



AS AGUAS DE GUARULHOS: ENTRE NASCENTES, RIOS E CONSCIÊNCIA PARA O FUTURO SUSTENTAVEL.

Leonardo Germiniani

Caio de Lucca

Arthur Trujilho

Rafael de Souza Santos

Sandro Laurentino

Colégio Santa Rita

Resumo

O trabalho discute sobre os problemas enfrentados pelos rios de Guarulhos, ocorrendo de algo historicamente ecológico e como eles estão se degradando rapidamente. A acelerada e desorganizada urbanização, o ambiente destruído e com a alteração na função dos rios são meios que contribuem para o prejuízo do valor estético e ambiental natural. Este trabalho tem como objetivo conscientizar a população e conversar com o poder público sobre maneiras de não desrespeitar o meio ambiente. A questão trabalhada e defendida é sobre a reconstrução e aumento da importância de que os rios tem na cidade e que elas são essências não apenas para a melhora no padrão de vida, mas também para um crescimento no turismo e na infraestrutura de Guarulhos. A síntese é que com a ajuda de vários polos e na educação do povo sobre o meio ambiente, podemos ter um avanço significativo na cidade.

Palavras-chave: Água. Cidade. Meio Ambiente. Educação. Guarulhos.

Introdução

Na cidade de Guarulhos, nossos rios, que são essenciais, estão vendo suas áreas e riquezas naturais diminuírem. Isso se deve a vários motivos, sendo a poluição um dos grandes problemas, causada pelo desenvolvimento urbano rápido e sem planejamento, junto com a ausência de sistemas de esgoto adequados.

Objetivo

Desejamos despertar a atenção das pessoas para esta questão e pressionar o governo a agir para modernizar a infraestrutura urbana, transformando-a num local mais atraente, asseado e bem estruturado para visitantes. A relevância da qualidade de vida é primordial, e este propósito transcende meros ganhos financeiros.

Metodologia

Este trabalho é fundamentado no estudo de natureza exploratória e descritiva, proporcionando uma perspectiva avaliativa. A estrutura metodológica é composta

pelos seguintes fatores:

Levantamento Bibliográfico: investigação de artigos acadêmicos, monografias de mestrado, teses de doutorado e relatórios que tratam de temas como hidrografia, crescimento urbano e os desafios ambientais enfrentados pela cidade de Guarulhos.

Exame de Documentos: análise de legislações municipais, como o Plano Diretor de Guarulhos, e de documentos oriundos de órgãos governamentais, como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMEA) e a Sabesp, visando compreender a estrutura legal e as ações desenvolvidas.

Interpretações de Dados Existentes: pesquisa e estudo de informações relacionadas ao saneamento básico, que indicam a qualidade da água e mapas de ocupação urbana, com a intenção de fundamentar a discussão sobre os efeitos da urbanização. Nessa fase, também foram utilizadas ferramentas matemáticas básicas para facilitar a interpretação de dados estatísticos — como médias, percentuais e séries históricas — com o intuito de manter relações numéricas entre a expansão urbana e os impactos ambientais analisados.

Esta análise não incluiu a extração de dados originais por meio de pesquisa de campo, limitando-se à síntese e à crítica dos dados disponíveis para elaborar uma linha de raciocínio que permaneça sobre a questão em discussão.

Desenvolvimento

A Essencial Relevância Histórica, Ecológica e Cultural da Malha Hídrica de Guarulhos

Guarulhos, parte da Grande São Paulo, sempre teve uma conexão íntima com suas águas. A história e o desenvolvimento da cidade estão ligados aos rios e córregos que a atravessam. O Tietê, por exemplo, que forma a divisa com a capital, junto ao Cabuçu de Cima, Cabuçu de Baixo, Baquirivu-Guaçu e Jaguari, além de várias nascentes e pequenos riachos, constituem uma rede hídrica significativa. Esses cursos d'água não apenas influenciam o clima e a natureza local, mas também alteram o modo de vida das pessoas. No passado, eram locais de lazer, contribuindo para a formação da identidade dos bairros que surgiram ao seu redor.

Do ponto de vista ambiental, rios, lagos e nascentes têm grande importância. As Áreas de Preservação Permanente, localizadas nas proximidades, atuam como corredores naturais,

permitindo o tráfego de espécies da Mata Atlântica, o bioma original da região. Mas as áreas alagadas, quando preservadas, desempenham um papel crucial: reduzem o acúmulo de chuva e atenuam os riscos de enchente, que são comuns nas grandes cidades. Quando esses ecossistemas são destruídos, a perda vai muito além da estética ou da saúde pública. O impacto afeta todo o meio ambiente de Guarulhos, comprometendo a qualidade de vida da população, a disponibilidade de água e até mesmo a capacidade da cidade de se adaptar às mudanças climáticas.

Os Diversos Lados da Destruição: Uma Análise das Causas do Problema

A situação difícil dos rios de Guarulhos é consequência direta de um crescimento urbano rápido, sem ordem e com falta de planejamento e investimento em infraestrutura sustentável. Essa destruição pode ser vista em três pontos principais interligados:

- a) **A Ocupação Desordenada do Território e a Eliminação das Áreas Naturais:**
O grande aumento da população, por estar perto da capital, gerou uma pressão imobiliária que muitas vezes ignorou as leis ambientais. Isso levou à ocupação de encostas, morros e, principalmente, das APPs ao longo dos rios e fontes. Essa impermeabilização do solo prejudica de duas formas: primeiro, acaba com a vegetação que protege as margens contra a erosão, causando o assoreamento dos rios (diminuindo sua capacidade e aumentando as enchentes); segundo, impede que a água da chuva entre no solo, aumentando o volume e a velocidade da água que chega aos rios, carregada de sujeira.

- b) **Poluição Difusa e Pontual: Esgoto, Lixo e Indústria:** Este é, sem dúvida, o sintoma mais evidente e danoso da deterioração ambiental. A falta de acesso universal à coleta e tratamento de esgoto é a grande responsável. Mesmo com a expansão dos serviços da Sabesp, grande parte do esgoto residencial ainda é despejada diretamente nos riachos e rios da cidade, aumentando os níveis de matéria orgânica e coliformes fecais, prejudicando a qualidade da água de forma grave em diversos pontos. Soma-se a isso a poluição por

resíduos sólidos. O descarte incorreto de lixo nas ruas e o acúmulo em locais irregulares fazem com que, a cada chuva, toneladas de plásticos, vidros, metais e outros detritos sejam levados para o sistema de drenagem, entupindo bocas de lobo e formando verdadeiras "ilhas" de lixo nos rios. Além disso, mesmo em menor escala devido à área industrial definida, o descarte de efluentes industriais sem tratamento adequado contribui com metais pesados e substâncias químicas tóxicas, contaminando o solo e a água.

- c) **A Canalização como Solução Ilusória: O Rio Perdido como Vida:** Por muito tempo, a engenharia tradicional encarou os rios urbanos como inimigos a serem dominados. A solução usual para as cheias foi a canalização – o aprisionamento do curso d'água em estruturas de concreto, retas e impermeáveis. Em Guarulhos, muitos córregos foram "tragados" pela cidade, transformados em túneis subterrâneos ou canais abertos sem vida. Essa abordagem, porém, é uma solução superficial e prejudicial. Ela não elimina o problema da enchente, apenas o desloca para regiões mais baixas, com maior velocidade e força. Pior, ela destrói qualquer função ecológica do rio, arruína sua beleza, enterra seu valor cultural e afasta as pessoas, que passam a ver o canal poluído como algo a ser evitado, e não aproveitado. A canalização é o exemplo máximo do afastamento entre a cidade e seu meio ambiente.

Formas de Resgate: Consciência, Gestão e Tecnologias Sustentáveis

Para reverter essa situação complexa, é preciso uma abordagem completa e variada, que combata tanto as causas quanto os efeitos, combinando ações de curto, médio e longo prazos.

A Conscientização como Base Social: Nenhuma política pública terá sucesso sem a participação e a compreensão da população. Programas de Educação Ambiental devem ser contínuos e abrangentes, inseridos no currículo escolar desde a infância, para formar uma geração que veja os rios como um bem valioso. Campanhas na mídia, workshops comunitários e a promoção de eventos culturais nas margens dos rios (sempre que possível) podem resgatar a ligação emocional da população adulta. A transparência sobre os dados da qualidade da água e os investimentos em saneamento é fundamental para criar confiança e pressão social. A conscientização transforma o cidadão de observador passivo

em participante ativo da preservação, impedindo o descarte irregular de lixo e reivindicando seus direitos.

Atuação Eficaz do Governo e Parcerias Colaborativas: A prefeitura, em parceria com o governo do estado e empresas privadas, assume o protagonismo na solução técnica do problema. As ações prioritárias são:

Investimento Robusto em Saneamento Básico: A expansão universal da rede de esgoto é crucial para a despoluição, exigindo investimentos constantes e ampliação das estações de tratamento.

Fiscalização e Regularização Urbana: É crucial fiscalizar novas ocupações irregulares em áreas de preservação, junto a projetos de urbanização de favelas existentes, com saneamento e soluções de harmonia com as águas.

Adoção de Soluções Baseadas na Natureza (SBN): Ao invés de canalizar, priorize:

Descanalização e Renaturalização de Rios: Sempre que possível, recupere rios canalizados, restaurando suas margens naturais.

Parques Lineares: Transforme margens de rios em parques com lazer, ciclovias e vegetação nativa, protegendo o rio, valorizando a área, prevenindo cheias ao expandir a água, e criando turismo e lazer.

Infraestrutura Verde: Use jardins de chuva, telhados verdes, trincheiras de infiltração e pavimentos permeáveis para gerenciar a água da chuva localmente, diminuindo o volume nos rios

O Valor Econômico da Recuperação: Um rio limpo é um investimento econômico valioso, não apenas um gasto ambiental. Parques lineares aumentam o valor de imóveis, atraem negócios, e incentivam o turismo sustentável. Uma cidade que se importa com o ambiente atrai investimentos e talentos. A revitalização alinha "Guarulhos mais turística, limpa e organizada" com a sustentabilidade, mostrando que proteger o ambiente e desenvolver a economia andam juntos.

Resultados e Reflexões

Ao examinarmos os dados coletados e o que a literatura nos mostra, fica claro que, apesar de algumas iniciativas, a saúde dos rios em Guarulhos ainda é preocupante. A conversa principal se concentra em duas questões fundamentais:

O Dilema entre Economia e Meio Ambiente: A prática de canalizar os rios, encarada como "avanço" e solução rápida, acarreta um preço ambiental e social imenso a longo prazo. Por outro lado, apostar em parques nas margens dos rios e em sua limpeza, além de melhorar a vida das pessoas, pode transformar esses locais em pontos turísticos e de lazer, impulsionando a economia e valorizando as áreas – o que contribui para tornar a cidade um destino turístico mais atraente.

A Importância de Pensar no Todo: Para alcançarmos os resultados desejados, é essencial que as ações sejam coordenadas. De nada adianta educar a população se o esgoto continua sem tratamento, assim como investir em obras sem o apoio da comunidade pode levar à destruição e ao abandono. A "consciência para um futuro melhor" depende dessa colaboração entre todos.

O Papel do Governo e a Cooperação: O governo municipal, em parceria com o estado e as empresas, é quem deve liderar a solução técnica desse problema. As principais ações a serem tomadas são:

Investir Pesado em Saneamento Básico: Expandir rapidamente a rede de esgoto para todos é a medida mais importante para limpar os rios. Isso exige investimentos constantes e o aumento da capacidade das estações de tratamento.

Considerações Finais

Os recursos hídricos de Guarulhos representam um legado natural vulnerável, mas também uma chance singular de repensar a cidade sob uma ótica sustentável. Esta análise evidenciou que a chave para reverter a deterioração reside na combinação de dois pilares: o engajamento consciente dos cidadãos

e a intervenção firme do governo, aplicando recursos em saneamento e em uma infraestrutura que priorize o meio ambiente.

Mudar rios poluídos e cobertos de concreto em áreas verdes de lazer e refúgios para a fauna não é mera utopia, e sim uma prioridade inadiável. É uma questão de optar entre manter um tipo de progresso obsoleto e que causa danos ou adotar uma perspectiva de futuro, onde a expansão urbana se harmonize com a proteção do meio ambiente. A sensibilização é o ponto de partida, mas exige ações efetivas que assegurem que os futuros habitantes recebam uma Guarulhos com rios revitalizados, limpos e integrados ao cotidiano da cidade.

Referências Bibliográficas

1. GUARULHOS. Plano Diretor Municipal de Guarulhos. Lei Complementar nº 706, de 2018. Disponível em: [Site da Prefeitura de Guarulhos].
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades: Guarulhos.
3. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
4. SABESP. Relatório de Sustentabilidade. 2022. Disponível em: <https://site.sabesp.com.br/>.
5. TUCCI, Carlos E. M. Águas Urbanas. Estudos Avançados, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008.
6. WHATELY, Marussia; CUNHA, Carolina. Guia Mananciais: Uma Controvérsia São-Paulina. Instituto Socioambiental (ISA), 2017.
7. Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMEA) de Guarulhos. Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Município de Guarulhos. (Se disponível publicamente).
8. PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. Estudos Avançados, v. 22,
9. n. 63, p. 43-60, 2008.