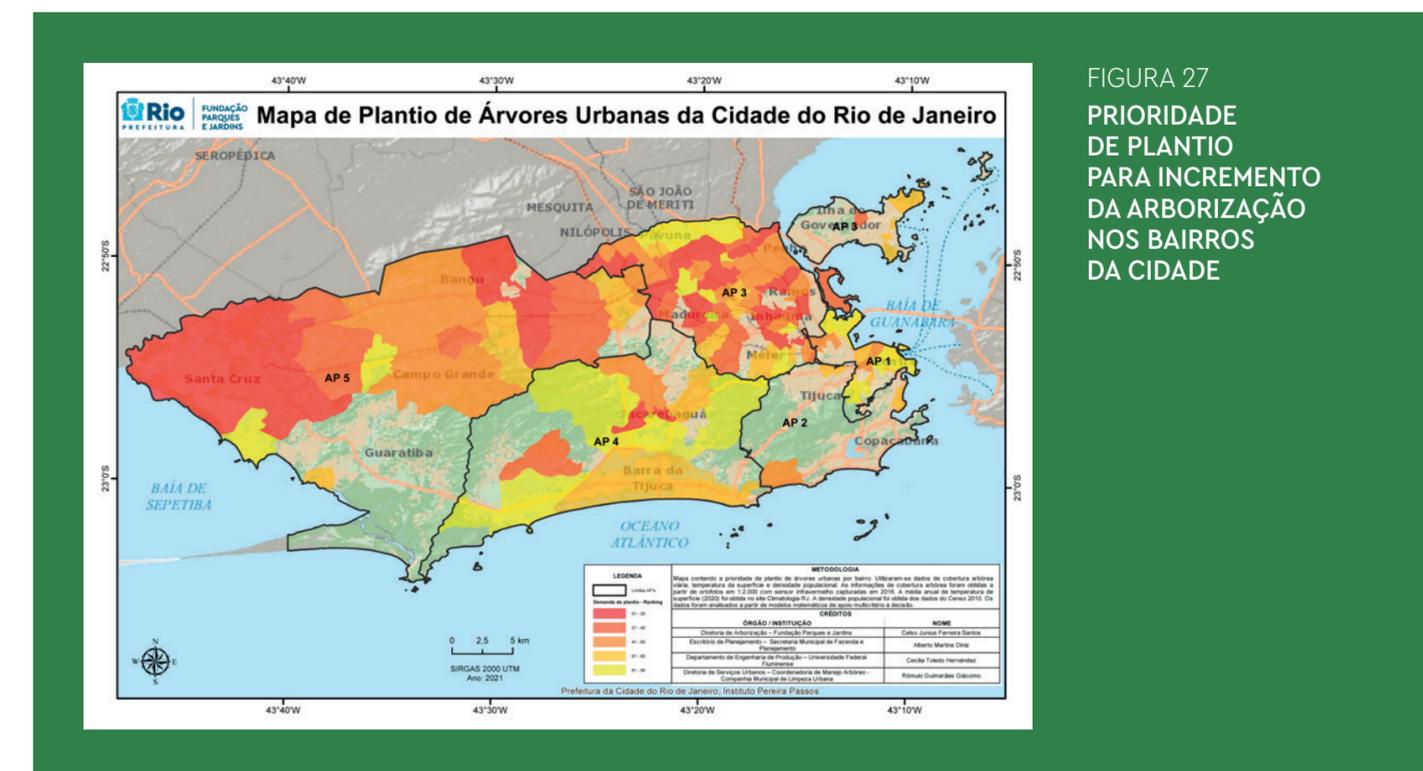
Cabe igual destaque a proporção significativa do território municipal protegido por unidades de conservação, cerca de 30%, e sua relevância para a conservação da biodiversidade. Carecem ainda de amparo legal remanescentes localizados tanto em morros como na região de baixada, os quais são alvo de estudo para a criação de novas unidades de conservação.

FIGURA 26 DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TERRITORIAL DO RIO DE JANEIRO SEGUNDO CLASSES DE COBERTURA VEGETAL E DO USO DAS TERRAS (2018)

Fonte: Prefeitura do Rio/SMAC

| GRUPO                          | CLASSE                          | ÁREA             |              |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|
|                                |                                 | Hectares         | %            |
| ANTROPISMO                     | Áreas Urbanas                   | 56.110,24        | 46,60        |
|                                | Atividades de Extração Mineral  | 407,35           | 0,34         |
|                                | Reflorestamento                 | 3.516,13         | 2,92         |
|                                | Solo exposto                    | 775,34           | 0,64         |
|                                | Uso agrícola                    | 5.259,52         | 4,37         |
|                                | Vegetação arbórea não florestal | 6.614,31         | 5,49         |
|                                | Vegetação gramíneo-lenhosa      | 11.311,63        | 9,39         |
| <b>ANTROPISMO TOTAL</b>        |                                 | <b>83.994,51</b> | <b>69,75</b> |
| COBERTURA NATURAL              | Afloramento Rochoso             | 1.146,45         | 0,95         |
|                                | Floresta Ombrófila Densa        | 25.317,16        | 21,02        |
|                                | Brejo                           | 2.043,93         | 1,70         |
|                                | Manguezal e Apicum              | 4.051,86         | 3,36         |
|                                | Restinga                        | 941,83           | 0,78         |
| <b>COBERTURA NATURAL TOTAL</b> |                                 | <b>33.501,23</b> | <b>27,82</b> |
| OUTROS                         | Corpos d'água continentais      | 2.269,45         | 1,88         |
|                                | Corpos d'água costeiros         | 255,59           | 0,21         |
|                                | Praia                           | 393,97           | 0,33         |
| <b>OUTROS TOTAL</b>            |                                 | <b>2.919,02</b>  | <b>2,42</b>  |

Outro ponto de destaque quanto ao tema diz respeito ao patrimônio representado pelos parques urbanos e arborização, que juntos respondem por ganhos ambientais e o aumento da qualidade de vida da população. Contudo, as diferenças de qualidade dos espaços urbanos nas Áreas de Planejamento da cidade, trazem distinções quanto a oferta de áreas verdes, cabendo ao poder público reduzir as desigualdades espaciais marcantes no território, em especial nas zonas norte e oeste da cidade.



A junção da paisagem natural e construída rendeu ao município o título de Patrimônio da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO na categoria Paisagem Cultural Urbana. Tamanha riqueza natural traz iguais desafios para a sua proteção, conservação e recuperação, tendo em vista ser uma metrópole com 6,7 milhões de habitantes e com diferenças territoriais e desigualdades sociais significativas. Historicamente, a cidade moldou-se sobre brejos, mangues, lagoas e rios aterrados. A impermeabilização do solo associada à excessiva pavimentação propicia impedimentos à infiltração das águas das chuvas, ocasionando com frequência alagamentos. A remoção da vegetação ciliar e as ocupações juntos às margens dos rios agravam os problemas de inundações, colocando parcela da população em constante ameaça no período de chuvas. As encostas desmatadas, alvo de intensas ocupações desordenadas na história mais recente, aumentam as vulnerabilidades da cidade, principalmente para as moradias e populações locais em função da ocorrência de movimentos de massa, estes também relacionados às condições geomorfológicas do terreno e ações antrópicas.

Os investimentos realizados pela Prefeitura para a contenção de encostas e mitigação de risco geológico-geotécnico, somam mais de R\$ 260 milhões no período compreendido entre 2013 e 2020. Além de obras estruturais, a Prefeitura investiu em ações preventivas, como o mapeamento das áreas de risco geológico, a instalação do Sistema de Alerta e Alarme Comunitário para Chuvas Fortes, a aquisição de radar meteorológico, e a construção do Centro de Operações Rio, espaço pioneiro no Brasil para integração de equipes e dados para monitoramento, pronta resposta e comunicação com a população em situações de emergências urbanas.

Construir uma cidade mais resiliente frente aos perigos climáticos, significa não só investir na sua adaptação, mas também em uma economia de baixo carbono, fomentando o desenvolvimento de atividades sustentáveis e inclusivas. Cabe destaque neste contexto, a agricultura urbana e familiar. O maior desenvolvimento desta atividade poderá trazer ganhos sociais, ambientais e econômicos oriundos de uma política que também deve privilegiar o uso de parcela do solo urbano para fins de produção local de alimentos.

FIGURA 28 INVESTIMENTO EM OBRAS PARA REDUÇÃO DE ÁREAS DE ALTO RISCO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO (R\$ MILHÕES)

Fonte: Controladoria Geral do Município/Sistema de Informações Gerenciais, abril/2021.

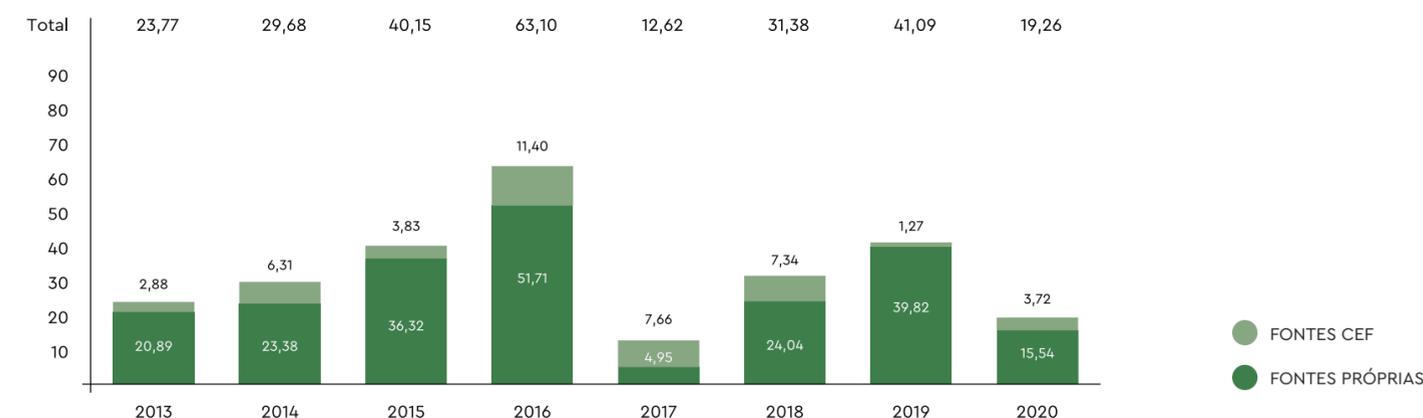
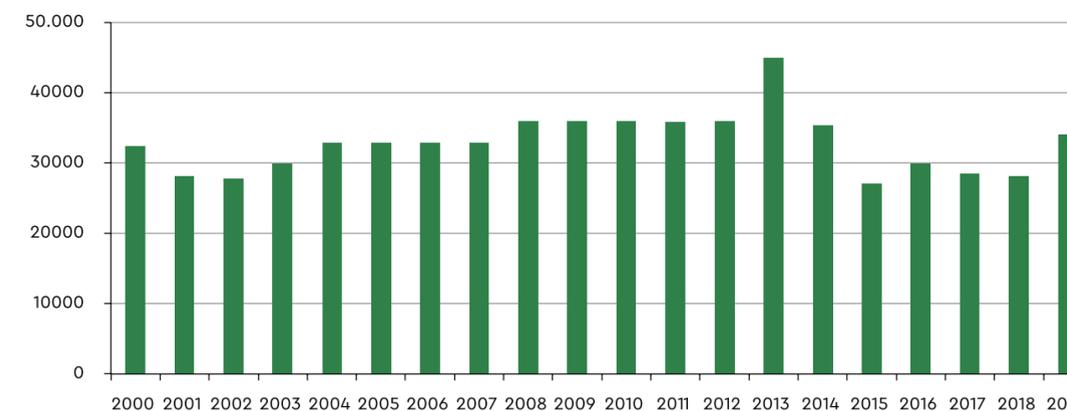


FIGURA 29 PRODUÇÃO AGRÍCOLA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (TONELADAS)

Fonte: IBGE (PAM), 2019



Do ponto de vista de mitigação, os gases de efeito estufa (GEE) contabilizados no município refletem a contribuição destes para o aquecimento global. A trajetória das emissões de GEE da Cidade do Rio de Janeiro entre 2012 e 2017 está ilustrada a seguir. Em 2017, essas emissões alcançaram 20.561.902 tCO<sub>2</sub>e.

Os setores com maior participação nas emissões municipais de GEE em 2017 foram os de Transportes (35,9%) e Energia Estacionária (35,6%), seguidos de Resíduos (15,8% – tratamento e disposição de resíduos sólidos e efluentes), IPPU (12,6% – processos industriais e uso de produtos) e AFOLU (0,1% – agricultura, florestas e mudanças no uso do solo). Os Setores de Emissões reportam as seguintes atividades:

- Energia Estacionária: consumo de energia elétrica e combustíveis em prédios, indústrias, atividades rurais, e a geração de eletricidade e transformação de energia.
- Transportes: queima de combustíveis fósseis nos motores dos veículos, transporte aquaviário e aéreo, do consumo de energia elétrica de metrô, trens, VLT e outros modais elétricos.
- Resíduos: disposição e tratamento dos resíduos sólidos e efluentes.

- IPPU (Processos Industriais e Uso de Produtos): processos na fabricação de produtos, incluindo o uso de combustíveis fósseis como matéria prima, e uso de lubrificantes, graxas e parafinas e gases na indústria e hospitais.
- AFOLU (Agricultura, Floresta e Uso do Solo): mudanças no uso do solo, incluindo a perda e ganho de cobertura vegetal, por meio de desmatamento ou reflorestamento e regeneração natural, além de atividades emissoras ligadas a agricultura e pecuária.

As estratégias climáticas inclusivas da Cidade estão delineadas no Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade (2021), visando atingir a neutralidade das emissões de GEE em 2050 e de aumentar a capacidade da Cidade em adaptar-se aos efeitos das mudanças climáticas. Esses objetivos são consistentes com o Compromisso Deadline 2020 firmado com a Rede de Cidades C40, com o Acordo de Paris de enfrentamento da Mudança do Clima, e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU.

FIGURA 30 EMISSÕES TOTAIS DE GEE (tCO<sub>2</sub>e) POR SETORES NO PERÍODO DE 2012 A 2017.

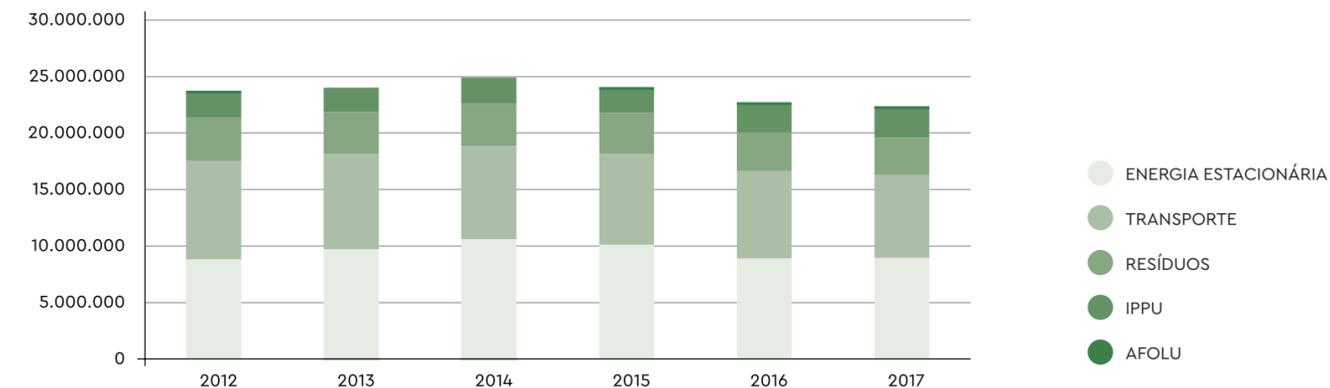
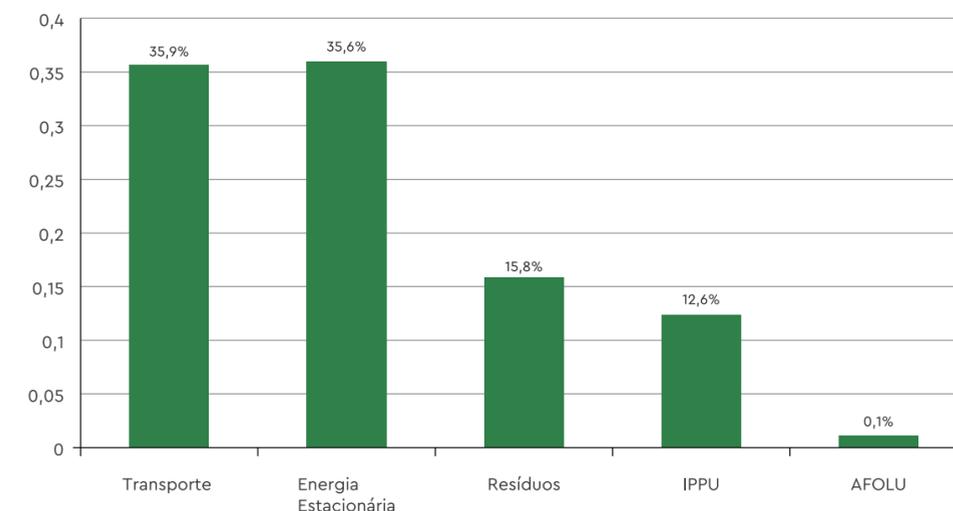


FIGURA 31 GRÁFICO DE EMISSÕES DE GEE (PERCENTUAL A PARTIR DO TOTAL DE TCO<sub>2</sub>E) DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO – 2017

Fonte: PDS, 2021 (com base em IPP, 2019)





Neste contexto, a gestão de resíduos sólidos, intrinsecamente relacionado à emissão de GEE, é um dos principais problemas ambientais de grandes centros urbanos. Reduzir a quantidade de lixo gerado e a disposição final em aterros, exige aplicação de uma política integrada para a prática dos 5 R's: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

De acordo com Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS da Cidade do Rio de Janeiro publicado em 2015, mais da metade dos resíduos da cidade são produzidos nos domicílios (53,1%), seguido do lixo descartado nos espaços públicos (ruas, avenidas, praças, etc) que corresponde a cerca de 30% do total gerado. O peso de resíduos sólidos urbanos coletados na Cidade em 2019, considerando a população urbana, foi de 1,31 kg/hab/dia, segundo o SNIS.

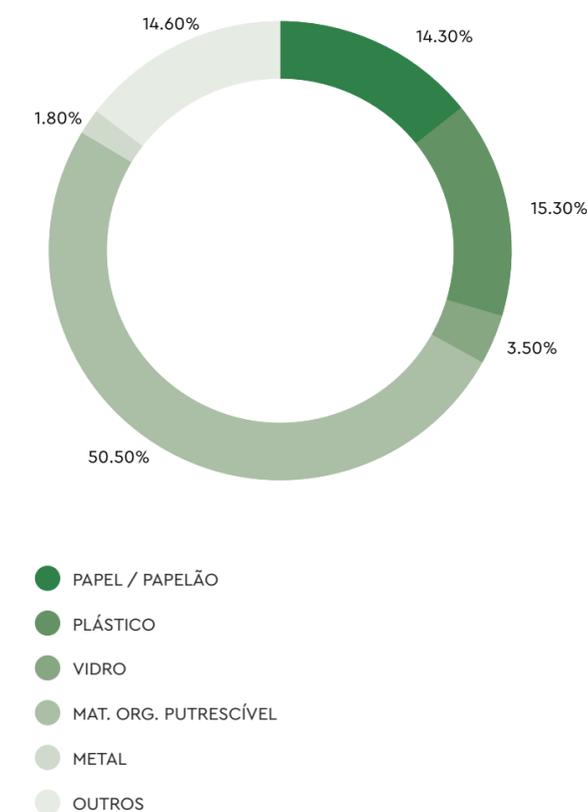
Para planejar a gestão de resíduos, é fundamental conhecer a sua realidade. Nesse sentido, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB realiza periodicamente análise gravimétrica do resíduo gerado (Figura 32) e esse acompanhamento indica que há potencial de reciclagem de aproximadamente 35% do resíduo. Em 2019, foi recuperado em média 6,9% em relação a este potencial, que corresponde a 46,216 t ao longo do ano. Observa-se, portanto, a possibilidade de ampliação deste resultado, promovendo condições para expansão de toda

cadeia de reciclagem, fomentando o crescimento do setor e promovendo benefícios econômicos, ambientais e sociais.

O histórico de água e esgoto na cidade do Rio de Janeiro mostra que foi a terceira do mundo a dispor de rede de esgotamento sanitário. Contudo, esse pioneirismo não representou prosperidade do setor. De acordo com o Ranking do Saneamento 2021 do Instituto Trata Brasil, que utiliza dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS 2019 e compreende indicadores de água e esgotamento, a cidade do Rio de Janeiro está na 43ª posição, entre 100. Por outro lado, em números absolutos, o Rio de Janeiro foi o município com o maior incremento no número de ligações de água em 2019. É importante mencionar que recentemente, em abril de 2021, foi realizada a concessão dos serviços de distribuição de água e coleta e tratamento de esgoto à iniciativa privada, com especificação de metas para o setor. Portanto, melhorar a qualidade das águas, preservar o verde e direcionar a cidade para a economia de baixo carbono, são pontos centrais para a melhoria da qualidade urbano-ambiental do município.

Mario Silva, gerente regional da Zona Oeste da Secretaria de Meio Ambiente, por Fabio Motta.

FIGURA 32 ANÁLISE GRAVIMÉTRICA DO RESÍDUO GERADO NA CIDADE  
Fonte: COMLURB, 2018



## O QUE AS PESSOAS QUEREM

A participação social realizada para o Plano Estratégico indica os anseios da população quanto aos temas centrais que norteiam os principais desafios da cidade. Dentre as questões relacionadas ao tema geral Meio Ambiente, os participantes deram destaque à importância da cidade retomar seu protagonismo como a capital da sustentabilidade ambiental. Também receberam votações expressivas a necessidade de aumentar os investimentos em contenção de encostas, arborização, reflorestamento e espaços verdes acessíveis a todos a 15 minutos de caminhada.

O tema Saneamento foi abordado separadamente e indica que para a população votante a expansão do saneamento nas comunidades é a questão primordial. A fiscalização do contrato de concessão de esgotamento sanitário da Zona Oeste, a realização de dragagem dos rios em comunidades e favelas, e o aumento do investimento em controle de enchentes também tiveram destaque.

Quando o questionário foi respondido por assuntos relativos diretamente ao eixo Mudanças Climáticas e Resiliência, coube destaque a implantação de políticas de resíduos sólidos e reciclagem, o aumento e melhoria de áreas verdes e espaços de lazer, e mais uma vez a contenção de encostas e controle de enchentes. Cabe destacar que no questionário infantil, uma cidade mais limpa foi o segundo tema mais importante (mais de 6.000 votos).

No campo livre para sugestões, a maior parte dos registros trataram de questões relacionadas a áreas verdes, como: solicitações

para conservação e criação de novos espaços livres; plantio de árvores; implantação do Plano Diretor de Arborização como estratégia para a melhoria microclimática e redução de enchentes; e ainda a manutenção e recuperação de áreas florestadas. As zonas norte e oeste foram citadas como prioritárias para estas intervenções. Também ocorreram apontamentos sobre limpeza e despoluição de rios e lagoas.

O tema resíduos foi o segundo mais abordado, com indicações sobre a importância da redução na geração de resíduos e implementação da reciclagem como forma de geração de renda. Destacaram-se nas análises os pedidos para a implementação do serviço de coleta seletiva regular em todo o município, incluindo ecopontos para descarte de resíduos eletrônicos e óleos de cozinha.

Energia, o terceiro tema mais citado, trouxe o assunto das fontes de energias renováveis, com destaque para a energia solar. Foi citada a importância da instalação de placas solares e outros dispositivos sustentáveis em edifícios públicos, além de incentivos fiscais e legislações específicas para que as edificações adotem soluções energéticas sustentáveis. A eletrificação da frota de transporte também foi assunto abordado.

A implementação de hortas em espaços públicos ociosos, praças, escolas e comunidades, e a implantação de programas de conscientização e fomento à produção agrícola foram outros assuntos contemplados. Por diversas vezes foi apontada a necessidade da ação do poder público como incentivador e exemplo para transformações relativas às mudanças climáticas.

# O QUE AS PESSOAS QUEREM

## 1ª ENQUETE

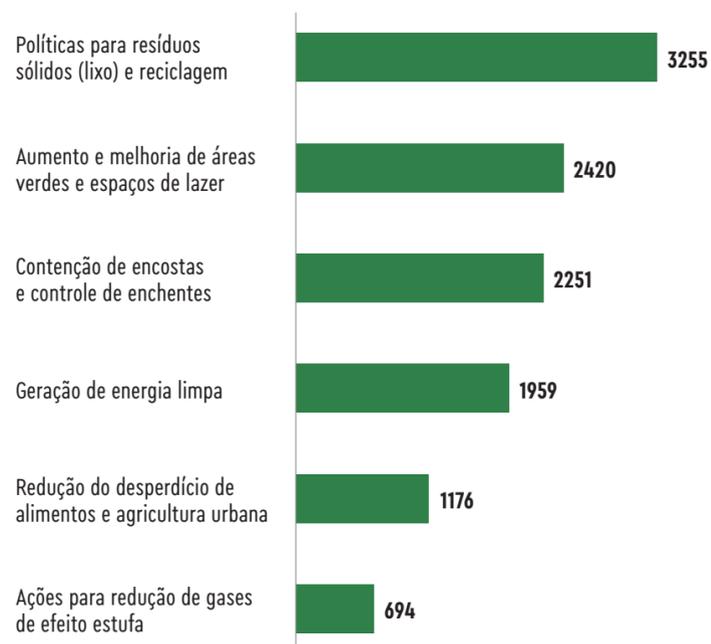
### DESTAQUE

- Retomada da liderança mundial do Rio de Janeiro como capital da sustentabilidade ambiental.
- Investimento no plantio de mudas de árvores e reflorestamento.
- Ampliação de áreas para que exista um espaço verde a no máximo 15 minutos de caminhada a partir de qualquer ponto.
- SANEAMENTO – Expansão do saneamento nas comunidades.

### ENQUETE INFANTIL

- Uma cidade mais limpa – 2º tema mais importante.

## PRIORIDADES PARA O TEMA TRANSVERSAL



ENERGIA

LIXO

CIDADE

COLETA

RECICLAGEM

VERDES

INCENTIVO

SELETIVA

SOLAR

ÁRVORES

A maior parte dos registros trataram de questões relacionadas a Áreas Verdes como: criação e conservação das áreas verdes e praças públicas, plantio de novas mudas; ações para a melhoria microclimática e redução de enchentes; preservação, manutenção e recuperação de áreas florestadas; limpeza e despoluição de rios e lagoas. A zona norte e oeste foram citadas como prioritárias. O tema dos resíduos foi o segundo mais abordado dentro do eixo, com apontamentos para a importância da reciclagem e redução na produção de resíduos. Os cariocas também reforçaram a importância da produção de energia limpa e fomento à agricultura urbana.

"1 Aumento das áreas agrícolas e do território rural para conter a expansão predatória da cidade, aumentar a segurança alimentar da população e diminuir os impactos sobre as áreas naturais da cidade. 2 Converter propriedades e terrenos públicos em disponibilidade em espaços verdes de lazer."

"Criação de postos de coleta nos bairros de resíduos potencialmente poluentes, como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, eletrônicos, eletrodomésticos, dentre outros de difícil descarte, haja vista que acabaram sendo descartados pela população juntamente com o lixo comum."

## 2ª ENQUETE

### METAS COM MAIOR GRAU DE IMPACTO

#### METAS APRESENTADAS

Expandir a disponibilidade de coleta e tratamento de esgoto nas comunidades da Zona Oeste da cidade.

Ampliar os serviços de conservação dos rios através de dragagens e limpezas, diminuindo o risco de enchentes e doenças.

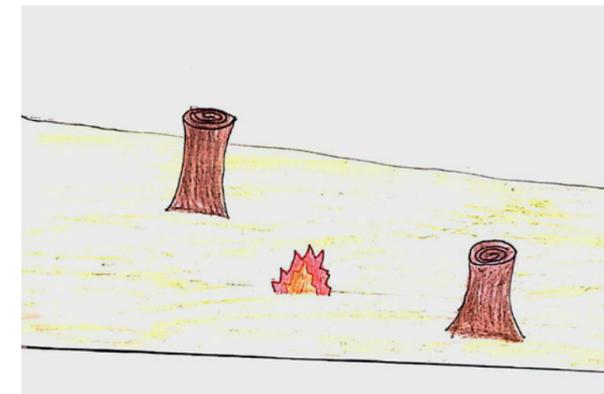
#### METAS FINAIS NO PLANO

Expandir em 10% o tratamento de esgotamento sanitário no município até 2024, alcançando 75% de cobertura na AP5 até 2022, conforme contrato de concessão.

1- Ampliar os serviços de conservação e manutenção de cursos d'água, com limpeza e desassoreamento, atendendo uma extensão total de 328 Km até 2024.  
2- Realizar obras, até 2024, em 44 localidades de mais alta prioridade quanto ao risco de deslizamentos.  
3- Atender, no mínimo, 172 mil habitantes pelo Programa de Redução de Risco de Desastres até 2024.

No campo aberto, foram feitas diversas menções diretas sobre o assunto de resíduos, destacando a coleta seletiva, reciclagem e limpeza da cidade. O meio ambiente e áreas verdes aparecem em citações com ênfase para a arborização, recuperação de drenagens e a volta do Rio como capital da sustentabilidade.

#### DETETIVES DA CIDADE



#### ARQUITETOS DO AMANHÃ



### CONSELHINHO DA CIDADE NAS ESCOLAS

#### ABORDAGENS CARTA MANIFESTO DA CIDADE

- Cidade limpa, distribuir mais lixeiras pela cidade.
- Iluminação pública e iluminação sustentável.
- Tratamento de esgoto, limpeza de rios.
- Veículos com combustível limpo.
- Controle do calor.
- Hortas comunitárias.
- Menos poluição sonora, do mar, dos rios e do ar, com menos desmatamento.
- Investimento na encostas e barreiras para prevenção de desabamentos.
- Cicloviárias para transporte mais limpo e redução da poluição do planeta.
- Melhoria do "tratamento do lixo" – uso, reuso, reciclagem.
- Cuidar do Meio Ambiente.
- Acabar com vazamento de esgoto, alagamentos, despejo de entulho e de lixo em locais inadequados.
- Ampliação da rota de coleta seletiva atendendo a mais bairros e maior divulgação dos serviços de limpeza urbana.
- A coleta seletiva, além de ajudar no cuidado com o meio ambiente, proporciona a abertura de novas frentes de trabalho, como cooperativas de reciclagem.

## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Por meio de ações a serem concretizadas nos próximos quatro anos, a cidade do Rio de Janeiro intenciona retomar seu protagonismo mundial na busca da sustentabilidade ambiental e resiliência. Seguirá no caminho da neutralidade de emissões de carbono e em direção a retomada verde e inclusiva, com base nas seguintes diretrizes:

- 1.** Promover a proteção dos ecossistemas e gerir de forma sustentável as florestas, revertendo a degradação do solo, a perda de biodiversidade, e realizando o manejo adequado das áreas reflorestadas para a formação de corredores verdes.
- 2.** Fortalecer a gestão e manutenção de áreas verdes existentes, bem como implantar novos parques urbanos e ampliar a arborização de ruas, praças e parques, visando a melhoria urbano-ambiental e a formação de ilhas de frescor.
- 3.** Incentivar a produção agroecológica proveniente da agricultura familiar, baseada em dietas sustentáveis (saudáveis, seguras, culturalmente apropriadas e amigas do meio ambiente), fomentando redes locais e impulsionando a atividade econômica rural, impedindo a expansão urbana sobre esses territórios e auxiliando no abastecimento alimentar da cidade.
- 4.** Realizar a gestão dos resíduos para fortalecimento de uma política de lixo zero, por meio da adoção da hierarquia que abrange a redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais.
- 5.** Aproveitar os resíduos para fortalecimento de uma política de geração local com adoção de tecnologias apropriadas, visando o aproveitamento energético, o incentivo à logística reversa e agregação de valor ao produto gerado, utilizando o conceito estratégico da Economia Circular.
- 6.** Melhorar a conservação e manutenção dos rios cariocas e do sistema de drenagem em geral, especialmente em áreas prioritárias com problemas recorrentes de alagamentos em corredores de sustentabilidade.
- 7.** Ampliar os sistemas de coleta e tratamento de esgotos especialmente em comunidades, contribuindo para a melhoria da qualidade urbano-ambiental local, com prioridade para esta infraestrutura estratégica.
- 8.** Preservar a vida humana, animal e vegetal, mediante a gestão integrada e adequada dos recursos disponíveis para mitigar os perigos climáticos, os desastres naturais deles decorrentes e a ameaça da perda de biodiversidade.
- 9.** Realizar ações para melhor resposta para enfrentamento dos perigos climáticos, através de rede de comunicação integrada, acesso fácil à informação e capacitação para promoção da resiliência.
- 10.** Estabelecer baixa emissão de carbono no setor de transporte, iluminação pública e edificações como forma de mitigar emissão de gases de efeito estufa – GEE.
- 11.** Promover a governança do planejamento da ação climática em nível central, formulando diretrizes e políticas relacionadas à temática das mudanças climáticas e resiliência da cidade direcionadas a implementação de iniciativas de baixo carbono e com soluções de adaptação que também incluam Soluções baseadas na Natureza e resiliência social por meios adequados.
- 12.** Integrar a lente climática às práticas de planejamento e gestão urbana e ambiental, incorporando a transição para a neutralidade de carbono e a análise dos perigos climáticos nos planos setoriais e projetos urbanos.

## METAS POR TEMA TRANSVERSAL



**MT8** | Realizar o plantio de 120 mil mudas de árvores na arborização urbana até 2024, com o objetivo de adensar as áreas verdes e criar florestas de bairro para reduzir o déficit de árvores nos espaços públicos.



**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.



**MM1** | Criar 380 hectares de área de floresta até 2024, incluindo o adensamento de 4 grandes florestas na Zona Oeste.



**MM2** | Implantar 2 parques urbanos, sendo um na zona norte (Área de Planejamento 3) e outro na zona oeste (Área de Planejamento 5), além de realizar a concessão de, no mínimo, 3 parques até 2024.



**MM3** | Ampliar em 10% a produção agrícola até 2023, estimulando a expansão das atividades rurais, e aumentar a produção de alimentos do Programa Hortas Cariocas em 30% até 2024.



**MM4** | Alcançar alta eficiência energética, segundo o Código de Sustentabilidade em Edificações, em 40% de área das novas edificações licenciadas, até 2024.



**MM5** | Estar entre as três primeiras cidades no ranking brasileiro de produção de energia solar até 2024.

**MM6** | Modernizar 100% da iluminação pública (450 mil pontos), através da substituição por luminárias de LED, até 2022, gerando economia de no mínimo 50% no consumo de energia.



**MM7** | Reduzir em 11% o peso de resíduos enviados para o aterro e alcançar 9% de recuperação da parcela reciclável do lixo domiciliar, até 2024.

**MM8** | Alcançar 80% de padrão de limpeza das vias públicas na perspectiva do cidadão, até 2024.



**MM9** | Ampliar os serviços de conservação e manutenção de cursos d'água, com limpeza e desassoreamento, atendendo uma extensão total de 328 Km até 2024.



**MM10** | Expandir em 10% o tratamento de esgotamento sanitário no município até 2024, alcançando 75% de cobertura na AP5 até 2022, conforme contrato de concessão.



**MM11** | Realizar obras, até 2024, em 44 localidades de mais alta prioridade quanto ao risco de deslizamentos.



**MM12** | Atender, no mínimo, 172 mil habitantes pelo Programa de Redução de Risco de Desastres até 2024.

**MM13** | Implantar o Distrito de Baixa Emissão de Carbono na região central em 35 mil m<sup>2</sup> de espaços públicos até 2024.



## 1

## INICIATIVA ESTRATÉGICA ÁREAS VERDES

### SITUAÇÃO ATUAL

A Cidade do Rio de Janeiro é mundialmente conhecida por seus atributos naturais. Espremida entre o mar e a montanha, integralmente inserida no Bioma Mata Atlântica e com paisagens naturais excepcionais, recebeu o título de Patrimônio da Humanidade. Estas características naturais trazem ao poder público e à sociedade a responsabilidade de proteger e recuperar os ecossistemas não só porque compõem paisagens primorosas, mas também pela alta relevância na manutenção da biodiversidade, proteção do solo e dos recursos hídricos e demais serviços socioambientais que ampliam a resiliência urbana.

De acordo com o último mapeamento da cobertura vegetal realizado em 2018 pela Secretaria de Meio Ambiente da Cidade, há 33.501 hectares cobertos por florestas e outros ambientes naturais, o que corresponde a 28% do território municipal. Contudo, há parcela significativa sem proteção legal por unidades de conservação, assim como áreas desmatadas que necessitam de reflorestamento. Igualmente importante para a biodiversidade carioca, a fauna silvestre é constantemente afetada pela fragmentação das florestas e perda de habitat, o que demanda ações específicas também para a sua proteção e conservação.

A arborização pública, integrante do sistema de áreas verdes, é fundamental para a qualidade de vida na cidade e necessita de incremento especialmente nas zonas norte e oeste (Áreas de Planejamento 3 e 5), onde são observadas as maiores temperaturas de superfície, alta densidade populacional e menor percentual de cobertura arbórea em calçadas, praças e parques.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

Consiste em proteger e ampliar as áreas verdes da cidade com ações permanentes de monitoramento e recuperação ambiental. Serão consolidados 380 ha de áreas reflorestadas, promovendo a formação de corredores ecológicos por meio da conexão de fragmentos florestais. Contempla também a expansão da arborização urbana nas áreas com maior déficit arbóreo e a valorização de cursos d'água com a recuperação da vegetação ciliar e demais soluções baseadas na natureza. Inclui ainda projetos pioneiros na cidade para o manejo de animais silvestres e para gestão das unidades de conservação.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Promover a expansão e conservação da infraestrutura verde, bem como a proteção das florestas e demais ecossistemas naturais da cidade.
- Ampliar a capacidade de produção estratégica de mudas pelo município para implantar projetos de arborização na cidade.
- Promover a implantação de Corredor Verde no Município.
- Implantar processo de monitoramento baseado em imagens de satélite que apoie a fiscalização das áreas verdes.
- Proteger a fauna silvestre por meio de resgate, reabilitação e recondução ao ambiente natural.
- Garantir a gestão efetiva e a sustentabilidade financeira das unidades de conservação municipais.

### ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

1. Rio 120 mil árvores – plantio e manutenção de 120 mil mudas de árvores em logradouros públicos, principalmente nas Áreas de Planejamento 3 e 5, com apoio e participação da sociedade através dos coletivos de plantio já existentes, de forma a promover a necessária articulação e engajamento da população local.
2. Viveiro Árvores do Amanhã – expansão do horto da Fazenda Modelo, em Guaratiba, com o objetivo de ampliar a capacidade de produção de mudas de árvores pelo município para implantar projetos de arborização.
3. Praça-Bosque a 15 minutos – revitalização e adensamento da cobertura arbórea em 8 praças selecionadas pela sua importância e representatividade nos bairros da AP 3 a fim permitir que a população esteja a 15 minutos de distância de uma área verde a partir de sua residência. O projeto busca também realizar o plantio de árvores em um raio de 1km nas vias de acesso à cada uma das praças, gerando assim uma rede de conexões e corredores arborizados.
4. Corredor Verde Inhoaíba-Pedra Branca – criação de unidade de conservação na Serra de Inhoaíba e consolidação de 170 ha de reflorestamento para promover a conexão de importantes fragmentos de vegetação nativa na zona oeste da cidade.
5. Refloresta Rio – consolidação de 210 hectares de áreas reflorestadas em diferentes locais da cidade através da manutenção necessária, tanto para o desenvolvimento das mudas plantadas, quanto para a regeneração natural da floresta, de forma a proteger o solo, abrigar a fauna e incrementar a biodiversidade.
6. Monitor Verde – monitoramento contínuo da cobertura vegetal e do uso das terras, utilizando classificação de imagens de satélite e verificação de campo. As alterações observadas na cobertura verde e os resultados serão encaminhados ao setor de fiscalização, na forma de alertas reunidos em boletins, para a adoção dos procedimentos necessários.
7. Rio+Verde+Azul – aplicação de soluções baseadas na natureza na bacia hidrográfica do Rio Campinho, com a implantação de reservatórios de detenção, requalificação de faixa marginal dos cursos d'água e na utilização de técnicas de infiltração, retenção e reservação na escala de loteamentos.
8. Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) – instalação de equipamento municipal para recebimento de animais silvestres resgatados, visando tratamento e posterior soltura nas áreas naturais sempre que viável.
9. Novo modelo de gestão para as Unidades de Conservação Municipais (UC) – contempla a realização de diagnóstico atualizado da situação das UC's localizadas na cidade para o desenvolvimento de estudo de recategorização, fusão, ampliação e criação de outras UC's. Também será elaborado plano de sustentabilidade financeira destas UC's e a proposição de modelos de concessão e permissão pertinentes.

## ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |       |
|------------------------|-------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 6,60  |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 0,00  |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 92,20 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 0,00  |

## ALINHAMENTO COM METAS

**MT3** | Requalificar 20% das praças, parques infantis e espaços públicos residuais da cidade até 2024, com intervenções inovadoras alinhadas ao pós pandemia.

**MT8** | Realizar o plantio de 120 mil mudas de árvores na arborização urbana até 2024, com o objetivo de adensar as áreas verdes e criar florestas de bairro para reduzir o déficit de árvores nos espaços públicos.

**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.

**MM1** | Criar 380 hectares de área de floresta até 2024, incluindo o adensamento de 4 grandes florestas na Zona Oeste.

## INDICADORES

- Área total de ciclos de manutenção em áreas de reflorestamento.
- Quantidade de mudas plantadas em áreas de reflorestamento.
- Percentual de perda de mudas plantadas na arborização.
- Quantidade de mudas arbóreas produzidas para arborização no horto da Fazenda Modelo.
- Quantidade de fiscalizações realizadas por meio das informações geradas pelo Monitor Verde.
- Quantidade de praças revitalizadas pelo Programa Praça-Bosque a 15 minutos.
- Área de infraestrutura verde e azul implantada com soluções baseadas na natureza.
- Quantidade de animais reabilitados no CETAS.

## PRINCIPAIS MARCOS

**2021 DEZEMBRO**

- Unidade de conservação na Serra de Inhoalva criada.
- Rotina de fiscalização para combate aos danos à cobertura vegetal implantada com base no Monitor Verde.

**2022 JANEIRO**

- Divulgação dos resultados do monitoramento e das ações de fiscalização das áreas verdes com base no Monitor Verde iniciada.

**2022 MAIO**

- Obra de revitalização e expansão do horto da Fazenda Modelo concluída.

**2022 JUNHO**

- Produção de mudas de arborização urbana no horto da Fazenda Modelo iniciada.

**2022 DEZEMBRO**

- Projeto-piloto de drenagem implantado com emprego de soluções baseadas na natureza na Bacia do Rio Campinho.

**2023 JANEIRO**

- Projeto de Lei do Sistema Municipal de Unidades de Conservação elaborado.

**2023 ABRIL**

- Funcionamento do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) iniciado.





## 2

## INICIATIVA ESTRATÉGICA PARQUES URBANOS



### SITUAÇÃO ATUAL

Estima-se que a cidade possui mais de 3.000 jardins, praças, parques e similares conforme cadastro realizado pela Fundação Parques e Jardins, porém a distribuição destas áreas não é uniforme. É notória a carência de espaços verdes, especialmente nas Zonas Norte e Oeste. Portanto, a implantação de Parques Urbanos deve ser incrementada nestas regiões de forma a contribuir com a oferta de espaços públicos para lazer, atividades físicas, educacionais e culturais. Devem ser ainda planejados de forma a valorizar a região de entorno, dinamizando serviços, comércio, a ambiência e paisagem local. Como espaços multifinalitários, os parques devem proporcionar significativo ganho ambiental com a intensificação de áreas permeáveis e arborizadas, formando verdadeiras ilhas de frescor em bairros com escassos ou ausentes ambientes naturais.

A conservação de áreas verdes e a oferta de serviços de qualidade à população são desafios a serem ultrapassados, impondo a busca de mecanismos que possam ao mesmo tempo desonerar os cofres públicos e trazer benefícios significativos aos usuários, assim como gerar empregos e incentivar a economia local.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

Os projetos desta iniciativa buscam incrementar a oferta de áreas verdes na Zona Norte e Oeste da Cidade com a implantação de 2 novos Parques Urbanos. Inclui também a realização de concessões em no mínimo 3 parques para incrementar usos qualificados e a conservação dos espaços públicos.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Incrementar a qualidade ambiental com a implantação dos espaços verdes, especialmente nas Zona Norte e Oeste da cidade.
- Melhorar a conservação de parques urbanos e oferta de serviços qualificados para lazer, cultura, educação e esporte.

### ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

1. Parque Realengo – implementação de um parque urbano de referência no Bairro de Realengo (AP 5) com o objetivo de fornecer local verde, amplo e de qualidade à população do entorno, com a implantação de diferentes equipamentos para todas as idades e utilização de soluções sustentáveis, como energia limpa, reuso de água, pisos permeáveis, jardins de chuva, composteira, horta comunitária, arborização com espécies nativas, dentre outros.
2. Parque Nise da Silveira – criação de espaço público no Bairro do Engenho de Dentro (AP 3), integrando lazer ao patrimônio histórico para valorização do conjunto arquitetônico e da memória da instituição de assistência à saúde existente no local. O parque contempla a implantação do Bosque Dona Ivone Lara interligado ao Museu de Imagens do Inconsciente, a recuperação do coreto e jardins românticos, ampliação da arborização, intervenções para acessibilidade e recuperação de edificações.
3. Concessão em Parques Urbanos – serão realizados estudos de viabilidade técnica para a definição do modelo de concessão em parques urbanos e selecionados, no mínimo, 3 de maior interesse. Em etapa posterior, serão divulgados os editais para realização dos procedimentos de seleção dos concessionários. As concessões serão definidas em lotes, onde cada um possuirá um parque âncora (área de grande interesse) e outras áreas públicas verdes como parte da mesma concessão, de forma a balancear o princípio das concessões para uma abrangência maior da cidade.

### ALINHAMENTO COM METAS

**MT8** | Realizar o plantio de 120 mil mudas de árvores na arborização urbana até 2024, com o objetivo de adensar as áreas verdes e criar florestas de bairro para reduzir o déficit de árvores nos espaços públicos.

**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.

**MM2** | Implantar 2 parques urbanos, sendo um na zona norte (Área de Planejamento 3) e outro na zona oeste (Área de Planejamento 5), além de realizar a concessão de, no mínimo, 3 parques até 2024.

### INDICADORES

- Quantidade de árvores plantadas nos novos Parques.
- Área (m<sup>2</sup>) de parques implantados.

|                        |       |
|------------------------|-------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 0,00  |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 0,00  |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 162,3 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 0,00  |

### PRINCIPAIS MARCOS

#### 2022 JUNHO

- Consulta pública para a concessão do 1º Parque realizada (Lote 1).

#### 2022 NOVEMBRO

- Concessionário selecionado para a conservação e prestação de serviços no 1º Parque Urbano (Lote 1).

#### 2022 DEZEMBRO

- Fases 1 e 2 do Parque Nise da Silveira implantado.
- Fase 1 do Parque Realengo implantado.

#### 2023 MAIO

- Consulta pública para a concessão do 2º Parque realizada (Lote 2).

#### 2023 OUTUBRO

- Concessionário selecionado para a conservação e prestação de serviços no 2º Parque Urbano (Lote 2).

#### 2023 DEZEMBRO

- Fase 3, Parque Nise da Silveira implantado.
- Fase 2, Parque Realengo implantado.

#### 2024 ABRIL

- Consulta pública para a concessão do 3º Parque realizada (Lote 3).

#### 2024 OUTUBRO

- Concessionário selecionado para a conservação e prestação de serviços no 3º Parque Urbano (Lote 3).

#### 2024 DEZEMBRO

- Fase 4, Parque Nise da Silveira implantado.
- Fase 3, Parque Realengo implantado.

## 3

## INICIATIVA ESTRATÉGICA AGRICULTURA URBANA



### SITUAÇÃO ATUAL

Embora a cidade seja considerada integralmente urbana, a agricultura carioca está presente e concentrada na Zona Oeste, contudo ainda com ausência de dados que possam quantificar e qualificar produtores e produção com certa precisão. A maior parte dos produtos agrícolas consumidos ainda são oriundos de outras regiões do Estado, aumentando o custo e afetando a qualidade do produto final disponível aos consumidores. Em resumo, alimento caro, de menor qualidade, e menos acessível à populações vulneráveis.

A atividade agrícola no município concorre com outras pelo uso do solo urbano. Ocupações irregulares e a própria expansão formal da cidade, acabam reduzindo o espaço livre para a produção de alimentos, importante para a manutenção da resiliência da cidade pelos diversos benefícios sociais, ambientais e econômicos. Neste sentido, é primordial o estabelecimento de política pública para o fomento da atividade rural no município.

Cumprir destacar a existência de iniciativa exitosa do Programa Hortas Cariocas que contribui desde 2006 com a redução dos índices de ocupação irregular de terrenos ociosos e elevação dos níveis de inclusão social, reduzindo os riscos de insegurança alimentar na cidade, por meio de capacitação de população carente em comunidades ou escolas para gerir hortas urbanas e comunitárias. A ambição do Programa permanece, e propõe a criação da maior horta urbana comunitária do mundo no Parque de Madureira.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

A iniciativa de Agricultura Urbana tem como objetivo desenvolver a atividade rural no âmbito do município, facilitando o acesso da população a um alimento mais barato e seguro, ação que poderá fomentar uma relação mais equilibrada e controlada de oferta e demanda ao alimento, fortalecendo o desenvolvimento da atividade rural e a promoção da sustentabilidade ambiental.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Proteger e promover o uso agrícola na cidade, a defesa da atividade e o fomento à atividade rural, com estímulo à integração da cadeia de produção, beneficiamento, preparação e distribuição da indústria alimentícia e de Alta Cozinha.
- Reunir dados oriundos de outros órgãos afetos ao tema (IBGE, EMATER, CEASA, PESAGRO, etc) para criar o cadastro dos produtores e monitoramento de suas atividades.
- Adequar as exigências legais praticadas para que o agricultor familiar possa realizar a comercialização de seus produtos por meio de programas institucionais e feiras locais.
- Fomentar o desenvolvimento da agricultura na Zona Oeste da cidade através de espaço de desenvolvimento e comercialização da produção.

### A INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

1. Ampliação do Programa Hortas Cariocas – prevê a criação de 09 hortas em comunidades e escolas da rede municipal de ensino até o ano de 2024, gerando 54 novas oportunidades de trabalho na modalidade mutirão remunerado e gerando um aumento na produção de alimentos para alívio da fome e o sofrimento que esta situação provoca.
2. Mapeamento e criação de plataforma de integração da atividade agrícola na cidade do Rio de Janeiro – que busca estabelecer uma governança de dados da agricultura e realizar o mapeamento e integração de produtores e cadeias de produção existentes na cidade.
3. Território Rural – busca o desenvolvimento de política pública municipal para o desenvolvimento da economia rural, visando fomentar a pecuária, agricultura e pesca.
4. Mercado Municipal da Zona Oeste – objetiva auxiliar o produtor rural a escoar a sua produção sem intermediários, possibilitando maior agregação de renda, prevendo a construção de um espaço rústico e modular com espaço reservado para treinamento, assistência técnica e venda de insumos para o produtor e clientes.

### ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |      |
|------------------------|------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 7,4  |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 0,00 |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 0,2  |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 0,4  |

### ALINHAMENTO COM METAS

**MT7** | Implementar o Programa de Desenvolvimento do Comércio Local (DECOLA RIO), com a ativação de 43 clusters comerciais nas áreas de gastronomia, cultura, turismo e produção rural, até 2024.

**MM3** | Ampliar em 10% a produção agrícola até 2023, estimulando a expansão das atividades rurais, e aumentar a produção de alimentos do Programa Hortas Cariocas em 30% até 2024.

### INDICADORES

- Quantidade de Hortas Cariocas em funcionamento.
- Quantidade de alimentos produzidos pelo Programa Hortas Cariocas.
- Quantidade de mutirantes no Programa Hortas Cariocas.
- Agricultores e produtores locais cadastrados na plataforma de integração de dados do município.
- Quantidade de produtores rurais com Inscrição Estadual.
- Vendas efetivadas no Mercado Municipal da Zona Oeste.

### PRINCIPAIS MARCOS

#### 2021 DEZEMBRO

- Política Municipal de Desenvolvimento da Economia Rural publicada.
- 2 novas Hortas Cariocas implantadas.

#### 2022 DEZEMBRO

- 3 novas Hortas Cariocas implantadas.

#### 2023 MARÇO

- Mapeamento dos dados de produção agrícola concluído.

#### 2023 MAIO

- Espaço do Mercado Municipal da Zona Oeste inaugurado.

#### 2023 DEZEMBRO

- 3 novas Hortas Cariocas implantadas.

#### 2043 DEZEMBRO

- 1 nova Horta Carioca implantada.
- Plataforma de integração de dados da atividade agrícola concluída.



# 4 INICIATIVA ESTRATÉGICA ENERGIA

ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |      |
|------------------------|------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 14,0 |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 4,7  |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 0,00 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 51,6 |

## SITUAÇÃO ATUAL

Para que a Cidade e a administração pública sejam cada vez mais eficientes e conscientes em relação à energia, é necessário que haja uma mudança disruptiva nas tecnologias atuais de produção energética e formas de consumo, o que passa necessariamente pela adoção de modelos inovadores de gestão que permitam que o Rio de Janeiro possa atingir a neutralidade de suas emissões de carbono. A redução da demanda energética da Cidade não é somente uma das principais estratégias para o atingimento das metas de emissão de carbono elencadas pelo Acordo de Paris, mas também uma forma prática de evitar o desperdício de recursos financeiros decorrente da ineficiência energética, seja na iluminação pública ou no funcionamento das edificações.

A necessidade crescente de investimento público é um desafio, ao passo que as receitas são escassas e não acompanham o crescimento das despesas. Portanto, na busca por formas de alavancar e antecipar investimentos para suprir as necessidades da população, tem-se optado por criar mecanismos de articulação com a iniciativa privada. A redução do valor gasto com o consumo de energia elétrica e com a manutenção do parque de iluminação permite um ciclo positivo de reinvestimento desses valores nas diversas áreas de atuação da Prefeitura, associado ainda ao atendimento eficaz da crescente demanda de melhoria da qualidade dos serviços prestados.

## DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

As ações propostas reforçam o foco da Prefeitura do Rio de Janeiro em eficiência energética e na geração de energia limpa e renovável, oferecendo um serviço mais eficiente a um custo financeiro e ambiental menor, estendendo ainda os benefícios de suas práticas à toda população.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Promover ações de eficiência energética e geração de energia limpa para atividades da administração municipal e da população em geral.
- Reduzir o consumo de energia das atividades da administração municipal.
- Modelar Parcerias Público Privadas para a gestão, operação e exploração da geração de energia limpa e eficiência energética.

## ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

1. Parceria Público Privada de Iluminação Pública e Smart Rio – Modernização da Iluminação Pública do Município do Rio de Janeiro, com caráter inovador, visando a modernização de 100% dos pontos de iluminação pública do Município com tecnologia LED e telegestão, proporcionando eficiência energética e sustentabilidade ambiental. Será ainda realizada a implantação, manutenção e operação dos sistemas de videomonitoramento, pontos de acesso "wi-fi" gratuito para a população e locação de vários sensores que permitem o uso de inteligência artificial, se valendo do conceito de Cidade Inteligente – Smart Rio.
2. Parceria Público Privada Solário Carioca – Instalação de mini unidades geradoras de energia solar fotovoltaica, limpa (sem emissões de gases de efeito estufa) e renovável, de até 5 MWp em aterros sanitários encerrados no município.
3. Programa PRO Rio Energia – Programa de gestão centralizada do consumo energético que permite a avaliação comparativa do consumo das edificações, com inserção das edificações municipais da área de Saúde e Educação na ferramenta PRO Rio Energia de Benchmarking Energético. A ferramenta também será lançada para edificações privadas, em consonância com o Código de Sustentabilidade em Edificações.
4. Código de Sustentabilidade em Edificações – Elaboração de Código estabelecendo critérios de construção sustentável a serem adotados na elaboração de projetos, construção e modificação de edificações na Cidade.

## ALINHAMENTO COM METAS

**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.

**MM4** | Alcançar alta eficiência energética, segundo o Código de Sustentabilidade em Edificações, em 40% de área das novas edificações licenciadas, até 2024.

**MM5** | Estar entre as três primeiras cidades no ranking brasileiro de produção de energia solar até 2024.

**MM6** | Modernizar 100% da iluminação pública (450 mil pontos), através da substituição por luminárias de LED, até 2022, gerando economia de no mínimo 50% no consumo de energia.

### INDICADORES

- Quantidade de pontos de iluminação pública modernizados.
- Valor da fatura de iluminação pública.
- Quantidade de energia fotovoltaica gerada.
- Quantidade de energia elétrica consumida nas edificações municipais.
- Variação do consumo de energia elétrica das edificações municipais inseridas no Programa PRO Rio Energia.

## PRINCIPAIS MARCOS

**2022 JUNHO**  
 • 50% dos pontos de iluminação pública substituídos por luminárias com tecnologia LED.

**2022 DEZEMBRO**  
 • 100% dos pontos de iluminação substituídos por luminárias com tecnologia LED.

**2023 MARÇO**  
 • Operação da Usina Solar Fotovoltaica no Aterro Sanitário de Santa Cruz iniciada, com potência total estimada em 5MWp.

**2024 DEZEMBRO**  
 • Operação da Usina Solar Fotovoltaica no Aterro Sanitário de Gericinó iniciada, com potência total estimada em 4MWp.



## 5

## INICIATIVA ESTRATÉGICA SANEAMENTO BÁSICO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### SITUAÇÃO ATUAL

O novo marco legal do saneamento, instituído pela Lei nº 14.026/2020, considera saneamento básico o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Na cidade do Rio de Janeiro, o esgotamento sanitário da Área de Planejamento 5, na zona oeste, está sob concessão municipal à iniciativa privada desde 2012 e contempla um processo gradual de implantação do sistema separador absoluto de esgotos com tratamento. As demais áreas da cidade foram objeto de novas concessões em abril/2021.

Em relação aos resíduos sólidos, a Política Nacional (Lei nº 12.305/2010) classifica-os quanto à origem e define que resíduos sólidos urbanos englobam aqueles de origem domiciliar e de limpeza urbana. Há mais 8 categorias, entre elas resíduos de construção civil e industriais. No âmbito municipal, a disposição final é integralmente realizada em aterro sanitário, mas o combate ao descarte irregular em pontos informais ainda é um desafio, especialmente para os resíduos da construção civil. Em relação à destinação final, a cidade possui coleta seletiva em mais de 120 bairros, além de unidades de valorização de resíduos no EcoParque do Caju, que incluem a compostagem de poda e a biometanização de resíduos orgânicos, sendo esta a maior fração da composição dos resíduos domiciliares da cidade – cerca de 50%. Em

pesquisa realizada pelo Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana – SELUR, com referência ao ano de 2019, o Rio de Janeiro está entre as 5 cidades, com população superior a 250 mil habitantes, mais alinhadas à Política Nacional de Resíduos. Para alcançar resultados ainda melhores, é necessário, através de uma governança bem modelada, planejar e executar ações integradas que promovam o consumo sustentável, a reciclagem, a compostagem de resíduos orgânicos, o empreendedorismo na valorização dos resíduos e principalmente uma gestão eficaz de resíduos de construção civil como opções à disposição final de resíduos em aterro sanitário.

Em relação à drenagem e ao manejo das águas pluviais urbanas, cabe mencionar que, historicamente, a cidade sofre com os efeitos das chuvas intensas em praticamente todo o seu território. Na última década projetos importantes foram implantados com destaque para a macrodrenagem de Jacarepaguá, o túnel extravasor do rio Joana e os reservatórios da Grande Tijuca. Contudo, o cenário segue desafiador, uma vez que ainda há a necessidade de se avançar em regiões críticas como a bacia do rio Acari na zona norte, a região do Jardim Maravilha na zona oeste e Jardim Botânico na zona sul. De forma complementar, são realizados serviços de manutenção e conservação de corpos d'água da cidade, mas ainda em uma pequena parcela, indicando o potencial de ampliação destas ações.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

Os projetos desta Iniciativa buscam aprimorar a gestão do saneamento básico e dos resíduos sólidos de forma a ampliar a qualidade ambiental e os serviços prestados à população. Estão agrupados de acordo com os seguintes temas: água e esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, conforme a seguir discriminado.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Aprimorar as condições de saneamento básico e gestão de resíduos sólidos na cidade do Rio de Janeiro.
- Reduzir as ocorrências de alagamentos e inundações e ampliar as ações de manutenção dos cursos d'água na cidade.
- Reduzir a disposição final de resíduos sólidos em aterro sanitário, alavancando a valorização e a gestão integrada sob governança orientada para política de geração mínima de resíduos.
- Promover a atividade de coleta, manejo, reciclagem e destinação de Resíduos de Construção Civil como estratégia para redução do descarte irregular em logradouro, terrenos baldios e corpos d'água.
- Estimular o uso de resíduos beneficiados de atividades industriais em serviços realizados pela Prefeitura, visando redução do uso de recursos naturais.

### ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

#### ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

1. Ampliação do Cadastro Comercial com Identificação e Inclusão de Unidade Consumidora do Banco de Dados Complementar – BDC – visa realizar a inclusão social, regularizando os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário na Zona Oeste da cidade. Ao mesmo tempo, irá promover a geração de receita para a Prefeitura por meio da inclusão de consumidores no cadastro comercial da concessionária de serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário.
2. Expansão do saneamento em comunidades da zona oeste (AP5) – visa disponibilizar a coleta de esgotamento sanitário, em sistema separador absoluto, e o encaminhamento destes efluentes às estações de tratamento. Consideram-se comunidades, para fins deste projeto, as favelas, os loteamentos irregulares inscritos no Núcleo de Regularização de Loteamentos e as Áreas de Especial Interesse Social atendidas pelo Programa Bairro Maravilha Oeste na Área de Planejamento 5 da cidade.

#### RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

1. Fomento à Indústria de Valorização de Resíduos – Definir as bases para a implantação de ambiente propício ao desenvolvimento de empreendimentos voltados para processamento de material reciclável, compostagem, beneficiamento de RCC e utilização de material proveniente de poda.

2. Política de prática dos 5R's (LIXO ZERO) – Através de ampla discussão multisetorial eliminar a lacuna de governança sobre o tema de redução de resíduos sólidos visando a elaboração de políticas públicas ligadas às metas de desenvolvimento sustentável.
3. Aterro Zero (Parcerias para UTM e WTE) – Modelagem de iniciativas de redução de resíduos dispostos em aterro sanitário, viabilizando a recuperação de material reciclável através de Unidade de Tratamento Mecanizado (UTM) e o aproveitamento energético de resíduo (WTE)

#### DRENAGEM

1. Rios Cariocas – Visa realizar a ampliação dos serviços de conservação e manutenção, com limpeza e desassoreamento dos cursos d'água, expandindo estes serviços para 328 km.
2. PRODRENAR – Este projeto visa a realização de ações para o manejo e a drenagem de águas pluviais com enfoque na redução de custos operacionais de reservatórios, na avaliação hidrodinâmica das cheias no Jardim Maravilha, na elaboração de matriz hierarquização das intervenções e na eliminação de pontos críticos de inundação e alagamentos. Inclui ainda a revisão do Plano Diretor Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.

3. SIDMAP – Sistema de Informações de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais – Visa organizar as informações cadastrais existentes para o lançamento de informações georreferenciadas no Sistema de Informações Urbanas – SIURB e identificar as áreas de inundação e de ocupação de faixas de proteção (APP/FNA/FMP). Serão realizadas parcerias com as concessionárias de esgoto em função da dependência entre o sistema de drenagem e o sistema de esgotamento sanitário existentes e projetados.

#### OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS

1. Inovação com uso de agregado siderúrgico em serviços de conservação urbana – O projeto consiste em substituir o agregado natural por agregado siderúrgico nos serviços de conservação das vias urbanas para a confecção de artefatos de concreto e a aplicação em pavimentos, trazendo benefícios ambientais e econômicos.
2. Recicla Entulho (Gestão de Resíduos de Construção Civil) – Implantação eficaz de Gestão de Resíduos de Construção Civil atuando na coleta e manejo, inclusive reciclagem, regulamentação, fiscalização e empreendedorismo como forma de reduzir o descarte irregular em logradouros, terrenos baldios e corpos d'água.

## ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |       |
|------------------------|-------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 121,6 |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 17,6  |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 170,0 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 23,0  |

## ALINHAMENTO COM METAS

**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.

**MM7** | Reduzir em 11% o peso de resíduos enviados para o aterro e alcançar 9% de recuperação da parcela reciclável do lixo domiciliar, até 2024.

**MM8** | Alcançar 80% de padrão de limpeza das vias públicas na perspectiva do cidadão, até 2024.

**MM9** | Ampliar os serviços de conservação e manutenção de cursos d'água, com limpeza e desassoreamento, atendendo uma extensão total de 328 Km até 2024.

**MM10** | Expandir em 10% o tratamento de esgotamento sanitário no município até 2024, alcançando 75% de cobertura na AP5 até 2022, conforme contrato de concessão.

## INDICADORES

- Peso removido de Resíduos Sólidos Urbanos pela coleta programada
- Valor economizado com o uso de agregado siderúrgico em serviços de conservação
- Quantidade de material retirado dos leitos e margens dos cursos d'água, originado dos serviços de conservação e manutenção com limpeza e desassoreamento
- Quantidade de pontos de inundações e alagamentos eliminados com base no mapeamento do Centro de Operações e Resiliência (COR) e Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro (Rio-Águas)
- Extensão de Rede de Drenagem Cadastrada
- Unidades consumidoras incluídas no cadastro comercial da concessionária da zona oeste

## PRINCIPAIS MARCOS

**2021 OUTUBRO**

- Novo marco regulatório sobre a Gestão de Resíduos de Construção Civil publicado.

**2021 DEZEMBRO**

- Coletor tronco de esgotamento sanitário do sistema Santa Cruz implantado.

**2022 MAIO**

- Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Bangu implantada.

**2022 SETEMBRO**

- Política de incentivo à redução na geração e descarte de resíduos (Lixo Zero) publicada.

**2022 OUTUBRO**

- Plano de negócios de fomento à indústria de valorização de resíduos elaborado.

**2022 DEZEMBRO**

- 122 Km de cursos d'água conservados.

**2023 JANEIRO**

- Aterro de inertes de Resíduos da Construção Civil implantado.

**2023 ABRIL**

- Projetos de Unidade de Tratamento Mecanizado de Resíduos - UTM e Aproveitamento Energético de Resíduos - WTE selecionados em resposta ao edital de Manifestação de Interesse Privado.

**2023 MAIO**

- Serviços de conservação com uso de agregado siderúrgico iniciados.

**2023 DEZEMBRO**

- 216 Km de cursos d'água conservados.

**2024 FEVEREIRO**

- Contrato dos projetos para UTM e WTE assinados com os vencedores da licitação.

**2024 AGOSTO**

- Primeira indústria de valorização de resíduos implantada.



Obras do Coletor-Tronco de Santa Cruz, estação de tratamento de esgotos, por Marcelo Piu.



# 6

## INICIATIVA ESTRATÉGICA RESILIÊNCIA E GESTÃO DE RISCO

ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |       |
|------------------------|-------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 9,3   |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 33,2  |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 140,1 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 58,1  |

### SITUAÇÃO ATUAL

A cidade possui um grande contingente de pessoas ocupando e circulando áreas de suscetibilidade a movimentos de massa e áreas de inundação e alagamento crônico, gerando consequências que impactam diretamente a vida dos cidadãos. Nos últimos anos, o déficit habitacional, o alto custo imobiliário, assim como ações insuficientes para mitigação dos riscos e vulnerabilidades, aumentaram a demanda por atenção no tema de Gestão Integrada de Risco. Da mesma forma, anualmente observa-se o impacto em residências de famílias em situação de vulnerabilidade social, com necessidade da realização de atendimento e suporte para garantia de Proteção Social às famílias que permanecem nas suas residências no pós-desastre, desalojadas ou desabrigadas, estas últimas com demanda de acolhimento emergencial pelo Poder Público.

Considerando a complexidade das intervenções, são necessárias ações de prevenção e preparação, assim como para o efetivo manejo de situações de risco e desastres na cidade. Ressalta-se a importância da integração das ações de todos os órgãos intervenientes, em consonância com suas competências e responsabilidades, proporcionando maior rapidez e eficiência dos resultados através da convergência de objetivos, insumos e da manutenção do corpo técnico da Prefeitura do Rio capacitado, integrado e engajado.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

A iniciativa de Resiliência e Gestão de Risco tem como objetivo ampliar o monitoramento e a capacidade de visão preditiva sobre riscos urbanos, em especial aqueles relacionados aos eventos climáticos, para assegurar maior assertividade e agilidade na resposta ao cidadão. A iniciativa busca ainda reduzir os impactos dos desastres através da prevenção, preparação, resposta e recuperação, promovendo maior resiliência da cidade.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Reduzir o risco a movimentos de massa e promover o monitoramento do território.
- Reduzir os impactos dos desastres através de estímulo à prevenção, preparação, resposta e recuperação, promovendo a resiliência da cidade.
- Manter corpo técnico da Prefeitura capacitado, atualizado e engajado para a gestão de risco.
- Monitorar riscos urbanos por meio de estratégias de sensoriamento para geração de dados em tempo real.
- Assegurar maior assertividade e agilidade na resposta ao cidadão.
- Ampliar a capacidade de resposta da Prefeitura do Rio aos desastres envolvendo danos materiais e humanos, bem como para moradias em situação de risco.

### ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

- 1. PRIOriza GEO** – O projeto trata do desenvolvimento de metodologia para definição das localidades prioritárias a receberem intervenções de mitigação de risco geológico-geotécnico, associado a movimento de massa. É relevante para o município a hierarquização de forma a estabelecer as prioridades no planejamento das obras e demais ações que visam mitigação do risco geológico-geotécnico, apoiadas na evolução sobre o conhecimento do risco e no desenvolvimento de critérios.
- 2. Projeto 3RD – Rio pela Redução do Risco de Desastres** – O Projeto 3RD visa o fortalecimento da integração entre órgãos da administração pública para o desenvolvimento de ações contínuas, integradas, permanentes e interdependentes de Gestão de Riscos (prevenção, preparação, mitigação, resposta e recuperação) para o fomento à Segurança Comunitária e ao aprimoramento da qualidade da resposta do município frente à situações de ameaças, vulnerabilidades e desastres, de forma a promover maior resiliência da cidade.
- 3. Proteção Social nas Emergências** – O Projeto Proteção Social nas Emergências tem por objetivo principal promover seguranças sociais previstas pela Política de Assistência Social para suporte às famílias em situação de vulnerabilidade, impactadas por desastres, garantindo o acolhimento institucional ou em alojamentos provisórios, a provisão de necessidades humanas básicas, condições para o desenvolvimento de autonomia e a articulação da rede de políticas públicas e socioassistencial, em resposta às demandas sociais identificadas.
- 4. Inteligência Artificial e Modelagem** – As soluções de IA que serão desenvolvidas por este projeto possuem duas vertentes específicas: aprimorar a assertividade da previsão de chuvas fortes na cidade e antever os tipos de ocorrência e locais que serão impactados na cidade, de acordo com as características específicas e ambientes de cada evento meteorológico. Esses são os focos prioritários do Centro de Operações – COR para implantar IA na gestão operacional urbana, obtendo visão cada vez mais preditiva sobre os problemas e ocorrências com alta probabilidade de acontecer em eventos de chuvas fortes.

### ALINHAMENTO COM METAS

- MM11** | Realizar obras, até 2024, em 44 localidades de mais alta prioridade quanto ao risco de deslizamentos.
- MM12** | Atender, no mínimo, 172 mil habitantes pelo programa de redução de risco de desastres até 2024.

### INDICADORES

- Quantidade de anteprojetos para mitigação de risco geológico-geotécnico elaborados para localidades prioritizadas pela matriz.
- Número de ações de Segurança Comunitária realizadas (simulados integrados de mesa e desocupação e teste de sirene).
- Número de seguidores nas redes sociais do COR para acompanhamento do fluxo e condições da cidade.
- Número de Núcleos de Proteção e Defesa Civil Comunitários (NUPDEC's) implantados.
- Número de alojamentos provisórios validados pelo Comitê de Gestão de Riscos.
- Número de famílias atendidas pela SMAS, segundo situação no contexto de emergência (desalojada, desabrigada ou que permanecem nas residências).

### PRINCIPAIS MARCOS

- 2021 OUTUBRO**
  - Simulados de mesa para interação do Sistema Integrado de Informação sobre Desastres realizados.
- 2021 NOVEMBRO**
  - Nova versão da plataforma Cronos entregue para testes no período chuvoso de 2021/2022 (Solução de Inteligência Artificial para prever chuvas fortes desenvolvida em colaboração com startup Nimbus).
- 2022 JANEIRO**
  - Primeira versão da solução de Inteligência Artificial para detectar chuvas fortes entregue para testes no período chuvoso de 2021/2022.
- 2022 JULHO**
  - Comitê de Gestão Integrada de Riscos formalizado.
- 2023 AGOSTO**
  - Matriz de risco geológico-geotécnico com localidades prioritárias para intervenções implementada.
- 2024 DEZEMBRO**
  - Insumos Emergenciais para população afetada por desastres e mecanismos para implantação de alojamentos provisórios garantidos, do ponto de vista orçamentário e funcional, para todo o período 2021-2024.



# 7

## INICIATIVA ESTRATÉGICA DISTRITO DE BAIXA EMISSÃO E GESTÃO PARA O CLIMA

ORÇAMENTO (R\$ MILHÕES)

|                        |      |
|------------------------|------|
| CUSTEIO PRÓPRIO        | 0,00 |
| CUSTEIO TERCEIROS      | 0,00 |
| INVESTIMENTO PRÓPRIO   | 60,1 |
| INVESTIMENTO TERCEIROS | 0,00 |

### SITUAÇÃO ATUAL

A Cidade do Rio de Janeiro foi pioneira em estabelecer uma Política Climática em 2011 por meio da Lei nº 5.248, que, dentre outras importantes ações, estabeleceu metas de redução das emissões de gases de efeito estufa até 2020.

Em 2021 a Cidade instituiu o PDS – Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática através do Decreto nº 48.940, política pública que integra documentos, estudos, planos e instrumentos para a construção de uma visão de longo prazo, alinhada aos ODS da "Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável" da ONU, e ao Acordo de Paris. O PDS estabelece estratégias para neutralizar as emissões de gases de efeito estufa e aumentar a capacidade da Cidade em adaptar-se aos efeitos das mudanças climáticas até 2050, e metas para alcançar em 2030 a redução de 20% das emissões municipais de gases de efeito estufa em relação às emissões do ano-base 2017. Também em 2021 a Cidade instituiu seu Programa de Governança Climática pelo Decreto nº 48.941.

Estabelecida a meta de redução de emissões rumo à neutralidade em 2050, desenhadas as estratégias de mitigação de emissões e de adaptação aos riscos climáticos, e instituído o Programa de Governança Climática, faz-se necessário acelerar a implementação das ações de mitigação de emissões e de adaptação aos riscos climáticos, fortalecendo os mecanismos de controle, a estrutura organizacional para o tema, a capacitação técnica e a integração dos órgãos municipais à Política Climática da Cidade.

### DESCRIÇÃO DA INICIATIVA

Esta iniciativa visa implementar a Governança Climática, em alinhamento com o Acordo de Paris, por meio do Programa Cidade pelo Clima, buscando: capacitar a equipe da Prefeitura para a elaboração de planos setoriais de integração à política climática; monitorar as emissões e ações de mitigação e adaptação; fortalecer a estrutura organizacional com a criação de escritório de resiliência; e desenvolver projeto piloto do Distrito de Baixa Emissão.

### RESULTADOS ESPERADOS

- Implementar a Governança Climática, em alinhamento com o Acordo de Paris, através do Programa Cidade pelo Clima, e da atualização e regulamentação da Lei de Mudanças Climáticas.
- Reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa visando a neutralidade das emissões em 2050.
- Desenvolver lideranças climáticas setoriais na administração municipal, visando a aceleração de estratégias climáticas nas operações e projetos da Prefeitura.
- Implementar estratégias relacionadas às mudanças do clima para mitigação, com ênfase em projetos de compensação de carbono, e adaptação frente aos perigos climáticos.
- Implementar área na cidade que priorize ações com foco na redução de emissões de Gases de Efeito Estufa.

### ESTA INICIATIVA É COMPOSTA DOS SEGUINTE PROJETO

1. CAPICLIMA – Programa de Capacitação e Integração Setorial à Política Climática – O projeto visa capacitar 200 gestores estratégicos da Prefeitura em temas relacionados à mitigação e adaptação à mudança do clima visando a elaboração de Planos Setoriais de Integração à Política Climática.
2. SISCLIMA – Sistema de Monitoramento das Mudanças Climáticas – O projeto tem por objetivo realizar o monitoramento das emissões de gases de efeito estufa, dos impactos das mudanças climáticas e de ações de mitigação e adaptação implementadas na Cidade do Rio de Janeiro.
3. Novo Marco Legal de Mudanças Climáticas – A Lei Municipal nº 5.248/11 estabeleceu metas de redução de gases de efeito estufa da Cidade até 2020, e faz-se necessário estabelecer novas metas que possam orientar as ações da Cidade no sentido de se obter a neutralidade das emissões em 2050. Na oportunidade, poderão ser analisados outros aspectos da Lei que, à luz da experiência adquirida desde 2011, permitam sua melhor aplicação, assim como elaboração de proposta para sua regulamentação.
4. Núcleo Estratégico para Neutralização de Carbono – O projeto tem por objetivo viabilizar a vinculação de mecanismos financeiros de carbono aos projetos municipais de mitigação e adaptação, no escopo das metas climáticas traçadas para 2030.
5. Governança da Resiliência Urbana – Estabelecimento de mecanismo de acompanhamento multissetorial da evolução da resiliência urbana, por meio da recriação do escritório de resiliência, sistematização do acompanhamento e reporte das metas estabelecidas com base na Estratégia de Resiliência e no Plano de Desenvolvimento Sustentável, de forma a fortalecer a imagem internacional do Rio como cidade resiliente.
6. Distrito de Baixa Emissão do Centro – Trata-se de um projeto piloto que está em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática do Rio de Janeiro, que tem como objetivo implementar ações para redução de emissões de gases de efeito estufa – GEE e prevê um território da cidade com promoção de espaços urbanos de qualidade, através de ações que tem como base o incentivo ao transporte limpo, mobilidade ativa, a requalificação urbana sustentável dos espaços públicos, a melhoria da qualidade do ar, incremento da infraestrutura verde e ações complementares compensatórias, inclusive relativas a edificações e resíduos.

### ALINHAMENTO COM METAS

**MT9** | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.

**MM13** | Implantar o Distrito de Baixa Emissão de Carbono na região central em 35 mil m² de espaços públicos até 2024.

### INDICADORES

- Emissões de gases de efeito estufa (GEE) da cidade do ano anterior (inventário GPC Basic+) – INDICADOR TRANSVERSAL.
- Quantidade de servidores capacitados pelo Programa de Capacitação e Integração Setorial à Política Climática – CAPICLIMA.
- Número de projetos de mitigação de gases de efeito estufa (GEE) monitorados.
- Quantidade estimada de emissões a serem compensadas por mecanismos de carbono aplicados ao projeto.
- Porcentagem de metros quadrados de logradouros requalificados com foco em soluções urbanas sustentáveis, mobilidade ativa, restrição de fluxo de veículos poluentes e infraestrutura verde.

### PRINCIPAIS MARCOS

- 2022** JANEIRO
  - Núcleo Estratégico para Compensação de Carbono implantado.
- 2022** SETEMBRO
  - Plano de Compensação de Emissões Municipais de GEE lançado.
- 2024** OUTUBRO
  - Capacitação de lideranças da Prefeitura por meio do Programa CAPICLIMA concluída.
- 2024** NOVEMBRO
  - Seminário Climático realizado e Planos Setoriais da Prefeitura apresentados.
- 2024** DEZEMBRO
  - Compensação de emissões de carbono divulgada.
  - Divulgação dos Inventários Anuais de Emissões de GEE concluída (Anos de referência 2018 a 2023).



## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESILIÊNCIA

| #   | METAS  | ÓRGÃO               | FONTE               | UNIDADE MEDIDA  | VALOR DE REFERÊNCIA    | DATA DE REFERÊNCIA | 2021   | 2022   | 2023   | 2024    | FÓRMULA DE CÁLCULO  |
|-----|--|---------------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------|--------|--------|--------|---------|---|
| MT8 | Realizar o plantio de 120 mil mudas de árvores na arborização urbana até 2024, com o objetivo de adensar as áreas verdes e criar florestas de bairro para reduzir o déficit de árvores nos espaços públicos.<br>RELAÇÃO PDS: LB2.1 | FPJ                 | FPJ                 | Número absoluto | 9.510 mudas de árvores | 2019               | 10.000 | 35.000 | 75.000 | 120.000 | Somatório do número de árvores plantadas  |
| MT9 | Alcançar até 2024 a redução em 5% das emissões de gases de efeito estufa consideradas pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática, em relação ao ano-base de 2017.<br>RELAÇÃO PDS: MCR3.1                           | SMFP<br>IPP<br>SMAC | IPP                 | %               | 11.342.945 tCO2e       | 2017               | -      | -      | -      | 5%      | $(1 - (\text{Quantidade da emissão de gases no ano de medição} / \text{Quantidade da emissão de gases no ano de referência})) \times 100$ |
| MM1 | Criar 380 hectares de área de floresta até 2024, incluindo o adensamento de 4 grandes florestas na Zona Oeste.<br>RELAÇÃO PDS: MCR4.3  | SMAC                | SMAC                | Hectare         | Não se aplica          | Não se aplica      | 0      | 30     | 150    | 380     | Somatório de áreas que tiveram o reflorestamento consolidado.   |
| MM2 | Implantar 2 parques urbanos, sendo um na Zona Norte (Área de Planejamento 3) e outro na Zona Oeste (Área de Planejamento 5), além de realizar a concessão de, no mínimo, 3 parques até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: LB2.3                 | SMAC<br>FPJ<br>SMFP | SMAC<br>FPJ<br>SMFP | Número absoluto | Não se aplica          | Não se aplica      | 0      | 0      | 0      | 2       | Somatório do número de parques implantados  |
|     |  |                     |                     |                 |                        |                    | 0      | 1      | 2      | 3       | Somatório do número de parques em regime de concessão   |
| MM3 | Ampliar em 10% a produção agrícola até 2023, estimulando a expansão das atividades rurais, e aumentar a produção de alimentos do Programa Hortas Cariocas em 30% até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: LB1.3                                   | SEGOVI<br>SMAC      | IBGE (PAM)<br>SMAC  | %               | 33.975 t               | 2019               | 2%     | 6%     | 10%    | N/A     | $((\text{Valor na data de medição} / \text{Valor na data de referência}) - 1) \times 100$   |
|     |  |                     |                     |                 | 82,2 t                 | 2020               | 5%     | 15%    | 20%    | 30%     |   |

Projeto Plantando o Futuro  
Parque Natural Municipal de Marapendi, por Fabio Motta.



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESILIÊNCIA

| #   | METAS  | ÓRGÃO                  | FONTE   | UNIDADE MEDIDA     | VALOR DE REFERÊNCIA | DATA DE REFERÊNCIA | 2021 | 2022  | 2023     | 2024         | FÓRMULA DE CÁLCULO  |
|-----|--|------------------------|---------|--------------------|---------------------|--------------------|------|-------|----------|--------------|---|
| MM4 | Alcançar alta eficiência energética, segundo o Código de Sustentabilidade em Edificações, em 40% de área das novas edificações licenciadas, até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: GOV4.3                     | SMFP<br>SMPU<br>SMDEIS | SMDEIS  | %                  | Não se aplica       | Não se aplica      | 0    | 20%   | 30%      | 40%          | (Área de edificações licenciadas de acordo com o Código de Sustentabilidade em Edificações / Área total de edificações licenciadas) x 100 |
| MM5 | Estar entre as três primeiras cidades no ranking brasileiro de produção de energia solar até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: GOV2.1  | SMFP                   | ANEEL   | Posição no ranking | 5ª posição          | 2021               | 5º   | 5º    | 4º ou 3º | 1º, 2º ou 3º | Comparação da Geração Distribuída por cidade a partir do Sistema de Informações de Geração da ANEEL - SIGA                                |
| MM6 | Modernizar 100% da iluminação pública (450 mil pontos), através da substituição por luminárias de LED, até 2022, gerando economia de no mínimo 50% no consumo de energia.<br>RELAÇÃO PDS: GOV2.4 | RIOLUZ                 | RIOLUZ  | %                  | 28.256 pontos       | 2020               | 40%  | 100%  | 100%     | 100%         | (Pontos de iluminação modernizados/450.000) x 100   |
|     |  |                        |         |                    | 37.864.826 kW/h     | abr/2020           | 20%  | 50%   | 50%      | 50%          | (1 - (Consumo de energia na data de medição / Consumo de energia na data de referência)) x 100  |
| MM7 | Reduzir em 11% o peso de resíduos enviados para o aterro e alcançar 9% de recuperação da parcela reciclável do lixo domiciliar, até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: MCR1.1, MCR1.2, MCR1.3 e MCR1.4        | COMLURB                | COMLURB | %                  | 2.960.664 t         | 2016-2020          | 3%   | 6%    | 8%       | 11%          | (1 - (Peso recebido no aterro do ano de medição / Peso recebido no aterro na data de referência)) x 100                                   |
|     |  |                        |         |                    | 7,22%               | 2020               | 0    | 7,22% | 8%       | 9%           | (Total coletado de resíduos recicláveis / Total de resíduos potencialmente recicláveis do lixo domiciliar) x 100                          |

| #    | METAS   | ÓRGÃO  | FONTE                          | UNIDADE MEDIDA  | VALOR DE REFERÊNCIA | DATA DE REFERÊNCIA | 2021   | 2022   | 2023    | 2024    | FÓRMULA DE CÁLCULO   |
|------|---|--|--------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|--------|---------|---------|--|
| MM8  | Alcançar 80% de padrão de limpeza das vias públicas na perspectiva do cidadão, até 2024.  | COMLURB  | Prefeitura do Rio              | %               | Não se aplica       | Não se aplica      | -      | -      | -       | 80%     | Metodologia de avaliação de limpeza urbana da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.  |
| MM9  | Ampliar os serviços de conservação e manutenção de cursos d'água, com limpeza e desassoreamento, atendendo uma extensão total de 328 km até 2024.                               | RIOÁGUAS   | RIOÁGUAS                       | KM              | 34 km               | 2020               | 44     | 122    | 216     | 328     | Somatório da extensão de curso d'água com serviço de limpeza e desassoreamento realizado   |
| MM10 | Expandir em 10% o tratamento de esgotamento sanitário no município até 2024, alcançando 75% de cobertura na AP5 até 2022, conforme contrato de concessão.<br>RELAÇÃO PDS: LB4.1 | -  | Novas concessionárias RIOÁGUAS | %               | Em apuração         | Em apuração        | -      | -      | -       | 10%     | ((Volume tratado no ano de medição / Volume tratado na data de referência) - 1) x 100  |
|      |   |  |                                |                 |                     |                    | 61,5%  | 75%    | -       | -       | Conforme fórmula contratual da AP5   |
| MM11 | Realizar obras, até 2024, em 44 localidades de mais alta prioridade quanto ao risco de deslizamentos.<br>RELAÇÃO PDS: MCR2.1  | GEO-RIO  | GEO-RIO                        | Número absoluto | Não se aplica       | Não se aplica      | 10     | 22     | 34      | 44      | Somatório do número de localidades beneficiadas.   |
| MM12 | Atender, no mínimo, 172 mil habitantes pelo Programa de Redução de Risco de Desastres até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: MCR2.2  | SUBPDEC<br>SMAS<br>COR<br>GEO-RIO<br>RIOÁGUAS<br>IPP | Comitê de Gestão de Risco      | Número absoluto | Não se aplica       | Não se aplica      | 43.000 | 86.000 | 129.000 | 172.000 | Somatório da população residente nas áreas alvo do conjunto de projetos integrados, segundo estimativas IPP a partir do Censo 2010 do IBGE |
| MM13 | Implantar o Distrito de Baixa Emissão de Carbono na região central em 35 mil m² de espaços públicos até 2024.<br>RELAÇÃO PDS: MCR3.5  | SMFP<br>SMI  | SMFP/<br>SUBPAR<br>SMI         | m²              | Não se aplica       | Não se aplica      | 0      | 0      | 17.500  | 35.000  | Somatório da área de espaços públicos com Distrito de Baixa Emissão implantado na região central   |