



AS CONDIÇÕES DOS RIOS DA ZONA OESTE



INFORMAÇÕES TÉCNICAS
CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

MANDATO

Vereador

William Siri (Psol)

Chefe de Gabinete

Igor Marques Gentil

Coordenação de Conteúdo

João Pedro M. Rocha

Coordenação de Mobilização

Jefferson de O. Vinco

ELABORAÇÃO DA PESQUISA

Anna Luíza Gaudini de Oliveira
João Pedro M. Rocha
Milena Cristina Rodrigues da Silva
Naiara Silva de Carvalho
Raiza Carolina Diniz Silva
Talita Araujo de Lucena

ARTE

Victória Rohan Sarmiento Lopes

REVISÃO

Larissa Rodrigues de Menezes

COLABORAÇÃO

Equipe Técnica

Anna Luíza Gaudini de Oliveira
Filipe Luiz dos Santos
Gabriel Silva Cerqueira
Jefferson de O. Vinco
João Henrique Santos de Oliveira
João Pedro M. Rocha
Líbia Andrade Marquione
Lindalva Cabral
Naiara Silva de Carvalho
Raiza Carolina Diniz Silva
Rodrigo Ferreira Garcez
Rosângela Martin
Thamires Almeida
Vagner Cerqueira Thilia Filho
Vitor Zacharias

1. AS ÁGUAS VÃO ROLAR: APRESENTAÇÃO

Os cursos d'água são fundamentais para as cidades, uma vez que fornecem recursos hídricos para múltiplos usos, desde o consumo humano até a geração de energia e transporte. Além disso, esses corpos d'água são importantes espaços socioeconômicos que permitem a realização de diversas atividades, como a pesca, a aquicultura, o lazer, o turismo e a recreação. Por último, mas não menos importante, esses rios, córregos e lagoas são *habitat* natural de diversas espécies da fauna e flora, sendo nossa responsabilidade a sua preservação.



Os recursos hídricos são essenciais, no entanto, dados do *Ranking* do Saneamento 2023 do Instituto Trata Brasil indicam que cerca de 11% da população da cidade não têm acesso ao saneamento básico e mais de 26% do esgoto não recebe nenhum tipo de tratamento. Esses números revelam que ainda há muitos desafios a serem enfrentados para garantir o acesso universal aos serviços de água e esgoto.

Outro ponto preocupante é em relação a qualidade dos cursos d'água, pois segundo dados do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), a maioria dos rios e córregos da cidade do Rio de Janeiro apresenta problemas ambientais, como o lançamento de esgoto e de resíduos sólidos, a erosão das margens e a diminuição da vazão. Esses problemas têm um impacto direto na saúde da população e dos animais que ali habitam.

O acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano fundamental, assim garantir que todos tenham acesso a esses serviços é uma responsabilidade do poder público. Além disso, é importante ressaltar que a preservação dos cursos d'água vai além de questões ambientais, sendo também uma questão socioeconômica que impacta diretamente a qualidade de vida das comunidades que dependem desses recursos para sua subsistência.

Este relatório é o resultado da fiscalização dos rios da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, sendo um produto inédito na Câmara de Vereadores. A partir de uma série de vistorias, levantamento de dados do orçamento municipal, pesquisas e promoção da participação popular, pudemos traçar o estado atual destes rios e propor soluções de melhorias. Sendo assim, o nosso mandato espera que os resultados aqui adquiridos sirvam de subsídios para gestores públicos envolvidos na formulação de políticas públicas de recuperação dos nossos cursos hídricos e promoção destes como espaços de sociabilidade, garantia da biodiversidade e do bem-estar social.

**RIOS DA
ZONA
OESTE**

Para tanto, o presente relatório, está estruturado em cinco seções além desta apresentação e das considerações finais:

- primeiramente, para melhores compreensões, será exibido um panorama acerca da geografia da Cidade do Rio de Janeiro;
- em seguida, apresentam-se os dados das fiscalizações realizadas pelo nosso mandato nos rios da Zona Oeste do Rio de Janeiro;
- logo após, é demonstrada como se dá a gestão das águas de nossa cidade, acompanhada de uma pesquisa sobre o programas Guardiões dos Rios;
- por fim, será apresentada uma análise orçamentária relacionada à pauta hídrica, além de sugestões ao Poder Executivo a partir de propostas da sociedade civil.



2. ENTRE SERRA E O MAR: A GEOGRAFIA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Você já parou para pensar sobre a diversidade de paisagens da cidade do Rio de Janeiro? Da Zona Oeste à Zona Sul, da Zona Norte ao Centro, a cidade apresenta uma grande variedade de formações naturais, complexa ocupação dos territórios e densa formação urbana. Mas antes, se esta é a primeira vez que você está aqui conosco, precisamos comentar que nosso mandato tem realizado uma série de relatórios e dossiês com o intuito de auxiliar a prefeitura nos diagnósticos dos serviços públicos oferecidos e entregar também para as trabalhadoras e trabalhadores, estudantes e toda a população do Rio, um material que revele as reais desigualdades que cortam nossa cidade. Acreditamos que esta é uma forma de luta e cobrança junto ao Poder Executivo, visando a implementação de políticas públicas que solucionem os problemas sociais e ambientais presentes em nosso dia a dia¹. Depois de falar tudo isso, chegamos a mais um relatório que consideramos ser de extrema importância para a vida na nossa cidade.

Primeiramente, gostaríamos de pontuar que para estabelecer o diagnóstico de um curso hídrico, é obrigatório averiguar profundamente o território por onde ele percorre. Conhecer o relevo, a cobertura vegetal e a ocupação do terreno são elementos fundamentais na avaliação de um rio. Nesse sentido, é necessário que seja levado em consideração todo o seu percurso, desde a nascente, partindo das áreas mais elevadas do território, até a sua foz, quando desemboca no mar e nas lagoas. Dito isso, conhecer a geografia da cidade do Rio de Janeiro representa o ponto de partida para esta análise.



Nosso mandato sabe que o papel de produzir extensas análises, aprofundadas, demanda tempo. **Não é nosso objetivo esgotar esse tema**, mas sim trazer para a mesa de discussão percepções e realidades **pouco observadas pelo Poder Executivo** sobre um **território constantemente afetado por impactos climáticos**, em especial as recorrentes **enchentes** que se acentuam durante o verão carioca.

¹ Relatórios já apresentados pelo Mandato William Siri: Educação, Transporte, Esporte e Lazer, Lixões, Cultura, Guarda Municipal, Ciclovias e Saúde. Todos podem ser encontrados no instagram @WilliamSiriRJ - no destaque Relatórios.

O relevo do município do RJ é muito característico, pois apresenta estreitas planícies compridas e espremidas entre morros. Esta formação reduziu drasticamente a disponibilidade de espaços viáveis e seguros para o estabelecimento da vida (moradia, comércio, indústrias etc.) e este contexto explica o cenário urbano carioca marcado pela intensa ocupação em regiões de extrema vulnerabilidade e risco. Deste modo, a análise do relevo da cidade deverá considerar, sobretudo, o aspecto humano tendo em vista as vidas que ali estão.

Figura 1 – Maciços na cidade do Rio de Janeiro



Fonte: Mapa Turístico da Riotur

A cidade do Rio de Janeiro é constituída por três grandes Maciços que a dividem e abrigam grande biodiversidade (figura 1). Na porção oeste do município, está o Maciço da Pedra Branca que delimita a Zona Oeste. De um lado, está a vertente oceânica que abrange desde o Recreio dos Bandeirantes, passando pelas “Vargens”, Barra da Tijuca até chegar na grande região de Jacarepaguá. Ao todo vinte bairros² compõem a Área de Planejamento 4.

Do outro lado do Maciço, estão os demais bairros que formam a Zona Oeste. Ao todo vinte e três bairros³ que integram a Área de Planejamento 5. Estamos falando de uma região que representa quase 50% do território de todo o município e abriga aproximadamente 2.700.000 habitantes.

Faz-se importante ressaltar que a Zona Oeste é a área com maior cobertura de vegetação natural. Por isso, desde 1974, foi criado o Parque Estadual da Pedra Branca, que busca preservar a biodiversidade da Mata Atlântica e seus mananciais hídricos, justamente porque localiza-se em uma região com uma



² Jacarepaguá, Anil, Gardênia Azul, Curicica, Freguesia, Pechincha, Taquara, Tanque, Praça Seca, Vila Valqueire, Cidade de Deus, Joá, Itanhangá, Barra da Tijuca, Barra Olímpica, Camorim, Vargem Pequena, Vargem Grande, Recreio dos Bandeirantes e Grumari.

³ Padre Miguel, Bangu, Senador Camará, Gericinó, Vila Kennedy, Jabour, Deodoro, Vila Militar, Campo dos Afonsos, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Realengo, Santíssimo, Campo Grande, Senador Vasconcelos, Inhoaiba, Cosmos, Paciência, Santa Cruz, Sepetiba, Guaratiba, Barra de Guaratiba e Pedra de Guaratiba.

grande concentração populacional, o que coloca em risco este remanescente florestal (figura 2). Apesar disso, o referido parque enfrenta o avanço das construções irregulares, da especulação imobiliária e da poluição cotidianamente.

Figura 2 – Localização do Maciço da Pedra Branca



Fonte: Imagem de satélite do *Google Earth*.

Ainda na Zona Oeste, temos o Maciço Gericinó, também conhecido como Serra do Mendanha (figura 3). Essa é uma região de densa mata e com muitas nascentes de cursos hídricos contribuintes do Rio Guandu, principal vetor do abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro e de diversos municípios da Baixada Fluminense. Deste modo, assegurar a biodiversidade local e a vazão dos seus rios garante o abastecimento da nossa cidade.

Além disso, o Maciço Gericinó também compõe as bacias hidrográficas de importantes rios para o Estado do RJ, tais como o Rio Sarapuí e o Rio Iguaçú. Outra questão de destaque é o seu alto valor geológico, haja vista sua formação única e por abrigar rochas vulcânicas que comprovam a existência de um vulcão brasileiro.

Dadas essas especificidades, desde 1988, o referido Maciço tornou-se uma Área de Preservação Ambiental (APA), com o intuito de proporcionar melhores condições de preservação.

Em 1992, o Maciço do Gericinó/Mendanha foi declarado como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).

Assim, colaborando ainda mais para a manutenção dos seus sistemas geo-hidrológicos, foi instaurado em 2003 o Parque Estadual do Mendanha, que visa proteger o ambiente natural e oferecer uma área de lazer para os moradores locais.

Figura 3 – Localização do Maciço Gericinó



Fonte: Imagem de satélite do *Google Earth*.

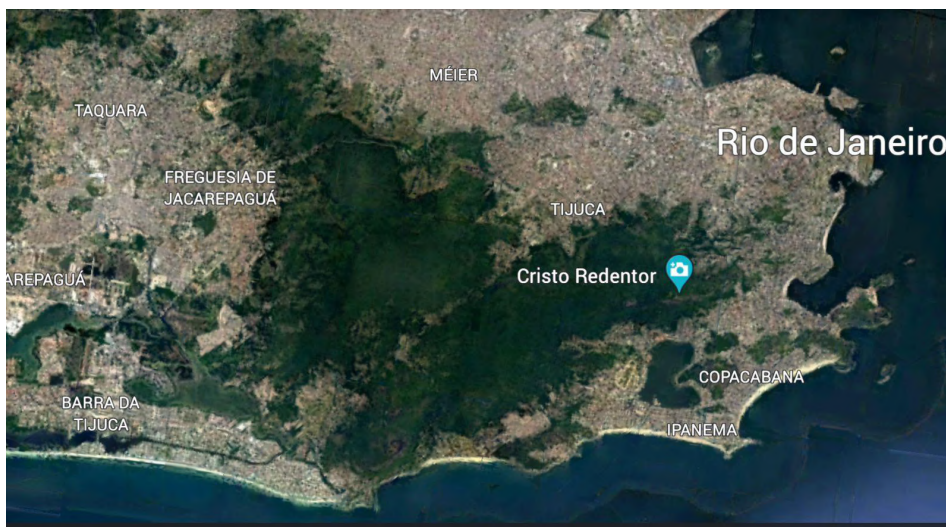
Por temos também, o Maciço da Tijuca, que se estende por uma vasta área da cidade abrangendo a Zona Norte, Centro e Zona Sul. Esta região carrega em sua paisagem as marcas da exploração do carvão, do cultivo de café e de cana-de-açúcar, e da extração de lenha. Além disso, nos ajuda a compreender a evolução urbana do Rio de Janeiro, pois foi sobre suas encostas que a cidade começou a avançar. Hoje, a mata densa da Floresta da Tijuca, que recobre a estrutura rochosa, nos ensina sobre a importância de proteger nossas florestas.

Em meados do século XIX, após intensa devastação da Mata Atlântica, o Rio de Janeiro atravessou uma crise hídrica jamais vista, fazendo com que cariocas sofressem com o racionamento. Com o objetivo de atenuar a falta d'água, D. Pedro II decidiu reflorestar a região, garantindo a vitalidade de seus mananciais locais para o abastecer a cidade. Para tanto, muitas chácaras de nobres que haviam se instalado nas encostas do maciço foram desapropriadas, resultando no plantio de mais de 100 mil espécies ao longo de treze anos. Este caso é emblemático e nos alerta sobre os benefícios da floresta tanto na preservação das nascentes, como também no conforto térmico, que discutiremos adiante.

Atualmente, a Floresta da Tijuca é um combinado entre o reflorestamento e a própria regeneração natural de sua mata. Muitos rios nascem nesse Maciço e atravessam a cidade,

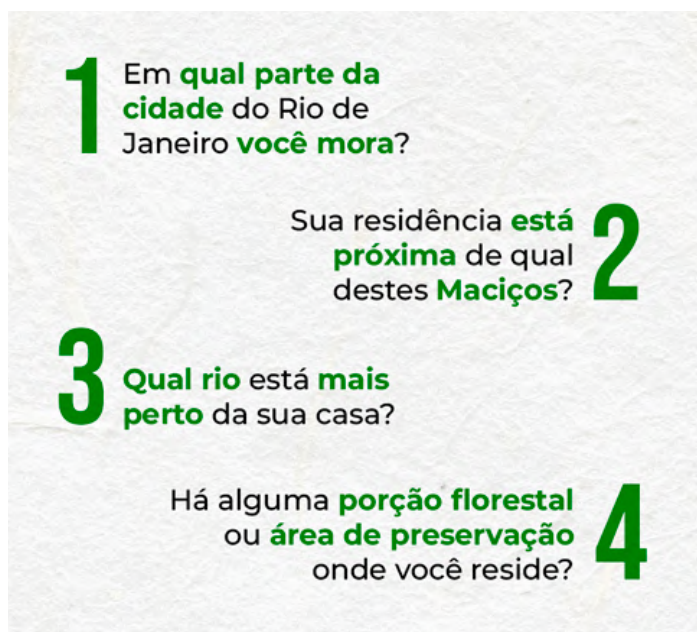
inclusive o Rio Carioca, que deu origem ao nome daqueles que nasceram no município do Rio de Janeiro.

Figura 4 – Localização do Maciço da Tijuca



Fonte: Imagem de satélite do *Google Earth*.

Neste momento, pare um minuto e pense:



Essas perguntas servem para entendermos que o lugar em que estamos sofre influência do relevo, da vegetação e dos cursos hídricos, que desempenham papel central na determinação climática e térmica, impactando diretamente no seu cotidiano. Por este motivo, são considerados fatores geográficos do clima⁴.

⁴ Vale destacar que esses não são os únicos fatores geográficos do clima. Para determinar condições climáticas, é preciso analisar, além do relevo e da vegetação, os seguintes elementos: latitude, altitude, continentalidade, maritimidade, massas de ar, e as correntes marítimas.

A manutenção das matas garante a umidade necessária para sua evapotranspiração, elevando-a até a atmosfera, retornando à superfície em forma de chuva. Este é o ciclo da água, indispensável no ambiente para suprir as necessidades dos seres vivos. Sendo assim, preservar nossas florestas representa proteger nossas nascentes e mananciais, além de assegurar a reposição das águas ao solo, podendo tanto percorrer superficialmente como alimentar os reservatórios naturais de águas subterrâneas.

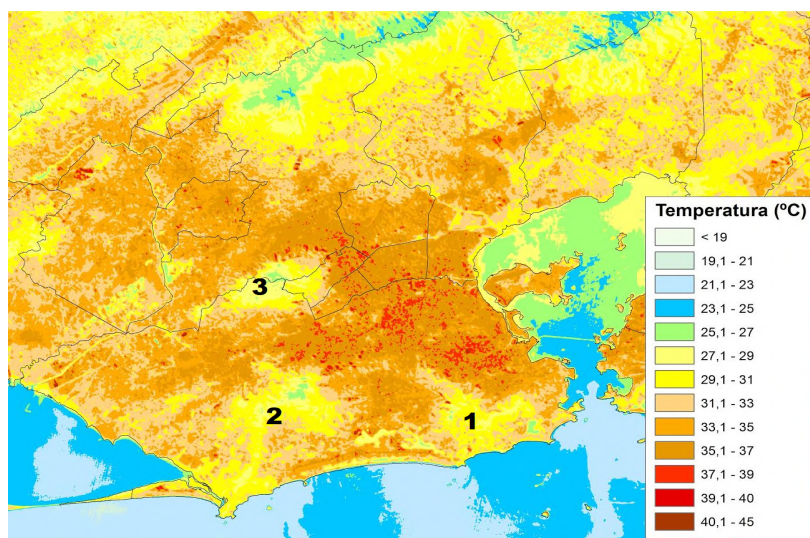
Outro ponto importante diz respeito à influência da vegetação no conforto térmico, sobretudo, em áreas densamente urbanizadas, como é o caso da cidade do Rio de Janeiro. Como já mencionado, a presença da vegetação melhora as condições de umidade no ambiente. Mas, esse não é o único benefício da cobertura vegetal, visto que a presença de árvores atenua a radiação solar a partir do sombreamento e, por consequência, há o resfriamento do solo. Deste modo, a amenização da temperatura é notória, garantindo a qualidade de vida da população, principalmente em cidades muito quentes, como a nossa capital carioca.

A concentração de materiais que absorvem mais calor e possuem baixa capacidade reflexiva, como asfalto e concreto, somados à retirada de áreas verdes resultam na formação de ilhas de calor. Este fenômeno urbano afeta os climas locais e caracteriza-se pela elevação da temperatura em determinada porção da cidade, em relação aos seus arredores mais arborizados.

Analisando a figura 5, é possível identificar a variação térmica da cidade do Rio de Janeiro e da região do Grande RJ. Quando sobreposto ao mapa dos Maciços (figura 1), identifica-se que os três pontos em amarelo – que indicam as temperaturas mais brandas (entre 27,1° à 31°) – estão justamente localizados sobre os Maciços mencionados. São eles, respectivamente: (1) o Maciço da Tijuca; (2) o Maciço da Pedra Branca; e (3) o Maciço do Gericinó/Mendanha. Deste modo, é possível comprovar que:

As regiões florestadas influem diretamente no microclima e proporcionam redução significativa da temperatura do seu entorno.

Figura 5 – Variação da temperatura no Rio e Grande Rio



Fonte: <https://www.data.rio/apps/o-rio-visto-do-espaco-ilhas-de-calor-urbano-e-mudancas-climaticas/explore>

Outra influência do relevo no microclima diz respeito ao obstáculo que se constitui essas formações rochosas, impedindo a circulação de massas de ar. A barreira física que esses maciços representam sobre o território carioca, por vezes, dificulta o acesso de correntes marítimas que trazem umidade para dentro do continente. A título de exemplo, podemos citar o desconforto térmico relatado por muitos moradores dos bairros da AP5, que encontram-se alocados atrás do Maciço da Pedra Branca.

A geografia do município do Rio de Janeiro, apesar de peculiar, apresenta questões claras quanto aos seus fluxos naturais. Região litorânea, com áreas de densa Mata Atlântica, temperaturas elevadas e chuvas recorrentes ao longo de todo ano, garantindo o abastecimento das águas superficiais e subterrâneas. No geral, a equação resultaria em saldos positivos para a manutenção do ecossistema local, certo? No entanto, estaríamos desprezando uma questão imprescindível para o equilíbrio socioambiental: as ocupações humanas.

Começamos este texto apontando a presença de planícies estreitas entre os Maciços, e destacamos a dificuldade da expansão urbana sobre esta topografia. Diante disso, temos uma cidade marcada pela construção em áreas irregulares, como encostas e margens de rios. Na maioria dos casos, é a população mais pobre que se instala nessas regiões, pois recorre a estes espaços em virtude do baixo custo.

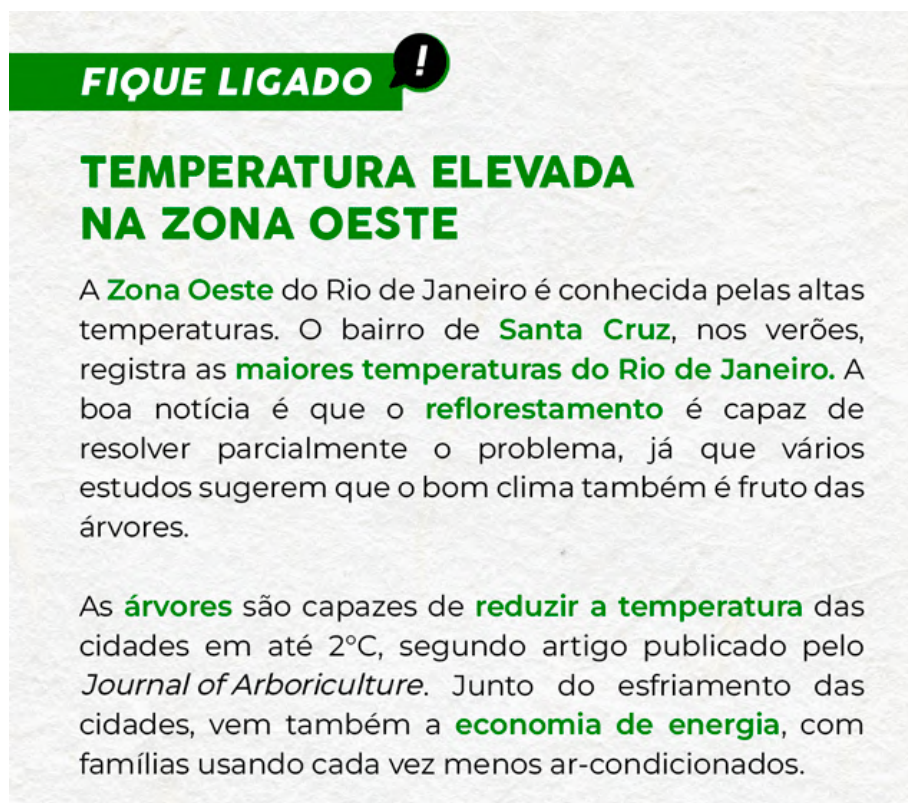
Portanto, nosso relatório busca encontrar algumas respostas. Para começar: **se as características físicas da cidade do Rio de Janeiro descritas até aqui são comuns às Áreas de Planejamento, por que umas sofrem mais que outras?**

Como vimos, a disposição dos Maciços sobre o território formam barreiras físicas, no entanto, **queremos destacar as barreiras imaginárias e simbólicas, pois muitas das vezes são elas que definem a ação do poder público.** A frase “existe vida após o túnel” geralmente é atribuída aos moradores da Zona Norte e Central que buscam visibilidade frente à atenção dedicada à Zona Sul. Quando atravessamos os túneis Santa Bárbara e Rebouças percebemos claramente uma **profunda desigualdade social e econômica da nossa cidade.**

Diante disso, nos questionamos: e quanto aos moradores da Zona Oeste? Se há um debate, extremamente pertinente, sobre as discrepâncias no olhar do poder público sobre as Zona Norte e Zona Sul, imagina quando colocamos a Zona Oeste no centro desta discussão. O abismo é ainda maior.

É importante trazer essa abordagem física e social para direcionar a apresentação deste relatório, visto que a cidade como um todo apresenta características muito similares no seu conteúdo paisagístico, e mesmo diante desses fatos, verificamos diferentes frentes de atuação da Prefeitura na prevenção de desastres, por exemplo.

O que se pretende mostrar é que hoje enfrentamos, na verdade, o resultado de uma sucessão de omissões no planejamento urbano do Rio de Janeiro ao longo dos anos. Suas características físicas sempre apontaram para os perigos do avanço da cidade sem o devido ordenamento do território, sendo incoerente, assim, nomear como desastre natural. Na verdade, estamos diante de tragédias anunciadas.



FIQUE LIGADO !

TEMPERATURA ELEVADA NA ZONA OESTE

A **Zona Oeste** do Rio de Janeiro é conhecida pelas altas temperaturas. O bairro de **Santa Cruz**, nos verões, registra as **maiores temperaturas do Rio de Janeiro**. A boa notícia é que o **reflorestamento** é capaz de resolver parcialmente o problema, já que vários estudos sugerem que o bom clima também é fruto das árvores.

As **árvores** são capazes de **reduzir a temperatura** das cidades em até 2°C, segundo artigo publicado pelo *Journal of Arboriculture*. Junto do esfriamento das cidades, vem também a **economia de energia**, com famílias usando cada vez menos ar-condicionados.

3. RESULTADOS OBTIDOS: FISCALIZAÇÕES DOS RIOS DA ZONA OESTE

A Zona Oeste, como já mencionada, por estar localizada entre Maciços, concentra grande parte dos cursos d'água da cidade do RJ, que atravessam as baixadas de Guaratiba e Santa Cruz.

Para auxiliar o nosso trabalho, utilizamos o documento da Fundação Rio-Águas intitulado de “*Um manual dos rios, canais e corpos hídricos da cidade do Rio de Janeiro*”⁵, que apresenta uma listagem completa com os 267 cursos d'água que atravessam nosso município. A partir das unidades rochosas distribuídas pelo território, foram delimitadas três macrorregiões drenantes. Isso quer dizer que os rios têm suas nascentes nas partes mais altas e percorrem por três diferentes vertentes, formando suas macrobacias, até desaguar no mar ou em lagoas que conduzem essas águas até o oceano. São elas: Bacia Oceânica, Bacia da Baía de Guanabara e Bacia de Sepetiba.

“São rios, córregos, riachos, canais, valões e valas, que apresentam, geralmente, um leito estreito e pouco profundo. Suas águas descem pelos diversos maciços e deságuam na Baía de Guanabara; diretamente no Oceano Atlântico; na Lagoa Rodrigo de Freitas; na Baixada de Jacarepaguá onde há cinco grandes lagoas ou nas baixadas de Guaratiba e de Santa Cruz, seguindo em direção à Baía de Sepetiba” (FUNDAÇÃO RIO-ÁGUAS, 2020).

Ao analisar a figura 6, percebemos como o território da Zona Oeste possui rios contribuintes nas três macrobacias citadas.

Figura 6 – Macrorregiões de drenagem da cidade do Rio de Janeiro



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico da Cidade do Rio de Janeiro – Manejo de Águas Pluviais.

⁵ Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/12762726/4321903/Arte_Livro_Rios_do_Rio_28x28CM_Fechado_Final_Atualizado_Abr_2021_final.pdf

Por nossa região concentrar muitos corpos hídricos, se tornou necessário filtrar aqueles que poderiam elucidar a real situação das águas e traçar um panorama geral do ambiente. Desse modo, definimos alguns critérios para esta seleção.

Para começar, levamos em consideração as denúncias que recebemos, recorrentemente, em nosso canal de comunicação **Fale com Siri (21) 99061-3265**, que apontam rios que transbordam em chuvas mais intensas e/ou estão com acúmulo de lixo em suas margens. Além disso, demos preferência aos rios primários, que são aqueles principais que recebem as águas de afluentes e subafluentes, e também destacamos os rios canalizados que cortam o núcleo urbano.

FALE COM SIRI
(21) 99061-3265

Precisamos deixar claro que em muitos casos, por se tratar de rios primários, nos deparamos com longos cursos d'água que cruzam dois ou mais bairros. Por isso, optamos por enumerar os trechos fiscalizados (tabelas no final da parte 3).

Nossa maior missão, aqui, era alcançar geograficamente toda a extensão da Zona Oeste e conseguimos cobrir cerca de 70% do território.

Assim, no período de 01 de dezembro de 2022 a 22 de janeiro de 2023, nosso mandato realizou uma série de fiscalizações em diferentes corpos d'água⁶ situados na Zona Oeste do Rio de Janeiro, sendo um dos poucos levantamentos qualitativos feitos na região.

A realização dessas visitas teve por objetivo entender o estado atual desses rios, bem como os danos imputados à população, haja vista as recorrentes enchentes e os esforços que são necessários para recuperá-los.

O presente trabalho consiste em um levantamento por questionário estruturado e contou com uma equipe composta por quatorze profissionais que estavam identificados por crachás com a logo da Câmara Municipal do Rio de Janeiro.

O questionário contém um total de quinze (15) questões que abordam temas sobre:

- as margens;
- assoreamento do leito;
- resíduos sólidos;
- aspectos da água; e
- animais.

⁶ Para fins de simplificação consideramos, neste trabalho, todos os corpos d'água analisados como rios.

O conjunto de perguntas envolvendo o tema *AS MARGENS* visa entender o tipo de ocupação, cobertura vegetal e se há presença de erosão e de barreiras de proteção. As temáticas *ASSOREAMENTO DO LEITO* e *RESÍDUOS SÓLIDOS* têm como intuito verificar a “olhos nus” o grau de acúmulo de terra, lixo e excesso de matéria orgânica nos corpos hídricos analisados. Já as questões sobre os *ASPECTOS DA ÁGUA* contemplaram análises sobre odor, coloração, espuma e oleosidade a partir da percepção visual. Por fim, o bloco *ANIMAIS* contou com uma questão sobre a presença de animais vivos nos rios analisados.

Ao todo, **nosso mandato fiscalizou oitenta e seis (86) trechos** distribuídos por sessenta e dois (62) rios, abrangendo todas as Regiões Administrativas da Zona Oeste (quadro 1).

Além do questionário, nosso time conversou com moradores do entorno para ouvir um pouco mais sobre a percepção deles sobre estes rios e lançamos uma campanha no “Fale com Siri”, na qual recebemos diversos relatos, descritos no tópico *ENCHENTES*.

Sabemos que o conteúdo aqui exposto não responde todas as questões pertinentes ao tema, visto que para isso é necessário investimento em pesquisa e análises laboratoriais por parte do Poder Executivo, mas por se tratar de um importante registro do extenso trabalho de fiscalização de um mandato parlamentar, esperamos que esse material seja útil para gestores, formuladores de políticas públicas e especialistas da área para embasar futuros projetos.

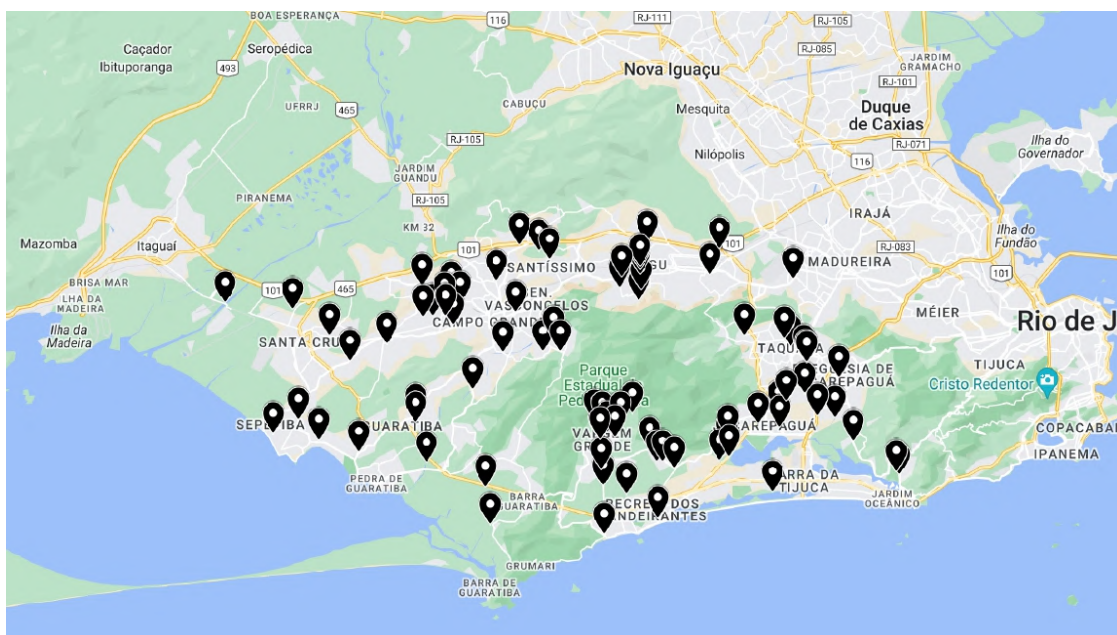
Quadro 1– Quantidade de trechos fiscalizados por Região Administrativa

Área de Planejamento	Região Administrativa	Quantidade de Trechos
AP4	XVI – Jacarepaguá	17
	XXXIV – Cidade de Deus	1
	XXIV – Barra da Tijuca	22
AP5	XVII – Bangu	8
	XXXIII – Realengo	2
	XVIII – Campo Grande	23
	XIX – Santa Cruz	6
	XXVI – Guaratiba	7
TOTAL DE TRECHOS: 86		

Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol)

Como resultado, construímos um mapa⁷ apontando todos os trechos de rios diagnosticados por nossa equipe, a fim de espacializar e facilitar a interpretação do nosso trabalho de campo. Dado que cada ponto georreferenciado apresenta fotos obtidas no dia da visita, o mapa tornou-se uma ferramenta importante que auxiliará na orientação e na cobrança ao poder público, com o intuito de que sejam atendidas as demandas por nós pontuadas em cada trecho hídrico, garantindo qualidade de vida e preservação ambiental a nós, moradores da Zona Oeste. Além disso, o acervo pessoal nos permitirá acompanhar o desenvolvimento das ações traçando comparativos com as imagens obtidas durante o período de visitas a campo.

Figura 7 – Mapa das visitas aos rios da Zona Oeste



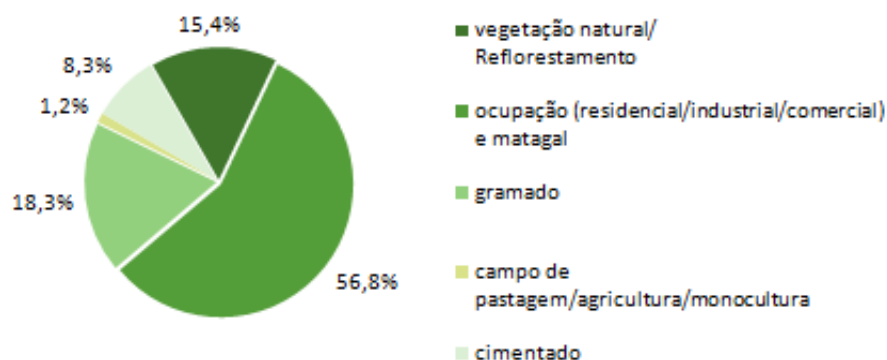
Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

● As Margens

De acordo com os questionários aplicados, 56,8% dos trechos dos rios analisados possuem ao longo de suas margens algum tipo de ocupação (residencial/industrial/comercial) e/ou matagal (gráfico 1). Em vista disso, vários moradores relatam a presença excessiva de mosquitos e roedores, que do ponto de vista da saúde é preocupante, além do mau cheiro e constantes enchentes.

⁷ Para acessar: <https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=11Ya2NVHyInV5mmDsjsxwycGjwp8MmY7M&usp=sharing>

Gráfico 1 – Tipos de ocupação das margens dos rios



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Em relação às margens com gramados (18,3%), verificamos que a maioria estava em péssimo estado de manutenção, sendo necessários cortes e limpezas. As gramas em boas condições foram encontradas em regiões consideradas “mais nobres”, ou em trechos situados em local privado.

Por fim, foi possível constatar também que, **infelizmente, apenas 15,4% das margens dos rios da Zona Oeste são compostas por vegetação nativa**. Esses dados são alarmantes, pois sabemos o importante papel que as espécies arbóreas desempenham na natureza.

**APENAS
15,4%**
das margens dos rios
da Zona Oeste têm
vegetação nativa

Sendo assim, reflorestar as margens dos rios, em especial os inseridos em área urbana, é fundamental para proteger e recuperar as características ecossistêmicas da região, além de beneficiar a população em torno desses cursos d’água. Todavia, é importante lembrar que ainda não é possível refazer um ecossistema idêntico ao original, ou seja, a preservação sempre será melhor do que a remediação.

Figura 8 – Ocupação nas margens



Rio Arroio Pavuna

Figura 9 – Matagal nas margens



Rio Canal Cesarão

Figura 10 – Grama bem cuidada nas margens



Rio Jacaré

Figura 11 – Vegetação natural nas margens



Rio dos Porcos

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol).

O gráfico 2 indica que **apenas 17,3% das margens dos rios observados possuem árvores e arbustos de forma abundante**. Esse baixo resultado vai ao encontro dos dados expostos acima, que indicam o reduzido número de vegetação natural/reflorestamento encontradas nas margens. Aqui é importante destacar também que a arborização parcial (53,1%) não é um bom indicativo, dado que muitos rios possuem árvores e arbustos em apenas uma das margens e/ou com grandes espaçamentos. A falta de árvores impacta não somente o meio ambiente, mas também resulta em uma piora da qualidade de vida da população.

**APENAS
17,3%**
possuem árvores
e arbustos de forma
abundante

O gráfico 3, por sua vez, aponta que 48,1% das margens apresentam algum grau de erosão. Essa alta porcentagem já era esperada, haja vista o intenso grau de remoção da vegetação natural visto nos rios analisados. O processo de erosão é sempre preocupante, pois gera uma série de consequências negativas, dentre elas, o assoreamento dos leitos, agravando as enchentes. Um ponto de destaque é que a maior parte dos rios que não apresentavam erosão estavam canalizados. No entanto, não entendemos isso como um fator positivo, pois a impermeabilização dos rios não é benéfica ao nosso ecossistema.

Gráfico 2 – Cobertura de árvores e arbustos ao longo das margens

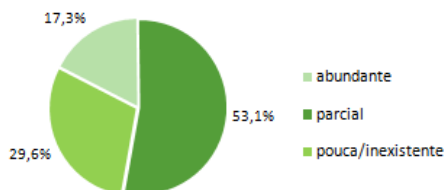
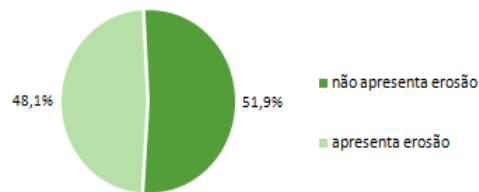


Gráfico 3 – Erosão nas margens



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Figura 12 – Margens com poucas/inexistentes árvores



Rio do A

Figura 13 – Margens com muitas árvores



Rio Branco

Figura 14 – Margens com erosão moderada



Rio Pavuninha

Figura 15 – Margens com erosão acentuada

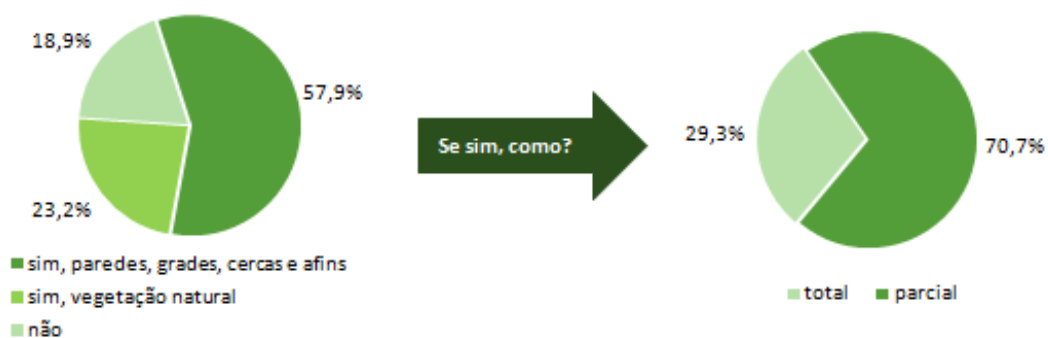


Loteamento Caminho dos Fernandes

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol).

Outro ponto de observação é a presença ou não de barreiras de proteção nas margens dos rios, que são importantes na prevenção de acidentes. De acordo com o gráfico 4, cerca de 80% dos cursos d'água analisados possuem alguma espécie de barreira, contudo, menos de 30% destas contemplam toda margem. Importante destacar que, infelizmente, apenas 23,2% das barreiras de proteção nas margens dos rios são formadas por vegetação natural.

Gráfico 4 – Existência de barreiras de proteção nas margens dos rios



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Ainda em relação às barreiras de proteção foi possível verificar que uma parcela significativa das cercas, grades e afins encontram-se em péssimas condições, oferecendo risco a população.

Figura 16 – Barreira de proteção em más condições



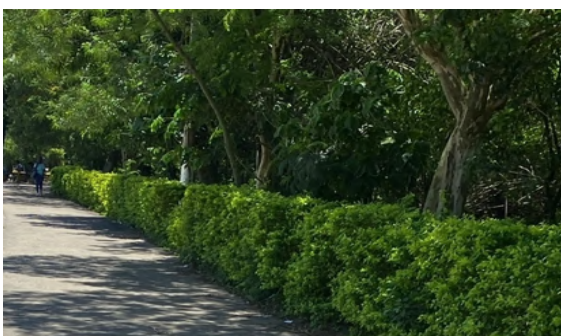
Rio Chacrinha

Figura 17 – Margem com barreira de proteção total



Canal Santa Margarida

Figura 18 – Barreira de proteção - cercas “vivas”



Rio Cação Vermelho

Figura 19 – Margem sem barreira de proteção



Rio Arroio Fundo

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol).

FIQUE LIGADO !

A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES PARA A CIDADE

A **arborização** de um núcleo urbano está para **além do seu viés estético e paisagístico**. O elemento verde, que se destaca em meio ao cinza das cidades, é essencial para manter o **equilíbrio do meio ambiente**.

Em um cenário de **crise climática**, a arborização urbana assume papel central nas discussões ambientais, justamente por proporcionar **melhores condições de vida** à população.

A poluição acentuada, o aumento da temperatura e o deslizamento de terra são alguns exemplos de eventos que assolam nossas cidades e poderiam ser **minimizados com uma política concreta e eficaz que vise o reflorestamento e a conservação das nossas matas**. Isto porque a arborização tem como benefícios:

- a absorção das águas das chuvas;
- o conforto térmico;
- a purificação do ar, ao filtrar 70% da poluição;
- a criação de zonas de sombreamento;
- a sustentação do solo, atenuando o processo de erosão;
- a preservação da biodiversidade no meio urbano.

● **Assoreamento dos leitos**

De forma simplificada podemos entender o assoreamento dos rios como o acúmulo de sedimentos, tais como terras, lixos e matéria orgânica no fundo do leito. Isso é um grave problema ambiental ocasionado, sobretudo, pela erosão nas margens dos rios, intensificada pela diminuição das vegetação nativa. **Em nosso levantamento, identificamos que quase 80% dos rios da Zona Oeste encontram-se com algum grau de assoreamento (gráfico 5)**. Em vista disso, mais da metade dos rios em questão (58%) apresentam o tipo de fundo composto por areia, terra, lodo e/ou lama (gráfico 6).

80%

dos rios estão com algum grau de assoreamento

Gráfico 5 – Assoreamento dos rios

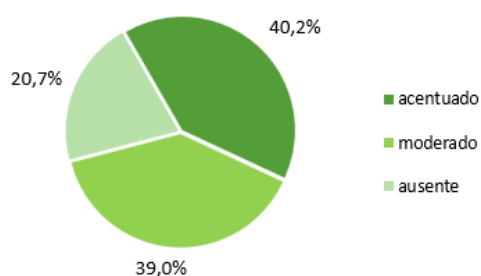
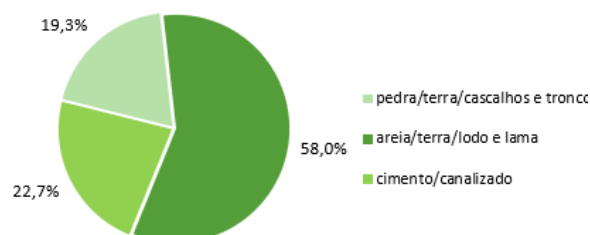


Gráfico 6 – Tipo de fundo dos rios



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Por fim, podemos destacar ainda que grande parte dos rios da Zona Oeste apresentam níveis e fluxos de água baixos⁸ (gráficos 7 e 8). Esse fato está ligado diretamente ao elevado grau de assoreamento dos leitos, que tendem a causar a seca dos cursos d'água e redução de suas profundidades, favorecendo o transbordamento e enchentes.

Gráfico 7 – Nível de água

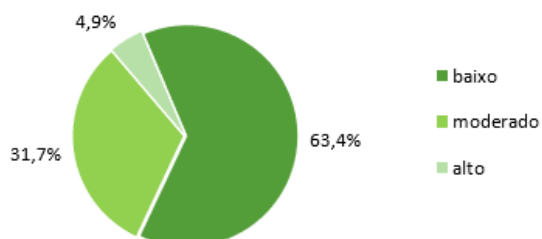
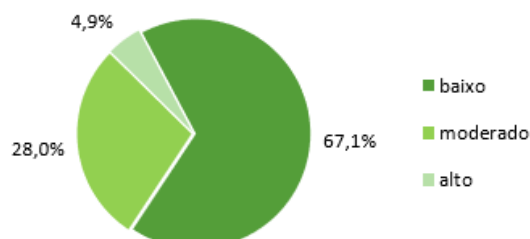


Gráfico 8 – Fluxo de água



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

⁸ Em conversa com os moradores da região foi levantado também o problema de furto de água para venda em grande escala (água engarrafada e caminhões pipa), o que necessita de estudo mais aprofundado para compreender o impacto direto na diminuição do fluxo de água nos rios e também um rebaixamento do lençol freático.

Figura 18 – Assoreamento no rios - acúmulo de terra, lixo e/ou matéria orgânica



Rio Morto



Canal Sernambetiba

Figura 19 – Fluxo e nível de água baixo



Rio dos Gatos



Rio Jacaré

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol).

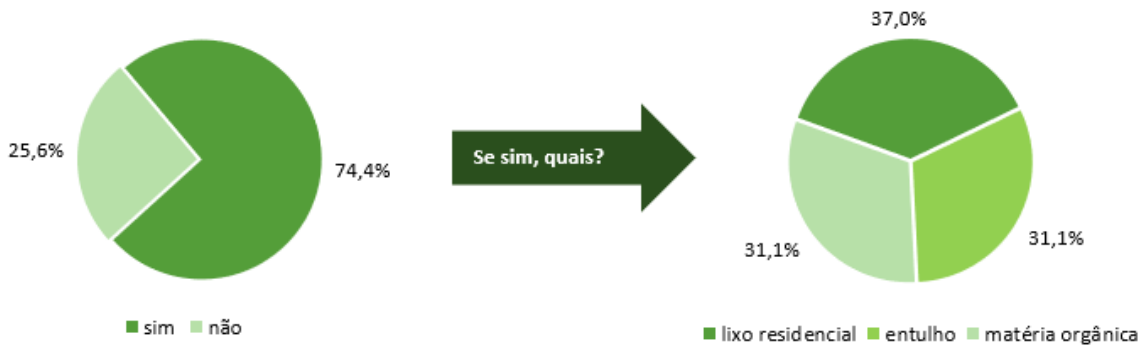
● Resíduos sólidos

O descarte inadequado de resíduos sólidos nos rios ainda é um problema crônico em nossa cidade. Tal ação prejudica a sobrevivência da fauna e flora, tanto no curto quanto no longo prazo, haja vista que alguns materiais, como o plástico, demoram centenas de anos para se decompor. O acúmulo destes resíduos nos rios proporciona também proliferação de insetos, vetores de doenças e contaminação da água, gerando agravantes em relação à saúde pública. Outra consequência é que os resíduos entopem as galerias pluviais, ocasionando sérios problemas de saneamento, danos na infraestrutura e enchentes.

Infelizmente, por meio das fiscalizações do nosso mandato, verificamos que **mais de 70% dos rios da Zona Oeste apresentam acúmulo de lixo a “olhos nus”**, compostos por resíduos domésticos, entulhos e/ou excesso de matéria orgânica acumulada (gráfico 9).



Gráfico 9 – Existência de resíduos sólidos a “olhos nus” nos rios



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Ainda em relação aos resíduos nos rios verificamos que alguns pontos possuíam ecobarreiras. Estas são importantes aliadas ao combate da poluição, pois “seguram” os materiais, facilitando posteriormente seu recolhimento. No entanto, não podemos esquecer que apesar de importante as ecobarreiras são medidas paliativas, ou seja, mais que suas instalações, o poder público deve desenvolver projetos de conscientização e educação ambiental para a sociedade, além de um plano de recuperação dos nossos corpos hídricos.

Figura 22 – Entulho nos rios



Rio do Anil

Figura 23 – Excesso de matéria orgânica acumulada nos rios



Rio das Tintas

Figura 24 – Pontos de ecobarreiras



Rio Anil



Rio Arroio Pavuna

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol)

- **Aspectos das águas**

A questão da qualidade da água nos corpos d'água de nossa cidade é complexa. O tratamento de esgoto ainda não satisfatório, o sistema de drenagem falho e a falta de controle dos resíduos sólidos urbanos são alguns exemplos de fontes permanentes de contaminação.

CERCA DE 80%
dos rios apresentam cor escura

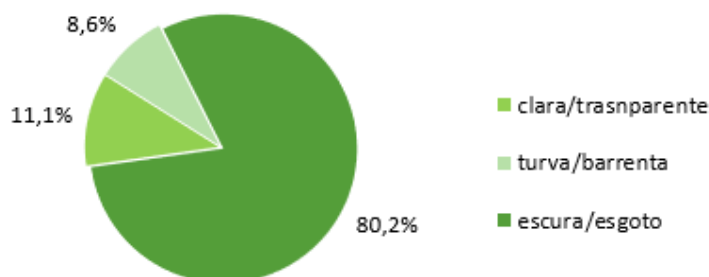
Sabemos que os nossos rios estão poluídos, mas em vista de nossa fiscalização conseguimos compreender o tamanho real do problema: **cerca de 80% dos rios da Zona Oeste analisados apresentam cor escura, deixando nítida a poluição local.** Um ponto interessante dessa análise é que **100% dos rios que têm águas clara/transparente estão situados na região das “Vargens”, englobando os bairros de Vargem Grande, Vargem Pequena e Camorim** (gráfico 10). Todavia, vale ressaltar que o fator “águas claras” não é definitivo para considerar se o rio está ou não com algum grau de contaminação.

100%
dos rios com água clara estão na região das Vargens

Oeste analisados apresentam cor escura, deixando nítida a poluição local. Um ponto interessante dessa análise é que **100% dos rios que têm águas clara/transparente estão situados na região das “Vargens”, englobando os bairros de Vargem Grande, Vargem Pequena e Camorim** (gráfico 10). Todavia, vale ressaltar que o fator “águas claras” não é definitivo para considerar se o rio está ou não com algum grau de contaminação.

que o fator “águas claras” não é definitivo para considerar se o rio está ou não com algum grau de contaminação.

Gráfico 10 – Aspectos da água - cor



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol)

O gráfico 11 revela que uma parte significativa dos rios fiscalizados possuem saídas de esgoto aparente. Sabemos que a ocupação irregular nas margens tende a ser um agravante em relação ao despejo irregular de dejetos nos rios, sendo um problema de construção social.

Todavia, nos foi relatado que condomínios situados em uma área “nobre” estavam lançando esgoto direto no Canal Olof de Palme, sem tratamento prévio com fossa e filtro. Por consequência, de forma majoritária, **71,6% dos rios analisados exalam forte odor de esgoto**, conforme mostra o gráfico 12.

71,6%
dos rios exalam forte odor de esgoto

Gráfico 11 – Saída de esgoto aparente

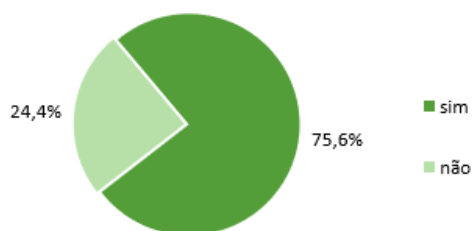
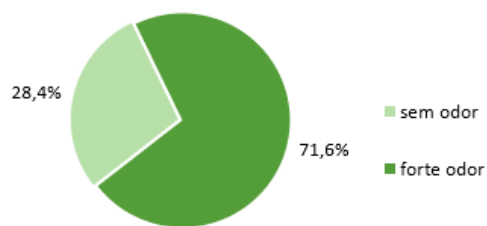
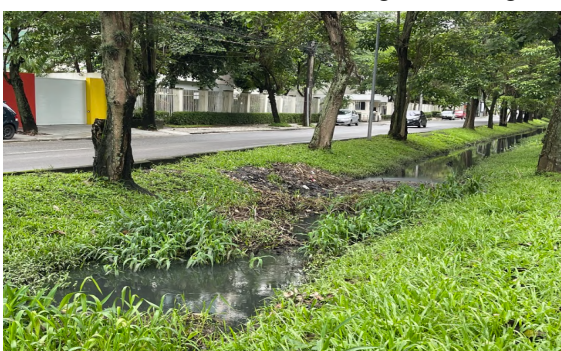


Gráfico 12 – Aspectos da água - odor



Fonte: Elaboração própria com base nas fiscalizações do mandato do vereador William Siri (Psol).

Figura 25 – Água com cor escura/esgoto



Canal Olof de Palme



Rio Caranguejo

Figura 26 – Água com cor clara/transparente



Rio Paineiras



Rio Sacarrão

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol)

Por fim, ainda em relação aos aspectos das águas, identificamos também a presença de espumas nos rios analisados.

Figura 27 – Presença de espuma na água



Rio Mineirinho

● Animais

Os corpos hídricos urbanos vêm sofrendo, em níveis alarmantes, perdas em sua biodiversidade. Como demonstramos até aqui, os rios da Zona Oeste estão visualmente poluídos, com a presença de espumas, manchas de óleo e águas escuras. Porém, mesmo em meio ao caos existem vidas.

Em nossa pesquisa de campo, verificamos a presença de alguns animais, em sua maioria aves (garças), mas também capivaras e jacarés. Infelizmente, esses animais estão sendo vítimas das condições insalubres apresentadas e seguem embrenhados em meio a lixos e entulhos.

Sabemos que a poluição dos rios é maléfica para o ciclo de vida e saúde desses animais, que seguem nessa situação por falta de opção. Dessa forma, a recuperação desses *habitats* é urgente, pois o bem estar dos animais silvestres urbanos também é protegido por lei e cabe a nós todos a responsabilidade pela sua preservação.

Figura 28 – Aves nos rios



Canal Santa Margarida

Figura 29 – Jacaré nadando em meio aos lixos



Canal Sernambetiba

Figura 30 – Cavalo nas margens



Rio Chacrinha

Figura 31 – Capivara nas margens



Rio Pavuninha

Fonte: fiscalização do mandato do vereador William Siri (Psol).

- **Enchentes: uma tragédia anunciada de todo verão**

Todo final e começo de ano é a mesma coisa, não é? Os noticiários são tomados por imagens de enchentes e deslizamentos em massa que assombram os moradores de toda cidade do RJ, principalmente aqueles que vivem em áreas de risco.

Durante as chuvas mais intensas, sobretudo no período do verão, a topografia íngreme e sem a devida cobertura vegetal fica mais instável e resulta nos desmoronamentos. Mas, isso não livra quem está na parte baixa, dado que essas pessoas enfrentam o transbordamento dos rios, como vimos aqui em sua maioria assoreados.

Conhecemos a realidade vivida pelos moradores da Zona Oeste. Sofremos constantemente com as enchentes e acúmulo de lixo e entulho nas margens e leito de nossos rios, por isso iniciamos nosso trabalho investigativo a partir dessa região, que ocupa praticamente a metade do território da cidade.



Em nossa campanha do “Fale com Siri”, recebemos muitos relatos de transbordamento dos rios. Moradores próximos ao Rio Cabuçu, na altura da rua Arthur Rios, afirmam que as constantes enchentes chegam a ultrapassar os muros das casas, inundando-as. Outro morador nos solicitou com urgência ecobarreiras nos rios que desembocam na baía de Sepetiba,

principalmente em Santa Cruz , aonde tem enchente nas comunidades da Av João XXIII, para evitar assim que os resíduos cheguem na APA das Brisa e na restinga da Marambaia.

Algumas das denúncias se referiam também aos desvios do curso dos rios. Moradores próximos a Estrada de Santa Cruz afirmam que empresas locais fizeram desvio no curso original do rio local. Por esta razão, o Conjunto São Fernando enche até mesmo em dia de sol. De igual forma, a população no entorno do Rio Cação Vermelho (altura nº 270) nos informou que a própria Prefeitura, para atender os pedidos do proprietário do Sítio Martins, desviou o percurso do rio.

Outro ponto de atenção foram as constantes queixas em relação à falta de bueiros na Estrada das Agulhas Negras. Em vista disso, os moradores alegaram que casas que estão apenas cinco centímetros abaixo do nível da rua alagam, mesmo tendo calhas e ralos necessários.

Por fim, em nossa fiscalização no Rio Valqueire, cidadãos do entorno nos contaram que em dias de chuvas a Avenida do Jambeiro fica toda submersa, não sendo possível diferenciar onde a parte do asfalto termina. Por este motivo, no final do ano passado um veículo acabou caindo no leito do rio, e, infelizmente, o motorista foi levado pelas águas.

Figura 32 – Denúncias da População no Fale com o Siri



Fonte: denúncias recebidas pelo mandato do vereador William Siri (Pso).

Para melhor entendimento, seguem abaixo as tabelas resumo das principais características dos trechos dos rios fiscalizados, por Regiões Administrativas.

AP4 - REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE JACAREPAGUÁ E CIDADE DE DEUS

Trechos	Possui ocupação residencial nas margens?	Possui matagal nas margens?	Quantidade de Árvores	Quantidade de assoreamento (terra, lixo e entulhos)	Odor agradável?	Coloração da água
Canal Olof Palme	-					
Rio Pavuninha						
Rio Arroio-Pavuna - Trecho 1 - Av. Imperatriz Leopoldina	-					
Rio Arroio-Pavuna - Trecho 2 - Estrada Arroio Pavuna						
Rio Arroio-Pavuna - Trecho 3 - Rua do Castor						
Rio Grande - Trecho 1 - Boituna						
Rio Grande - Trecho 2 - Apiacás						
Rio Grande - Trecho 3 - Caituba						
Rio Sangrador		-				
Rio Tindiba - Trecho 1 - Av. Émile Roux						
Rio Tindiba - Trecho 2 - Av. do Industriário	-					
Rio Valqueire	-	-				
Rio das Pedras						
Rio Anil - Trecho 1 - Av. Isabel Domingues						
Rio Anil - Trecho 2 - Ecobarreira						
Canal do Cortado - Trecho 1 - Ilha Pura	-					
Rio Pechincha						
Rio Arroio Fundo (Cidade de Deus)		-				

LEGENDA:

	SIM		SIM		INEXISTENTE		MUITO		SIM		ESCURA
-	NÃO	-	NÃO		POUCO		POUCO		NÃO		BARRENTEA
					MODERADO		AUSENTE				CLARA
					MUITO						

AP4 - REGIÃO ADMINISTRATIVA DA BARRA DA TIJUCA

Trechos	Possui ocupação residencial nas margens?	Possui matagal nas margens?	Quantidade de Árvores	Quantidade de assoreamento (terra, lixo e entulhos)	Odor agradável?	Coloração da água
Rio Vargem Grande						
Rio da Camorim	-					
Rio Jacaré - Trecho 1 - Itanhangá Golf Club	-					
Rio Jacaré - Trecho 2 - Est. da Barra nº 1.412	-	-				
Canal Semambetiba - Trecho 1 - Est. Vereador Aloeu de Carvalho, sentido Vargem Grande						
Canal Semambetiba - Trecho 2 - Est. Vereador Aloeu de Carvalho, altura do condomínio Maramar	-					
Canal do Cortado - Trecho 2 - Escolinha do Zico						
Canal do Portelo						
Canal das Taxas	-					
Canal de Marapendí	-	-				
Rio Marinho	-	-				
Rio do Morgado	-	-				
Rio Cabungui		-				
Rio Paineiras	-	-				
Rio Branco - Trecho 1 - Rua Serra Dourada	-	-				
Rio Branco - Trecho 2 - Est. do Sacarrão						
Rio do Sacarrão - Trecho 1 - Est. do Sacarrão	-					
Rio do Sacarrão - Trecho 2 - Rua Lagoa Bonita						
Rio Vargem Pequena	-					
Rio Cancela	-					
Rio Calemba	-					
Rio Morto	-					

LEGENDA:

	SIM		SIM		INEXISTENTE		MUITO		SIM		ESCURA
-	NÃO	-	NÃO		POUCO		POUCO		NÃO		BARRENTA
			MODERADO		MUITO		AUSENTE				CLARA

AP5- REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE BANGU E REALENGO

Trechos	Possui ocupação residencial nas margens?	Possui matagal nas margens?	Quantidade de Árvores	Quantidade de assoreamento (terra, lixo e entulhos)	Odor agradável?	Coloração da água
Rio Sarapuí	-					
Rio das Tintas - Trecho 1	-					
Rio das Tintas - Trecho 2						
Rio das Tintas - Trecho 3	-					
Rio das Tintas - Trecho 4	-					
Rio das Tintas - Trecho 5	-					
Rio Viegas - Trecho 1						
Rio Viegas - Trecho 2						
Rio Caranguejo	-	-				
Rio Meininho e Piraquara						

AP5 - REGIÕES ADMINISTRATIVAS DE SANTA CRUZ E GUARATIBA

Trechos	Possui ocupação residencial nas margens?	Possui matagal nas margens?	Quantidade de Árvores	Quantidade de assoreamento (terra, lixo e entulhos)	Odor agradável?	Coloração da água
Rio Cação Vermelho - Trecho 1 - Est. dos Veiras						
Rio Cação Vermelho - Trecho 1 - Urucânia						
Rio Cação Vermelho - Trecho 3 - Três Pontes						
Canal do Itá		-				
Rio Guandu		-				
Canal Cesarão						
Canal Dr. Ari Chagas	-	-				
Rio Piaí						
Rio do Ponto						
Rio Estr. da Pedra c/ Rua Motorista Manuel Duarte						

LEGENDA:

	SIM		SIM		INEXISTENTE		MUITO		SIM		ESCURA
-	NÃO	-	NÃO		POUCO		POUCO		NÃO		BARRENDA
					MODERADO		AUSENTE				CLARA
					MUITO						

AP5 - REGIÃO ADMINISTRATIVA DE CAMPO GRANDE

Trechos	Possui ocupação residencial nas margens?	Possui matagal nas margens?	Quantidade de Árvores	Quantidade de assoreamento (terra, lixo e entulhos)	Odor agradável?	Coloração da água
Rio Lameirão						
Rio Cabuçu - Trecho 1 - Arthur Rios		-				
Rio Cabuçu - Trecho 2 - Iaraquã		-				
Rio Prata do Cabuçu						
Rio dos Porcos - Trecho 1 - Rua São José dos Campos						
Rio dos Porcos - Trecho 2 - Rua Barão dos Cocais	-	-				
Rio do A	-	-				
Valão Central	-					
Canal Santa Margarida	-	-				
Rio Guandu Mirim	-					
Rio dos Cachorros	-					
Canal do Melo	-					
Rio dos Caboclos - Trecho 1						
Rio dos Caboclos - Trecho 2	-					
Rio Chacrinha - Trecho 1	-					
Rio Chacrinha - Trecho 2	-					
Rio dos Gatos						
Rio Papagaio	-	-				
Córrego das Rãs - Trecho 1 - Est. de Inhoíba						
Córrego das Rãs - Trecho 2 - Vila do Céu						
Valão Central - Avenida do Comércio de Ana Gonzaga	-					
Rio Inhoíba						

LEGENDA:

	SIM		SIM		INEXISTENTE		MUITO		SIM		ESCURA
-	NÃO	-	NÃO		POUCO		POUCO		NÃO		BARRENTE
					MODERADO		AUSENTE				CLARA
					MUITO						

4. GESTÃO DAS ÁGUAS : A QUEM COMPETE A GESTÃO DOS RIOS?

A gestão dos recursos hídricos tem como objetivo garantir a disponibilidade e qualidade da água para seus mais diversos usos, incluindo o abastecimento público, saneamento básico, produção energética e a preservação do meio ambiente. Deste modo, institucionalizar políticas públicas concretas configura o passo primordial na elaboração de diretrizes e planos de ação visando, sobretudo, a segurança hídrica da sua população.

No ano de 2021, o Brasil enfrentou baixos níveis pluviométricos (de chuva), que colocaram muitos reservatórios no volume morto, gerando preocupação sobre o possível racionamento de água. As mudanças climáticas estão afetando diretamente o regime de chuvas e, por este motivo, a segurança hídrica ganha protagonismo nas discussões ambientais em escala global.

Parece que estamos conversando de **algo muito distante** quando falamos de mudanças climáticas, não é? **Mas, não.** Sabe aquela **chuva muito forte** que antes só caía a cada dez anos? Agora ela vem **quase todo ano.** Por outro lado, tem ano que tem temporal que nunca se viu igual, depois de meses sem cair uma gota do céu. **São reflexos das mudanças climáticas.** E isso impacta diretamente nossas cidades e o nosso **dia a dia.**

A garantia do acesso à água depende do fator físico do próprio meio ambiente e suas dinâmicas, mas a partir do momento que estamos falando da água enquanto recurso, torna-se necessário responsabilizar os órgãos competentes pela gerência de nossas águas. Sendo assim, podemos afirmar que:

As falhas na gestão e no planejamento são os maiores obstáculos enfrentados para garantir o acesso democrático à água, em especial, água de qualidade.

Por este motivo, culpabilizar somente o meio ambiente e o clima pela escassez é um equívoco.

Você conhece a estrutura organizacional responsável pelo gerenciamento das águas no Brasil e no Rio de Janeiro? No quadro a seguir, apresentaremos: a lei, o instrumento de gestão e a agência reguladora nas esferas nacional e estadual, a fim de informar a sociedade civil a quem compete a gestão das águas. Além disso, nos orienta, enquanto Poder Legislativo municipal, na cobrança de ações e medidas.

Quadro 2 – Estrutura organizacional da gestão das águas

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA GESTÃO DAS ÁGUAS	
NACIONAL	ESTADUAL
LEI	
Nº 9433 de 8 de janeiro de 1997 Política Nacional de Recursos Hídricos	Nº 3239 de 2 de agosto de 1999 Política Estadual de Recursos Hídricos
INSTRUMENTO DE GESTÃO	
Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)	Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)
AGÊNCIA REGULADORA	
ANA	AGENERSA

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANA e da AGENERSA.

Apesar do Brasil ser o grande manancial do mundo, detendo, aproximadamente, 14% da água doce e 20% das águas subterrâneas do planeta, foi somente no final da década de 1990 que a política brasileira dedicou seu olhar à formulação de leis mais específicas sobre a gestão hídrica. Até então, o único recurso legal em vigência era o Código das Águas⁹, de 1934, que priorizava a gerência dos recursos hídricos no setor elétrico, em virtude das demandas econômicas deste período que impulsionou a industrialização brasileira, sobretudo no ramo siderúrgico. Portanto, por muito tempo, o Brasil pautou a gestão hídrica apenas pelo seu viés hidráulico.

Os anos 1990 marcaram uma ruptura sobre a questão ambiental. Foi em 1992 que o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. A Eco-92, como ficou conhecida, foi responsável por introduzir debates acerca do desenvolvimento

⁹ Foi criado a partir do Decreto Federal 24.643, de 10 de julho de 1934.

sustentável. Nesse sentido, a proteção ambiental e a preservação de recursos naturais, tais como a água, assumem a centralidade nas discussões e passaram a ditar um novo olhar na formulação de leis no mundo.

Como resultado, em 1997, o Brasil constrói a Lei das Águas¹⁰, dando um grande passo na evolução da gestão dos recursos hídricos no nosso país, priorizando o abastecimento humano de modo democrático e a segurança hídrica, garantindo a renovação e durabilidade deste recurso para gerações futuras. Assim, a análise parte de uma gestão integrada, ou seja, a abordagem deve considerar três princípios fundamentais:

equidade social, eficiência econômica e sustentabilidade ecológica.

Em continuidade, após ser institucionalizada em âmbito legal, a Lei das Águas permitiu a construção de um instrumento de gestão – o Plano Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH) – que estabelece diretrizes e políticas públicas para melhoria da oferta de água, atendendo as demandas exigidas. Para regular e fiscalizar as atividades dos serviços públicos, surgem as agências reguladoras. Na esfera federal, quem realiza essa função é a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)¹¹, que também promove a coleta de dados para o monitoramento dos níveis de rios e reservatórios de água em todo território. Apesar de termos evoluído muito no quesito gerenciamento dos recursos hídricos, ainda há muito o que fazer.

Na **Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da ONU, temos como meta o acesso universal e equitativo à **água potável e segura para todos**. Isso também inclui a universalização do **saneamento básico** e **redução da poluição** para melhorar a qualidade das águas.

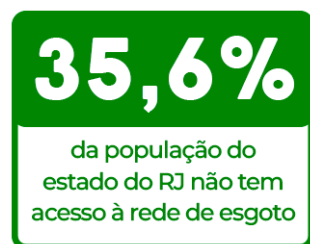


Quando falamos de Rio de Janeiro, o desafio de alcançar os ODS é ainda maior. Segundo dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento de 2019 (SNIS 2019), **35,6% da população do estado do RJ não tem acesso à rede de esgoto**. Para piorar o

¹⁰ Instituída pela lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997.

¹¹ Anteriormente denominada de Agência Nacional das Águas, foi renomeada em julho de 2020, e incluiu o Saneamento Básico.

cenário, no município a falta d'água na Zona Oeste ganha destaque nos canais de comunicação do nosso mandato.



Mas você sabe a quem compete o abastecimento de água e saneamento básico no Rio de Janeiro? Seguindo a própria reformulação na política de gestão hídrica em escala nacional, o estado acompanhou as mudanças e instituiu a Política Estadual dos Recursos Hídricos no ano de 1999. Mas, o primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos só foi elaborado em 2014. Na contramão da estruturação organizacional, o estado do Rio de Janeiro já tinha um agência reguladora antes mesmo de estabelecer um instrumento de gestão. A Agenera (Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro) foi criada em 2005 e até hoje é o órgão responsável na regulação e fiscalização das atividades da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE).

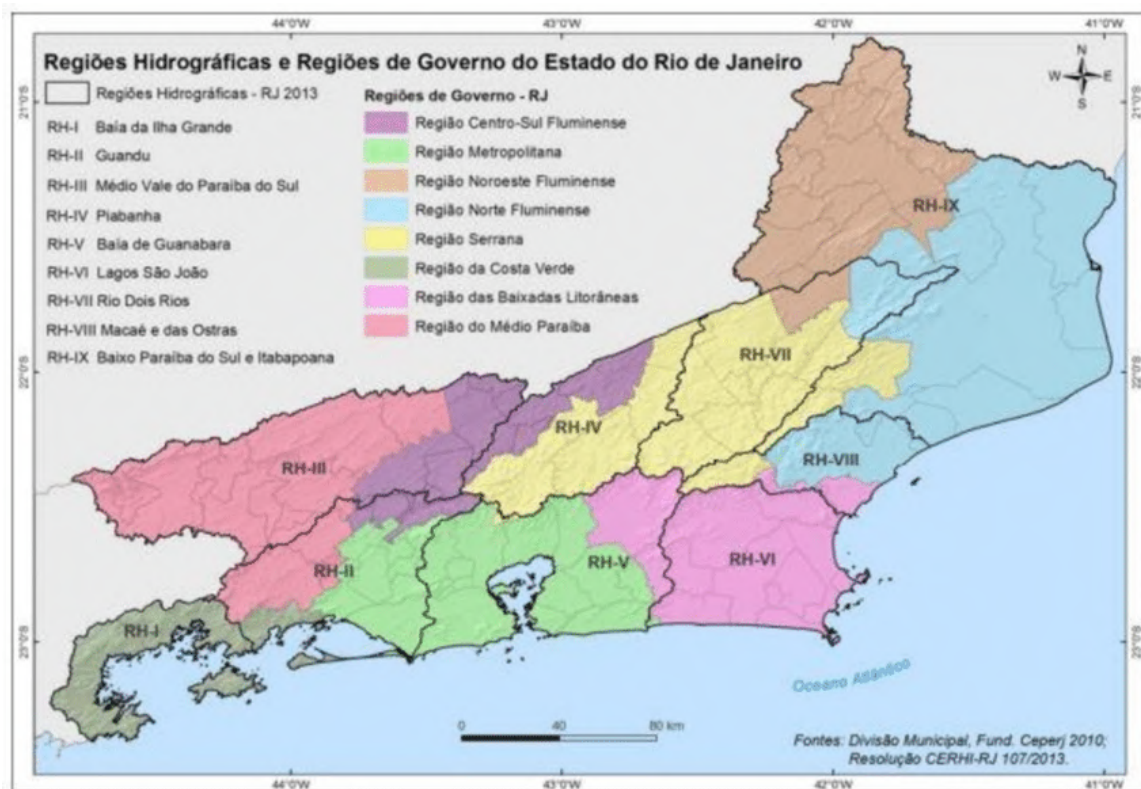
É importante salientar que as políticas formuladas após a década de 1990 contribuíram para a gestão descentralizada, integrada e participativa da água. Como resultado, comitês estaduais e interestaduais foram criados. Os Comitês de Bacias Hidrográficas reúnem uma comissão para discutir o uso da água nos municípios e/ou estados que estão inseridos nos limites da bacia. No estado do Rio de Janeiro temos nove regiões hidrográficas.

O território do município do Rio de Janeiro abrange a Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e a Região Hidrográfica do Guandu. Estas são bacias fundamentais que atravessam a região metropolitana e demandam uma troca e diálogo constante entre as esferas municipais e estadual para garantir o bom gerenciamento das suas águas. E, justamente por cortar importantes núcleos urbanos, apresentam os índices mais alarmantes de poluição.

A **despoluição da Baía de Guanabara** é uma pauta que sempre entra em voga a cada novo governo, mas de fato nunca vemos **ações concretas**. É preciso um **projeto integrado** que vise a **proteção dos rios** que compõem esta bacia para que novos rejeitos não sejam despejados na baía, caso contrário, pode ser um esforço em vão. Para tanto, as **ações do município** do Rio de Janeiro são importantes, e por isso a **fiscalização** do nosso mandato nos rios torna-se fundamental.

Outro ponto de relevância diz respeito ao abastecimento da nossa cidade, que depende do Rio Guandu. As águas seguem seu fluxo e não respeitam os traçados e limites desenhados pelo mapa, por este motivo a articulação entre os poderes deve estar bem alinhada, a fim de contribuir para a preservação do ecossistema como um todo.

Figura 31 – Mapa das regiões de governo e regiões hidrográficas do Rio de Janeiro



Fonte:

https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Regioes-Hidrograficas-e-Regioes-de-Governo-do-estado-do-Rio-de-Janeiro_fig2_350513229

Começamos o texto apresentando a você **como está estruturada a gestão das águas** em uma macroescala. Isto porque não existem recursos hídricos de domínio dos municípios. **Todas as águas pertencem à União e aos estados.** Mas, **como o município pode colaborar?** Qual é o papel da cidade do Rio de Janeiro na **gestão hídrica?**

Nesse aspecto, a função da prefeitura é garantir a drenagem das águas das chuvas, assumindo o compromisso nas ações de controle de enchentes na cidade. Como já mencionado, o Rio de Janeiro cresceu sobre planícies estreitas, deste modo, muitos rios foram canalizados a fim de atender a expansão urbana. Como consequência, há décadas a população carioca sofre com transtornos e prejuízos irreparáveis. Por este motivo, acaba sendo atribuição da prefeitura o manejo das águas dos rios para possibilitar o escoamento. Ou seja, mesmo que institucionalmente os rios estejam sob a gerência do estado e da União, o Poder Executivo Municipal deve atuar na mitigação de desastres como enchentes e inundações.

A Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro, Rio-Águas, surge em 1998¹² para atender ao Plano Diretor, que encarrega o município de gerir as águas pluviais e o esgotamento sanitário. Atualmente, para atender esta demanda, a Rio-Águas presta serviços de manutenção em rios e canais, como por exemplo: desassoreamento, desobstrução, limpeza, reparo de trechos de galerias de drenagem e calhas de canais.

A drenagem das águas das chuvas fazem parte do conjunto de serviços prestados à sociedade para garantir melhores condições de vida e saúde pública. Este é um dos pilares do saneamento básico, que também inclui o abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana. Em 2014, um decreto federal estabeleceu prazo para os municípios elaborarem o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), sem o plano a Prefeitura não pode receber recursos federais para saneamento básico.

Além dos desafios estruturais e burocráticos enfrentados pela cidade do Rio de Janeiro para assegurar saneamento básico para todos, há duas discussões que merecem destaque e movimentação popular. A primeira diz respeito ao Marco do Saneamento Básico, aprovado em 2020 pelo Senado Federal, que coloca como responsabilidade o saneamento básico nas mãos do governo local. A segunda discussão envolve os caminhos que a descentralização abre para empresas privadas, por meio de concessões, assumirem o controle. **Nossa preocupação e luta é justamente pela garantia do direito ao saneamento básico, que pode ser ameaçado diante da privatização deste serviço, onerando o consumidor final, além de aumentar as desigualdades no oferecimento do serviço.**

¹² Instituída na Lei nº 2.656 de 23 de junho de 1998.

5. EMPREGO VERDE? O PROGRAMA GUARDIÕES DOS RIOS

Compreendendo o papel do poder executivo municipal, um programa foi desenvolvido para possibilitar a gestão dos corpos hídricos com estreita contribuição da população local. O programa chamado “*Guardiões dos Rios*”, consiste na contratação de agentes comunitários que realizam a limpeza manual de rios e canais, o monitoramento e a manutenção de suas margens. Vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima (SMAC), o programa também visa promover a educação ambiental dos moradores, segundo o site da Prefeitura.

O projeto, a princípio, tem uma ideia interessante, embora sejam encontrados alguns problemas durante sua execução. A captação de mão de obra local para a prestação de serviços onde o poder público nem sempre chega é um ponto importante: além de gerar emprego e renda, também aproveita-se o conhecimento do território, o livre acesso aos rios e o sentimento de pertencimento e cuidado que os moradores possuem em relação ao local. É muito importante envolver a comunidade nesse processo, dessa forma é possível também promover educação ambiental, conscientização sobre a importância da preservação dos cursos d'água e a colaboração de todos os moradores.

Porém, já de início, chama a atenção a falta de informações sobre o projeto, que possui pouquíssimos registros nos sites oficiais da Prefeitura.

O número de comunidades e cursos d'água assistidos, a quantidade de funcionários, assim como remuneração e forma de contratação, por exemplo, são **informações fundamentais que não estão atualizadas.**

A última notícia oficial é muito defasada, data de 2013, e cita 24 comunidades atendidas por 196 guardiões, contratados por uma Organização Social a um salário de R \$840,00. **Nosso mandato fez um Requerimento de Informações à SMAC, questionando maiores detalhes e dados, mas seguimos aguardando resposta.**

Infelizmente, a Prefeitura parece querer ocultar informações sobre o programa, quando o correto é fomentar a visibilidade e a transparência nos serviços públicos. Desta forma, nossa pesquisa incluiu outras fontes, como trabalhos acadêmicos, trabalhos de campo e conversas com os próprios trabalhadores do programa, para compreendermos melhor seu funcionamento.

Em nossas fiscalizações, conseguimos conversar com alguns guardiões, e assim obter informações importantes. O Equipamento de Proteção Individual (EPI) recebido é composto por luvas, galochas de plástico e óculos, considerado insuficiente pelos trabalhadores, que lidam com vegetação densa e a presença de animais peçonhentos. Além disso, a única ferramenta disponibilizada é uma enxada, enquanto uma roçadeira desempenharia um melhor trabalho. Também ouvimos queixas sobre a falta de um local para armazenar as ferramentas ao final do dia.

Em relação a alimentação, nos foi relatado a falta de um local para armazenar as marmitas que os trabalhadores levam, e a comida acaba estragando nos dias mais quentes. Outro ponto de destaque é que o salário relatado pelos guardiões é ainda menor do que o valor citado pela Prefeitura em 2013: apenas R\$600,00, sendo inferior à metade de um salário mínimo dos dias atuais (R\$1.320,00).

Além de gerar empregos e levar serviços a territórios muitas vezes não acessados pelo Estado, o programa visa prevenir alagamentos, infestações de animais e insetos e a proliferação de doenças. Nesse período de chuvas de verão, é ainda mais importante contar com esse serviço, já que, infelizmente, é muito comum que o aumento no volume de água em rios assoreados e poluídos gere alagamentos na cidade. Por tamanha relevância, o projeto deveria ser progressivamente ampliado, pois a demanda é grande. Mas, para isso, é fundamental um processo de seleção transparente, melhores condições de trabalho e valorização do trabalhador.

O programa **Guardiões dos Rios** poderia, com o **investimento** correto, ser considerado inclusive um **emprego verde**.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho, empregos verdes são aqueles com condições dignas de trabalho, que contribuem para preservar ou restaurar o meio ambiente. Caso gerasse vagas de emprego mais justas, a ocupação dos Guardiões do Rio poderia entrar nessa classificação, mas para tanto, é necessário, minimamente, uma remuneração adequada e maior valorização profissional.

Na mesma linha, existem os programas *Guardiões dos Rios* e *Guardiões das Matas*, criados mais recentemente. Sobre o primeiro, encontramos ainda poucas informações no Diário Oficial, já o segundo se destaca por empregar lideranças comunitárias femininas para a proteção e acompanhamento da Mata Atlântica em vinte e cinco pontos de nossa cidade. Seguiremos acompanhando e cobrando para que, além do *Guardiões dos Rios*, tanto o

Guardiões dos Ralos quanto o *Guardiãs das Matas* sejam programas transparentes, com melhores condições de trabalho e contribuam cada vez mais para a melhoria do meio ambiente da nossa cidade.

- **O contexto da emergência climática**

É fundamental também considerarmos o estado de emergência climática que o mundo enfrenta. Os cientistas já alertaram: **o planeta está esquentando!**

A elevação da temperatura gera a intensificação de fenômenos naturais que se refletem em diversos problemas nas cidades. O aumento da intensidade das chuvas e suas consequências, como enchentes e deslizamentos são algumas das questões que prejudicam e vitimizam pessoas. Na cidade do Rio de Janeiro não é diferente. Sabemos, ainda, que esses fenômenos geram impactos maiores e mais destruidores nas periferias e favelas, onde moram os mais pobres, escancarando a desigualdade. Por isso, o serviço de limpeza e manutenção das margens, dos cursos d'água e dos ralos da cidade, especialmente nos locais mais vulneráveis, deve ser encarado como um investimento fundamental para a redução de danos no contexto em que vivemos e no combate ao racismo ambiental.



Essa é uma bandeira especial para nós:

Nosso mandato aprovou a **primeira lei que declara estado de emergência climática numa cidade do Brasil** (Lei nº 7.315/2022), traçando meta para cortes na emissão de carbono, colocando o Rio na vanguarda de **um movimento que deve se ampliar nacionalmente.**

Além disso, temos a lei que inclui a Educação Climática como tema transversal no currículo das escolas municipais (Lei nº 7.523/2022), com o objetivo de conscientizar as futuras gerações sobre a importância do tema para a preservação da vida no planeta. Também é de nossa autoria a lei que cria o Dia Municipal de Luta Contra Mudanças Climáticas no calendário da cidade (Lei nº 7.534/2022), instituindo o dia 20 de Setembro para ressaltar a urgência de ações pela adaptação e mitigação de prejuízos.

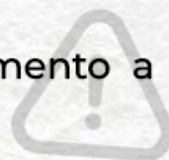
A luta pelo Meio Ambiente passa também pelo mundo do trabalho, precisamos adaptar vagas de emprego e investir nas funções que pavimentam o caminho da sustentabilidade, com o claro objetivo de construir uma sociedade baseada na justiça socioambiental.

6. TORNEIRA FECHADA: UM OLHAR NO ORÇAMENTO PARA GESTÃO HÍDRICA

O Orçamento Público é um instrumento meio para a execução das mais diversas políticas públicas, muitos dos debates e demandas da sociedade passam pela necessidade de algum tipo de financiamento público, e com a gestão dos corpos hídricos de nossa cidade não é diferente.

As ações de saneamento realizadas pela Prefeitura, principalmente sob a responsabilidade da Fundação Rio-Águas, estão intimamente ligadas a um tema que, infelizmente, é muito presente na vida do carioca, as recorrentes enchentes na cidade. A percepção que fica é que todos os anos as fortes chuvas de verão pegam de surpresa a Prefeitura, que não prioriza ações de prevenção e prefere gastar muito mais para remediar o desastre.

Quando prevenir não é uma prioridade no orçamento a consequência é clara: mais catástrofes e mais mortes.



As fortes chuvas são uma consequência cada vez mais presente das mudanças climáticas e tendem a alterar o modo de vida da cidade, caso não haja um plano efetivo para prevenção e mitigação dos seus efeitos.

Na cidade do Rio de Janeiro existem áreas mais suscetíveis a inundações, representadas em vermelho no mapa da figura 34. A Área de Planejamento 5, que representa bairros como Campo Grande, Bangu, Santa Cruz e Guaratiba, concentra um maior risco para enchentes. A vulnerabilidade da Zona Oeste no que diz respeito às consequências das tempestades foi um dos vários motivadores para a construção deste relatório. A fiscalização dos corpos hídricos da região é primordial para um diagnóstico que corrobore com a elaboração de políticas de prevenção a enchentes e controle de desastres.

Figura 34 – Mapas do Rio de Janeiro com a suscetibilidade para inundações (à esquerda) e deslizamentos (à direita).



Fonte: Prefeitura do Rio – Planejamento Urbano

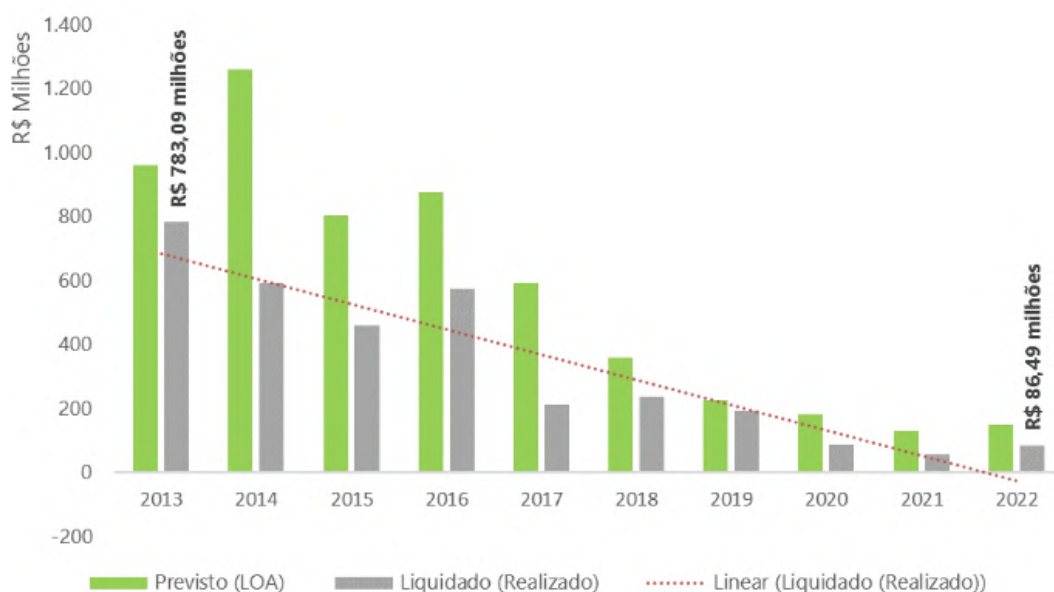
- **Execução Orçamentária – Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro – Rio-Águas**

A fiscalização da execução orçamentária das ações implementadas pela Fundação Rio-Águas é um importante termômetro sobre o quanto a Prefeitura do Rio atua de fato na drenagem pluvial (água das chuvas) e fluvial (água dos rios) da cidade, em especial da Zona Oeste.

Não é novidade que o nosso município se beneficiou com um aumento considerável de investimentos nos anos que antecederam a Copa do Mundo 2014 e as Olimpíadas Rio 2016. No ano de 2014, por exemplo, as despesas com investimentos (obras, novos equipamentos etc.) representaram quase 15% do orçamento total executado pela Prefeitura. Na época, a Fundação Rio-Águas foi responsável pela construção de cinco grandes reservatórios para o controle de enchentes da região da Grande Tijuca, sendo três reservatórios na Praça Niterói, um na Praça da Bandeira e um na Praça Varnhagen.

Em 2013, o orçamento executado pela fundação ultrapassou os R\$ 783 milhões (gráfico 13), corrigidos pela inflação, no qual grande parte foi direcionado às obras na Tijuca e recuperação socioambiental da Bacia de Jacarepaguá, fato que se seguiu até 2016, ano das olimpíadas. Em 2017, foi notável a queda dos investimentos, sendo a Rio-Águas fortemente impactada, pois naquele ano as despesas atingiram apenas 36% da previsão inicial aprovada na Lei Orçamentária Anual (LOA).

Gráfico 13 – Orçamento previsto x realizado da Fundação Rios-Águas



Fonte: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro.
Valores corrigidos pelo IPCA-E médio dez/2022

Em **2021**, com o retorno de Eduardo Paes à gestão da Prefeitura, **o total destinado ao cuidado dos nossos rios e galerias pluviais atingiu o menor nível do período analisado, R\$ 56,6 milhões.**

Já em 2022, apesar do crescimento, ainda estamos muito abaixo das reais necessidades da pasta. Para efeitos de comparação, enquanto o orçamento da Rio-Águas em 2022 foi de R\$ 86,5 milhões, o prefeito gastou com publicidade R\$ 46,5 milhões, ou seja, o equivalente a mais da metade das despesas executadas por uma fundação tão importante para os cariocas.

Outra evidência do descaso com nossos recursos hídricos é que a Rio-Águas sempre recebe mais créditos no orçamento nos meses em que mais chove, comprovando que há uma escolha entre remediar ao invés de se precaver ao período de chuvas. Em 2022, por exemplo, o total de créditos adicionais ao orçamento da fundação foi de R\$ 64,3 milhões, sendo que R\$ 61,5 milhões foram concentrados nos meses de janeiro a abril. Neste ano de 2023, após as fortes chuvas em fevereiro, a pasta já recebeu incrementos de R\$ 36 milhões.

Vemos também pelo gráfico 13 que em nenhum dos últimos 10 anos o orçamento executado pela Rio-Águas atingiu o montante previsto e aprovado pela Câmara Municipal nas

Leis Orçamentárias Anuais de cada ano. No período, a taxa média de execução (quociente entre o que foi de fato realizado e o que estava previsto) foi inferior a 60%.

Se a prefeitura **planejou** e teve o orçamento **aprovado**, por que não realizar o gasto previsto? Certamente porque **não estava com a devida prioridade que o tema demanda.**

- **Quais recursos financiam as ações da Rio-Águas?**

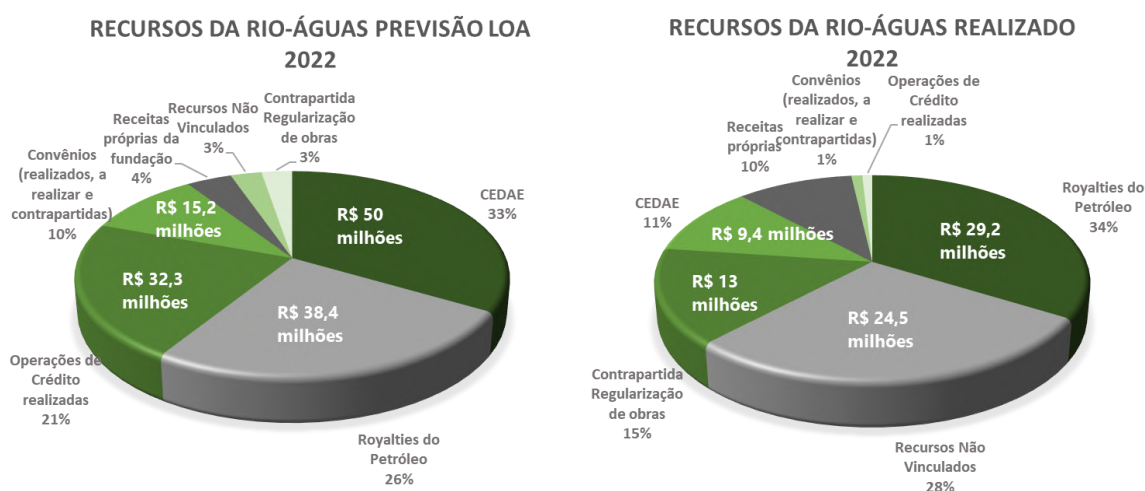
Para melhor entender as causas de uma frustração tão grande entre o que é previsto e o que é realmente executado, buscamos saber quais as principais fontes de financiamento das ações executadas pela Rio-Águas ano passado. As despesas da fundação foram estimadas em R\$ 150 milhões na Lei Orçamentária Anual para 2022, sendo que foram efetivamente realizados R\$ 86,5 milhões (58%).

Conforme gráfico 14, é possível observar que R\$ 50 milhões seriam provenientes de receitas recebidas pela outorga da concessão dos serviços de saneamento, comumente chamada de “venda da CEDAE”. Tais recursos foram recebidos pela Prefeitura, entretanto, a maior parte permaneceu em seu caixa.

Dos **R\$ 50 milhões** previstos, **a fundação Rio-Águas executou R\$ 9,4 milhões**, ou seja, **apenas 19%**.

No caso dos *Royalties* do Petróleo, ocorreu uma situação similar. Foram arrecadados quase R\$ 80 milhões a mais dessa receita do que o estimado, mesmo assim a Rio-Águas teve uma frustração de R\$ 9 milhões nesta fonte de recursos.

Gráfico 14 – Fundação Rios-Águas: previsto x realizado



Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CGM-RJ.

Os R\$ 32,3 milhões provenientes de Operações de Crédito já realizadas foram em sua maior parte frustrados e não chegaram aos cofres públicos municipais. Esses valores se referem a dois contratos de empréstimo, um ligado ao PAC II (Programa de Aceleração do Crescimento) para obras na Bacia de Jacarepaguá e o segundo com a Caixa Econômica Federal (CEF) pelo programa “*Saneamento para Todos*”, com obras de esgotamento sanitário na Bacia do Cação Vermelho, em Santa Cruz.

Dos R\$ 14,5 milhões provenientes do empréstimo com a CEF para a Bacia do Cação Vermelho, chegaram apenas R\$ 687,9 mil aos cofres da Prefeitura em 2022. **Cobramos uma justificativa para a queda dessa arrecadação, que acaba por prejudicar uma obra tão importante para a Zona Oeste.**

Por fim, em 2012, foi firmado contrato no valor de R\$ 133 milhões para implantação de coletores tronco da rede de esgoto da Bacia do Cação Vermelho, entretanto, o contrato foi rescindido com apenas R\$ 33 milhões executados.

- **Programa Controle de Enchentes**

Um dos mais importantes programas executados pela Fundação Rio-Águas é o de Controle de Enchentes. Segundo a Prefeitura, seu objetivo geral é “*diminuir a frequência de inundações por meio do controle dos pontos de enchentes e do adequado manejo hídrico nas bacias hidrográficas da Cidade do Rio de Janeiro*”¹³.

¹³ Objetivo geral do Programa Controle de Enchentes descrito no Plano Plurianual (PPA) 2018-2021 da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

Dentre as ações executadas pelo programa estão a “*Implantação de sistemas de manejo de águas pluviais e de infraestrutura urbana das bacias hidrográficas*” e a “*Manutenção de sistemas de manejo de águas pluviais das bacias hidrográficas*”. Esta última possui como uma das principais metas retirar resíduos e sedimentos do fundo dos rios, desta forma, permitindo um melhor escoamento da água para minimizar a possibilidade de inundações.

Por ser um dos principais programas executados pela Rio-Águas, o Controle de Enchentes possui uma trajetória de execução muito parecida com a da própria fundação, apresentando gastos mais elevados nos anos que antecederam os Jogos Olímpicos por conta da construção dos reservatórios na região da Tijuca (AP2).

Na série histórica apresentada no gráfico 15, notamos que os dois anos com o menor patamar de gastos foram 2021 e 2017, respectivamente. Esses períodos apresentam um fato em comum, são os primeiros anos de uma nova gestão na cidade, sendo 2017 com Crivella e 2021 com o retorno de Eduardo Paes à Prefeitura do Rio.

Gráfico 15 – Despesas empenhadas: Programa Controle de Enchentes



Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CGM-RJ.
Valores corrigidos pelo IPCA-E médio dez/2022

Em 2017, a Prefeitura enfrentou queda na arrecadação e quebra do ciclo de investimentos por conta da finalização dos empreendimentos destinados à execução dos megaeventos. **A falta de priorização nos gastos em prevenção de enchentes culminou na morte de dezessete pessoas em 2019, seis delas na Zona Oeste, segundo dados da CPI das Enchentes realizada pela Câmara Municipal, com a presidência do Ver. Tarcísio Motta (PSOL).** Em 2021, Paes assumiu em um cenário de pandemia, mas ao mesmo tempo foi

beneficiado pelas receitas extraordinárias da CEDAE, que naquele ano renderam R\$ 4 bilhões aos cofres públicos.

A EXTINÇÃO DO PROGRAMA CONTROLE DE ENCHENTES

Durante o período de tramitação do **Plano Plurianual 2022-2025** (lei responsável pelo planejamento orçamentário para um período de quatro anos), as ações que antes faziam parte do **controle de enchentes** foram **redistribuídas em um programa mais amplo** intitulado **“Saneamento Básico e Gestão de Resíduos Sólidos”**, que inclui ações como a coleta de lixo da cidade realizada pela Comlurb. Além de representar um problema de transparência, o fim do programa **prejudica também o acompanhamento e a mensuração de indicadores sobre as inundações.**

- **Desigualdade no desassoreamento de rios da Zona Oeste**

Como se não bastasse o impacto causado pela redução de recursos, o Programa Controle de Enchentes é executado de forma desigual em nossa cidade. Na ação de *Manutenção dos Sistemas de Manejo de Águas Pluviais das Bacias Hidrográficas*, a prefeitura estipula metas sobre o volume de sedimentos e resíduos a serem retirados dos rios.

No total realizado em 2021, **o volume** em metros cúbicos extraídos dos rios **da Área de Planejamento 5** (Zona Oeste) **representou apenas 2,4% do total**, enquanto a **AP2** (Zona Sul e Tijuca) **97,6% do total** de 800 mil metros cúbicos de material retirado dos rios cariocas.

Não foram apresentadas metas realizadas para as Áreas de Planejamento 1 (Centro), 3 (Zona Norte exceto Tijuca) e 4 (Barra da Tijuca, Jacarepaguá e Vargens).

Quadro 3 – Volume de material desassoreado

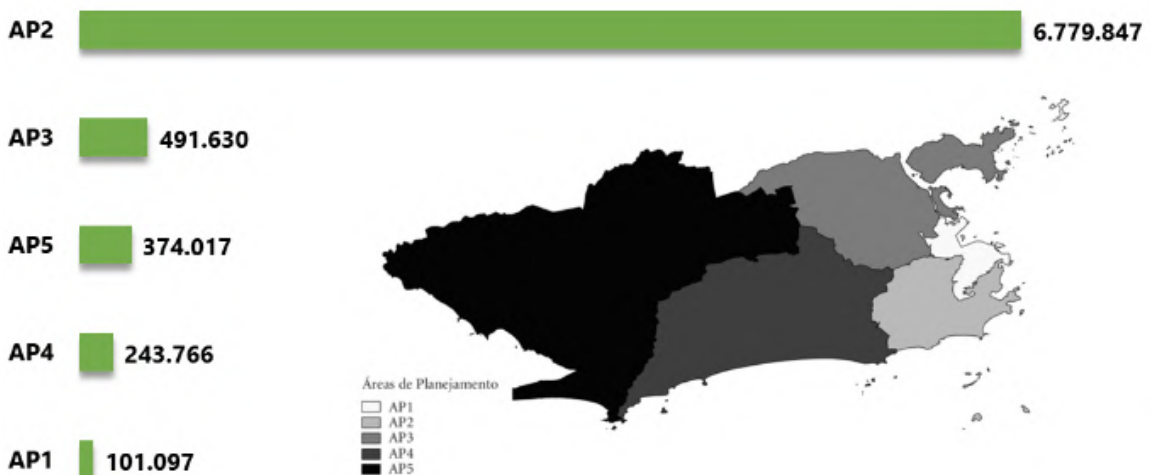
Ação: 4728 - MANUTENCAO DE SISTEMAS DE MANEJO DE AGUAS PLUVIAIS DAS BACIAS HIDROGRAFICAS							R\$ Realizado: 22.586.647,96
Tipo: Atividade							
Produto: 3935 - MATERIAL DESASSOREADO							
META FÍSICA	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	Município	Unidade de Medida: M3
Previsão Final	-	794.680	-	-	47.000	-	841.680
Realizada	-	780.609	-	-	19.495	-	800.104

Fonte: Relatório de Gestão e Avaliação do PPA 2021.

Ao analisarmos o acumulado de material desassoreado na cidade nos últimos nove anos¹⁴, o estado de desigualdade não é diferente.

Do material total retirado dos rios de nossa cidade, entre 2013 e 2021, a AP2 representou quase 85%, enquanto a Zona Oeste (AP4 + AP5), que possui extensa bacia hidrográfica, não chegou a 8% (figura 35).

Figura 35 – Volume acumulado de material desassoreado em M³ nos últimos nove anos consolidados (2013 a 2021)



Fonte: Relatório de Gestão e Avaliação do PPA (2013-2021).

¹⁴ As metas realizadas em 2022 ainda não foram publicadas, o dado mais recente disponível é referente ao ano de 2021.

Quadro 4 – Localização das obras executadas através do Programa Controle de Enchentes nos últimos 10 anos

Área de Planejamento	Quantitativo de Instrumentos Contratuais por Área de Planejamento	Valor Executado dos Contratos	Valor médio de execução dos contratos por AP
AP1 (Região central)	7	R\$ 13.987.881,95	R\$ 1.998.268,85
AP2 (Zona Sul e Tijuca)	52	R\$ 241.896.053,82	R\$ 4.651.847,19
AP3 (Zona Norte exceto Tijuca)	25	R\$ 126.869.069,14	R\$ 5.074.762,77
AP4 (Barra da Tijuca, Jacarepaguá, Vargens e adjacências)	30	R\$ 52.752.492,53	R\$ 1.758.416,42
AP5 (Zona Oeste exceto bairros da AP4)	46	R\$ 124.359.888,09	R\$ 2.703.475,83

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CGM-RJ.

- **Execução do Plano Rio Futuro – Recursos da CEDAE para obras no Jardim Maravilha**

A concessão dos serviços de saneamento, antes realizados pela CEDAE, no ano de 2021 gerou uma previsão de entrada de recursos da ordem de R\$ 6,7 bilhões para o município do Rio de Janeiro. No mesmo ano, a Prefeitura do Rio lançou o *Programa Rio Futuro*, formado por uma série de projetos a serem custeados com as receitas provenientes da CEDAE. Dentre os principais projetos estão as obras no Jardim Maravilha, com foco no Rio Cabuçu-Piraquê, que teriam um custo estimado em R\$ 300 milhões, e intervenções no Sistema Lagunar de Jacarepaguá a um custo previsto em R\$ 360 milhões.

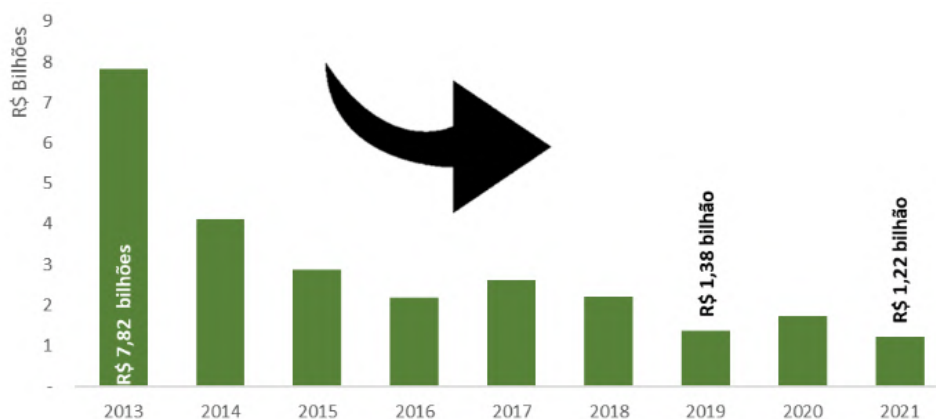
Até fevereiro de 2023, já entraram quase R\$ 5 bilhões dos R\$ 6,7 bilhões esperados pela Prefeitura. No entanto, as promessas feitas pelo Plano Rio Futuro caminham a passos lentos. Em setembro de 2022, foi firmado contrato no valor de R\$ 40,9 milhões entre a Rio-Águas e a empresa Globo Construções e Terraplanagem LTDA. Este contrato corresponde apenas à Fase I das obras no Jardim Maravilha, menos de 14% do investimento total estimado. A Fase I tem prazo de término previsto para setembro de 2024, último ano do terceiro mandato de Paes, o que indica que o projeto total na região não será finalizado neste mandato.

- **Governo Federal: redução de recursos para o Programa de Gestão de Risco e Desastres**

Outro ponto de atenção com relação às intervenções de macrodrenagem realizadas em nossa cidade é a significativa redução do orçamento do Governo Federal destinado a estados e municípios através do *Programa de Gestão de Risco e Resposta a Desastres*. Seja por meio de convênios ou execução de obras, o programa, que já teve despesas de quase R\$ 8 bilhões, encerrou o ano de 2021 com uma execução de pouco mais de R\$ 1,2 bilhão (gráfico 16).

Para efeitos de comparação, os recursos provenientes de convênios com o Governo Federal para a Rio-Águas chegaram a representar mais de 28% do orçamento da Fundação no ano de 2012. Já em 2022, os convênios representaram menos de 1% do total.

Gráfico 16 – Governo Federal: Programa Gestão de Risco e Resposta a Desastres



Fonte: SIOPI
Valores corrigidos pelo IPCA-E médio jun/2022

CONCESSÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA AP5

No ano de **2012**, foi assinado contrato para a concessão dos serviços de **Esgotamento Sanitário da Área de Planejamento 5**. Com prazo de duração de 30 anos, a concessão teve como vencedora a **Foz Águas 5**, um braço do grupo Odebrecht.

Na época, a **Prefeitura** ficou com a responsabilidade de **realizar uma série de investimentos na região** incluindo a construção de **Estações de Tratamento de Esgoto**. Ao todo, foram investidos mais de **R\$ 850 milhões** com recursos públicos.

A concessionária, agora denominada **Zona Oeste Mais Saneamento**, informa em seu portal da internet que os investimentos realizados pela empresa na AP5 correspondem a quase **R\$ 1 bilhão**, mas não há maior detalhamento sobre quais projetos executados.

FIQUE LIGADO 

PROGRAMA DE CONTROLE DE ENCHENTES

Atualmente a Rio-Águas possui **24 contratos** assinados pela atual gestão para **melhorias nos rios da Zona Oeste** através do **Programa de Controle de Enchentes**.

O valor total dos contratos é de **R\$ 141 milhões**, sendo executados até o momento **R\$ 34,7 milhões**. Veja no Anexo 1, ao final do relatório, as **obras contratadas para a nossa região** e nos ajude a **cobrar da Prefeitura** sua execução.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES AO PODER PÚBLICO

A gestão dos recursos hídricos é uma questão crítica para o Poder Executivo municipal do Rio de Janeiro, especialmente na Zona Oeste, onde a população tem crescido de forma desordenada e desafia a capacidade dos sistemas de infraestrutura, drenagem e saneamento básico. É necessária uma ação urgente e coordenada para proteger as matas presentes nas margens dos rios, manter a qualidade da água e prevenir o assoreamento, que é a maior ameaça à sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos.



Além do nosso trabalho de fiscalização, cujos resultados já foram expostos, conversamos com atores de diversas organizações da sociedade civil que atuam diretamente com a pauta dos recursos hídricos, dentre elas a *Águas Resilientes*, a *Defensores do Planeta* e o *Subcomitê do sistema lagunar de Jacarepaguá* do Comitê da Baía de Guanabara. O processo de escuta de quem vive e também trabalha cotidianamente pela luta por melhores condições de vida, através da defesa dos recursos hídricos, faz-se primordial para promoção de políticas públicas.

Neste processo, uma das soluções apresentadas é o investimento em tecnologias sociais e sustentáveis que possam reduzir a carga poluidora nos rios e córregos da região, bem como melhorar a capacidade de tratamento de esgotos domésticos e industriais. Além dos benefícios ambientais, esses investimentos podem criar oportunidades de empregos verdes e impulsionar o desenvolvimento econômico local. Para tanto, programas como Guardiões dos Rios, Guardiões dos Ralos, Guardiões das Matas, devem ser estimulados e valorizados, com salário e condições de trabalho dignas, tanto quanto a promoção de ações como ecobarreiras, recuperação de nascentes, encostas e faixas marginais de proteção com reflorestamento de espécies nativas.



Para o esgotamento sanitário, é necessário que a prefeitura amplie a discussão do Plano Municipal de Saneamento Básico (em elaboração), na qual possam ser debatidas soluções baseadas na natureza para alguns territórios, como a implementação de sistemas de fossa ecológica de evapotranspiração (fossa verde, fossa de bananeiras) e maiores projetos como tratamentos em *wetlands*, solução adotada no município vizinho de Araruama.

Um interessante ponto trazido ao longo das conversas com as entidades civis foi a importância da identificação dos rios ao longo do seu curso com placas, para que a

população efetivamente conheça o curso d'água e valorize-o. Outra sugestão é a criação e ampliação de programas contínuos de educação climática e ambiental, que podem ajudar a conscientizar a população sobre a importância dos recursos hídricos e a necessidade de proteger os ecossistemas aquáticos da região. Esses programas podem ser voltados para escolas, comunidades locais e empresas, incluindo informações práticas sobre o uso responsável da água e a destinação adequada de resíduos sólidos e líquidos.

Além disso, é importante promover a participação social na gestão dos recursos hídricos da Zona Oeste. É preciso incentivar o envolvimento da sociedade civil não só nos dois subcomitês de bacias que atravessam a região, mas também cobramos que a prefeitura participe ativamente destes conselhos e estabeleça um diálogo, algo que não acontece atualmente. Ademais, é preciso também fortalecer a participação dos moradores nas decisões e na fiscalização dos projetos de infraestrutura, bem como garantir que as demandas e as preocupações do povo sejam consideradas no planejamento das ações do poder público. Para isso, é necessário que haja conselhos municipais atuantes.

**ZONA
OESTE**

Para que a maior parte dessas ações sejam efetivamente realizadas, é necessário que a Prefeitura dê a devida prioridade ao cuidado dos corpos hídricos no orçamento da cidade. Este relatório foi lançado em março, propositalmente no dia mundial da água. A partir de abril são iniciadas as discussões a respeito das diretrizes para a elaboração do orçamento anual para 2024. Uma presença ativa da sociedade civil nas audiências públicas acerca do tema é fundamental para que haja comprometimento por parte dos órgãos ligados ao Poder Executivo e para que a Câmara Municipal, no papel de representante do povo, seja uma aliada na cobrança da execução de políticas públicas.

Por fim, gostaríamos de registrar que ao longo do nosso trabalho de campo avistamos algumas placas da prefeitura sinalizando, principalmente, o desassoreamento dos rios. Entretanto, tais obras são paliativas, e não tratam a raiz do problema. Precisamos urgente de um plano de recuperação e renaturalização dos rios de nossa cidade, para que eles possam ser reintegrados de forma “viva” a nossa sociedade.

PRINCIPAIS SUGESTÕES DO NOSSO MANDATO À PREFEITURA

- ✓ melhorar a capacidade de **tratamento de esgotos** domésticos e industriais;
- ✓ fortalecer os programas como Guardiões dos Rios, Guardiões dos Ralos e Guardiãs das Matas, com foco na **garantia de empregos verdes**;
- ✓ promover ações como **recuperação de nascentes, encostas e faixas marginais de proteção** com **reflorestamento** de espécies nativas;
- ✓ promover **plantio de árvores** ao longo das margens dos rios;
- ✓ investir em **tecnologias sociais e sustentáveis**;
- ✓ instalar mais pontos com **ecobarreiras**;
- ✓ ampliar a discussão do **Plano Municipal de Saneamento Básico**;
- ✓ fortalecer o **orçamento** da **Fundação Rio-Águas** e da **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima**;
- ✓ **sinalizar os rios** ao longo do seu curso, incluindo **conteúdo histórico-cultural** para fortalecimento socioemocional e da identidade local;
- ✓ ampliar e programas de **educação ambiental e climática**, como o projeto **“Esse Rio é Meu”**, desenvolvido junto à comunidade escolar;
- ✓ garantir **participação ativa** nas reuniões do Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, do Comitê Guandu e seus subcomitês sobre **gestão dos recursos hídricos**;
- ✓ elaborar **plano de recuperação e renaturalização dos rios** de nossa cidade.

ANEXOS

Quadro 1 – Contratos em execução pela Rio-Águas na Zona Oeste do RJ

Ano do Instrumento	Nº Instrumento Contratual	Objeto	Bairro	Área de Planejamento	Valor Instrumento (R\$)
2021	52	OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA CANALIZAÇÃO DO RIO SAPOEMBA NO TRECHO PROXIMO AO PISCINÃO DE DEODORO A.P 5.1	Deodoro	5	1.165.794,31
2021	3	MANUTENÇÃO DA CALHA DOS CORPOS HÍDRICOS NA LOCALIDADE JARDIM MARAVILHA GUARATIBA XXVI R.A. AP. 5.4	Guaratiba	5	2.122.222,03
2021	10	SERVIÇO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ELEVATORIA E DAS DRENAGEM DA COMUNIDADE SÃO FERNANDO - SANTA CRUZ - XIX RA - AP 5.3	Santa Cruz	5	1.440.115,87
2021	36	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DA CALHA DE CORPOS HÍDRICOS NA ÁREA DA BACIA DE SEPETIBA - AP 5.2 E AP 5.3.	Sepetiba	5	3.707.034,29
2022	9	OBRAS EMERGENCIAIS DE RECUPERAÇÃO DA TRAVESSIA DO RIO DOS PASSARINHOS SOB A ESTRADA DOS BANDEIRANTES PRÓXIMO AOS Nº 6.003 E 6.150 CURICICA XVI R.A. A.P. 4	Curicica	4	332.572,54
2022	12	OBRAS DE DRENAGEM NA RUA CARACARÁ E AVENIDA LADÁRIO COSMOS R.A. XVIII A.P.5.2.	Cosmos	5	838.749,34
2022	16	OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA PAREDE LATERAL DO TRECHO DO RIO PRATA DO CABUÇU, NO CAMINHO DO PARTIDO CAMPO GRANDE XVIII R.A. A.P. 5.2	Campo Grande	5	541.925,26
2022	20	OBRAS DE RECUPERAÇÃO DE MURO NO RIO BANCA DA VELHA NO TRECHO DA RUA CAMATIÁ ALTURA DO Nº 246 FREGUESIA JACAREPAGUÁ XVI R.A. A.P. 4.1	Jacarepaguá	4	796.889,76
2022	22	OBRAS EMERGENCIAIS DE RECUPERAÇÃO DA DRENAGEM NA RUA QUINTANILHA NA ALTURA DA CRECHE SEMPRE VIVA-NISE DA SILVEIRA - FREGUESIA - XVI R.A. - AP 4.1	Freguesia	4	243.772,71
2022	35	OBRAS DE MELHORIAS NA REDE DE DRENAGEM DAS RUAS SÃO DAGOBERTO E SÃO MENA REALENGO XXXIII R.A. A.P. 5.1.	Realengo	5	2.791.011,21
2022	44	OBRAS DE DRENAGEM NA AVENIDA PAULO AFONSO CAMPO GRANDE XVIII R.A. A.P. 5.2.	Campo Grande	5	8.932.059,09
2022	46	OBRAS DE MELHORIAS NA REDE DE DRENAGEM DA RUA BERNARDINO LOPES E OUTRAS NA VILA IEDA CAMPO GRANDE XVIII R.A. A.P. 5.2.	Campo Grande	5	6.683.696,39
2022	47	OBRAS DE RECUPERAÇÃO NA DRENAGEM DA ESTRADA DA IARAQUÁ OBRAS DE RECUPERAÇÃO NA DRENAGEM DA ESTRADA DA IARAQUÁ 4-3-D-1393 CAMPO GRANDE XVIII RA AP 5.2 4-3-D-1393 CAMPO GRANDE XVIII RA AP 5.2	Campo Grande	5	10.158.204,29
2022	49	OBRAS DE CANALIZAÇÃO DO RIO TINDIBA JACAREPAGUÁ XVI R.A. A.P. 4.	Jacarepaguá	4	32.544.504,35
2022	50	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA NO JARDIM MARAVILHA FASE 1 GUARATIBA XXVI R.A. AP 5.4.	Guaratiba	5	40.931.511,64
2022	59	OBRAS EMERGENCIAIS DE DRENAGEM NA RUA TEJO - VILA VALQUEIRE - XVI R.A. - AP.4.	Vila Valqueire	4	655.808,79
2022	11	EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DA CALHA DOS CORPOS HÍDRICOS NA ÁREA DA BACIA DE JACAREPAGUÁ - AP.4.	Jacarepaguá	4	1.434.647,08
2022	15	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DO RIO GRANDE ENTRE TRECHO DA ESTRADA MAL. MIGUEL SALAZAR E ANTIGA UTR ARROIO FUNDO NA ÁREA DA BACIA DE JACAREPAGUÁ XVI R.A. A.P. 4	Jacarepaguá	4	2.780.936,96
2022	36	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DA CALHA DOS CORPOS HÍDRICOS NA ÁREA DA BACIA DE JACAREPAGUÁ A.P. 4.	Jacarepaguá	4	7.283.004,83
2022	37	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DO CANAL ITÁ ENTRE TRECHO DA AVENIDA BRASIL E SEU DESAGUE EM SANTA CRUZ XIX RA AP 5.3.	Santa Cruz	5	2.539.742,88
2022	40	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DO CANAL SÃO FERNANDO TRECHO ENTRE A RODOVIA RIO SANTOS E A AVENIDA JOÃO XXIII SANTA CRUZ XIX R.A. A.P. 5.3.	Santa Cruz	5	934.999,64
2022	45	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DO RIO CAMPINHO CAMPO GRANDE XVIII R.A. A.P. 5.2	Campo Grande	5	5.000.521,90
2022	53	SERVIÇOS DE DESASSOREAMENTO DO CANAL SERNAMBETIBA, AO LONGO DA ESTRADA VEREADOR ALCEU DE CARVALHO, E NO CANAL DO RIO MORTO, AO LONGO DA ESTRADA DO RIO MORTO RECREIO DOS BANDEIRANTES XXIV R.A. A.P. 4.2.	Recreio	4	4.732.452,05
2022	57	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ELEVATORIA E DAS REDES DE DRENAGEM DA COMUNIDADE SÃO FERNANDO SANTA CRUZ XIX R.A. A.P. 5.3.	Santa Cruz	5	2.549.464,37
TOTAL					141.141.641,58

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CGM-RJ.



WILLIAM

SIRI

VEREADOR  PSOL