

ANÁLISE AMBIENTAL DO RIO CAPIBARIBE ANTES E APÓS O PERÍODO PANDÊMICO – ESTUDO DE CASO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.VIII-003>

Valderice Pereira Alves Baydum, Raquel Luiza Alves de Araujo, Eduardo Maia Lins, Fábio Pedrosa
UNICAP/valderice.baydum@unicap.br

RESUMO

Em 2019 surgiram os primeiros relatos de uma doença com alto potencial de contágio, identificada posteriormente pela Organização Mundial de Saúde como COVID-19. Devido ao seu alto grau de transmissibilidade vários países foram acometidos por esse novo vírus, levando a OMS e diversos órgãos sanitários a estipular medidas preventivas e profiláticas. Isolamento social, higienização de mãos e uso de equipamentos de proteção individual são algumas das medidas recomendadas para conter a disseminação da doença. Dessa forma com o fechamento total de serviços não essenciais é possível observar impactos no meio ambiente devido à redução de atividades antrópicas. Sendo o Rio Capibaribe responsável pelo abastecimento de várias cidades pernambucanas, o baixo Capibaribe que banha o município do Recife encontra-se muito poluído devido ações antrópicas, efluentes doméstico e resíduos sólidos, tornando-o extremamente assoreado. O presente estudo visa apresentar os impactos associados ao período de pandemia ao Rio Capibaribe, realizando coleta de imagens do rio Capibaribe, analisando qualitativamente com dados publicados anteriormente e identificando os impactos ocasionado pelo Covid-19. Pode-se constatar, dessa forma, que o lockdown pode contribuir na diminuição dos efeitos antrópicos diretos e indiretos no Rio Capibaribe com a melhoria na qualidade da turbidez da água e redução de resíduos sólidos, possibilitando o ressurgimento de espécies, com o esvaziamento das ruas, a natureza retomou o protagonismo, na beira do Rio Capibaribe sendo possível observar capivaras adultas e seus filhotes caminhando a margem do rio, algo só possível devido a redução da movimentação de pessoas e veículos no centro urbano.

PALAVRAS-CHAVE: Rio Capibaribe, Impactos ambientais, Covid, Lockdown.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 surgiram os primeiros relatos de uma doença com alto potencial de contágio, identificada posteriormente pela Organização Mundial de Saúde como COVID-19. Devido ao seu alto grau de transmissibilidade vários países foram acometidos por esse novo vírus, levando a OMS e diversos órgãos sanitários a estipular medidas preventivas e profiláticas (DUARTE, 2020)

Isolamento social, higienização de mãos e uso de equipamentos de proteção individual foram algumas das medidas recomendadas para conter a disseminação da doença. Dessa forma, com o fechamento total de serviços não essenciais foi possível observar impactos no meio ambiente devido à redução de atividades antrópicas (CRUZ, 2020)

No Brasil os governos estaduais adotaram uma série de medidas para reduzir o alastramento do COVID-19, classificado em 11 de março de 2020 pela OMS como pandemia (SCHUCHMANN, 2020). Em Pernambuco o governador por meio do Decreto nº48809 de 14 de março de 2020 regulamentou para o estado de Pernambuco medidas de enfrentamento ao coronavírus (ALEPE LEGIS, 2020). Ações como isolamento e quarentena levaram a redução de atividades comerciais e circulação da população principalmente no centro do Recife, grande polo mercantil do estado.

Sendo o Rio Capibaribe responsável pelo abastecimento de várias cidades pernambucanas, o baixo Capibaribe que banha o município do Recife encontrava-se muito poluído devido ações antrópicas, efluentes doméstico e aterro, tornando-o extremamente assoreado, segundo a Agência Regional de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SILVA, 2011).

Quanto ao aspecto das melhorias na recuperação do meio ambiente se observaram aspectos positivos em todo o mundo. Estas melhorias não eram comuns no cotidiano da sociedade, porém a situação de isolamento social, ou mesmo quarentena, levaram à diminuição da atividade humana dando um “descanso ao meio ambiente” o que permitiu a recuperação natural de alguns recursos, e redução nos valores de indicadores de poluição (DO CARMO, 2020). Este trabalho teve como objetivo, através do método indutivo, observar o rio Capibaribe e identificar possíveis efeitos decorrentes das medidas adotadas por causa da Pandemia da Covid-19.

METODOLOGIA

- Região de Estudo:

A área deste estudo é o estuário do Rio Capibaribe (Baixo Capibaribe), localizado na rua da Aurora, no bairro da Boa Vista, nas coordenadas geográficas $-8^{\circ}03'40.3''S$, $-34^{\circ}52'51.7''W$, sendo classificado como baixo Capibaribe. O trecho está localizado no centro do Recife, principal centro urbano de Pernambuco e do Nordeste, que possui sua economia fortemente dominada pelo setor terciário (serviços, administração pública e comércio). Tendo em vista que o intenso fluxo e o comércio local contribuem diretamente com contaminantes lançados de forma irregular neste estuário.

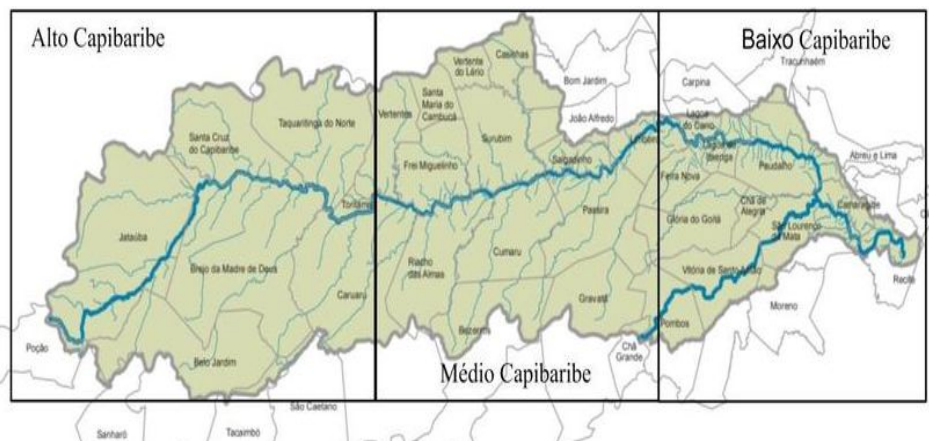


Figura 1: Mapa da Bacia do Capibaribe. Fonte: CPRH, 2002.



Figura 2: Localização área de estudo. Fonte: Google, 2021.

- Obtenção dos Dados:

A metodologia utilizada para a construção do trabalho possui caráter bibliográfico e de natureza qualitativa exploratória por meio do uso de uma revisão da literatura. A bibliografia utilizada foi coletada nas plataformas “Scientific Electronic Library Online – Scielo”, “Google Acadêmico” e “Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes”.

A partir da bibliografia coletada definiu-se o procedimento para determinar as etapas da construção do estudo. Agregou-se informações sobre os efeitos do lockdown no período da pandemia de COVID-19, comparando o antes e depois do decreto com medidas restritivas. Por meio da análise indutiva e registros fotográficos do Rio Capibaribe capturados ao longo dos anos, tendo como embasamento os conhecimentos científicos referentes à temática, foi construído o presente trabalho

RESULTADOS

Nóbrega (2011) avaliou um dos trechos do Rio Capibaribe como uma região altamente eutrofizada devido a ação antrópica, com lixo sobre as águas e canaletas pluviais levando efluentes não tratados. Sabe-se que o excesso de nutrientes, atribuído principalmente aos esgotos domésticos, escoamento urbano e de regiões de cultivo de cana-de-açúcar, tem

contribuído para esta eutrofização com posterior redução no teor de oxigênio. Indicadores biológicos, como coliformes fecais, DBO e espécies indicadoras de poluição orgânica, demonstraram que a qualidade da água deste estuário está comprometida, devido à elevada carga de poluição que recebe. Observou-se também uma turbidez da água bastante elevada nas áreas em que são despejados os efluentes domésticos.



Figura 3: Rio Capibaribe antes da pandemia. Fonte: Silva, 2003.

Ao realizar visitar ao ponto de análise no rio Capibaribe durante o período de quarentena observaram-se os possíveis impactos ocasionados pelo período de lockdown:

- Redução da quantidade de resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas na margem do Rio Capibaribe na rua da Aurora, uma vez que a quarentena reduziu de forma significativa o fluxo de pessoas nas ruas;
- Efluente com características mais cristalinas, tendo em vista que houve uma redução na quantidade de efluente produzido e lançado de forma irregular no trecho em específico;
- Diminuição do tráfego de veículos no centro do Recife, com uma redução de aproximadamente 60% da frota de veículos, havendo uma queda nas emissões de monóxido de carbono e os óxidos de nitrogênio, contribuindo de forma significativa para uma melhora na qualidade do ar.
- Redução do material particulado MP 10 (material particulado com até 10 micrometros, poluente relacionados a ação de veículos que ressuspendem a poeira do solo e MP 2,5 (material com até 2,5 micrometros) formados por processos secundários a partir da queima de combustível;
- Diminuição da poluição sonora, uma vez que o tráfego de veículos motorizados é uma fonte predominante na produção de ruídos.



Figura 4: Rio Capibaribe durante a pandemia. Fonte: Autora, 2020.

Um ano depois do primeiro registro, com o lockdown mais flexível, pôde-se observar o aparecimento de alguns resíduos sólidos na margem do rio, proveniente de ação antrópica, devido a flexibilização da quarentena. Entretanto, apesar da flexibilização foi observado que a quantidade de resíduos nas margens do rio ainda foi baixa comparada a períodos antes das medidas preventivas adotadas pelo governo. Observou-se também que o efluente ainda se encontra com baixos níveis de turbidez, demonstrando o potencial de resiliência do rio diante das ações antrópicas.



Figura 5: Rio Capibaribe após pandemia. Fonte: Autora, 2021.

Após dois anos de pandemia de COVID-19 as perspectivas não foram as melhores, com a reabertura do comércio e o retorno do fluxo de pessoas e veículos observou-se um novo aumento nos níveis de poluentes e geração de resíduos. Apesar da redução da geração de resíduos domésticos, industriais e de gases nocivos, a mata ciliar desse trecho não apresentou nenhum sinal de restabelecimento ou recuperação, podendo ser necessário um período maior para que se possa reverter esse quadro, conforme observa De Lima (2013).

Segundo Dos Santos Jr (2020), ao analisar os dados obtidos nos meses de março, abril e maio e compará-los com a produção de resíduos sólidos no ano de 2018, foi possível observar uma redução significativa na produção de resíduos sólidos domiciliares, por conta da paralisação das atividades durante a pandemia. Porém não foram contabilizados os valores de resíduos sólidos da limpeza pública nos dados de 2020, pois estas ainda não haviam sido contabilizadas pelos órgãos competentes.

Com o esvaziamento dos grandes centros urbanos foram relatadas em diversas regiões do mundo inúmeras visitas de animais silvestres durante o isolamento humano em tempo de pandemia causada pela covid-19. As espécies de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos foram registradas com filmagens e fotografias, e esses dados foram divulgados mundialmente. Percebe-se que a diminuição dos poluentes, induzidos pela presença do homem com suas atividades diárias, foi o estímulo para que as áreas urbanas pudessem ser exploradas (FREIRE FILHA, 2020).



Figura 6: Rio Capibaribe com presença de capivaras. Fonte: Diário de Pernambuco, 2020.

Em meio a pandemia de Covid-19 com o esvaziamento das ruas, a natureza retomou o protagonismo em diversas cidades. No Recife, na beira do Rio Capibaribe foi possível observar capivaras adultas e seus filhotes caminhando a margem do rio. Algo possível devido a redução da movimentação de pessoas e veículos no centro urbano.

Na Ásia, mais precisamente na cidade de Nara, destino turístico popular no Japão foi possível observar a invasão de rebanhos de servos nos centros urbanos, os quais eram geralmente encontrados no Parque Nara e suas proximidades. Devido à redução de turistas nos parques locais em cumprimento às medidas preventivas de isolamento social, grandes grupos de servos se aventuraram nos centros em busca de comida, uma vez que eram frequentemente alimentados pelos visitantes, essa concentração de animais nunca havia sido observada nessas regiões (MCGEE, 2020).

CONCLUSÕES

- Levando-se em consideração os resultados obtidos por meio das análises qualitativas do período da pandemia do coronavírus em comparação com estudos feitos antes e durante a pandemia, foi possível perceber que as medidas protetivas adotadas pelo governo do estado de Pernambuco mostraram-se uma ferramenta eficiente não apenas para a diminuição da disseminação do vírus como também para a redução da emissão de agentes poluentes físico e químicos no meio ambiente;

- O fechamento dos centros urbanos por efeito da quarentena contribuiu diretamente para minimizar os impactos negativos ocasionados pela ação humana. Assim, é possível perceber os prováveis caminhos e soluções que podem levar a uma situação mais saudável do rio Capibaribe e, também, a construção de um modelo de vida mais sustentável para toda a população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, R. M. et al. COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. I-III, 2020.

DO CARMO, A. C. R. et al. COVID-19 e meio ambiente: uma relação essencial em frente ao pânico de uma pandemia. **Revista Mosaico**, v. 11, n. 2, p. 19-34, 2020.

DOS SANTOS JÚNIOR, R. S.; FEITOSA, E. P. S.; DOS SANTOS, E. M. Impacto Gerado pela COVID-19 na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos nas Capitais da Região Nordeste do Brasil, **I Simpósio Brasileiro On-Line de Gestão Urbana**, 2020.

DUARTE, P. M. COVID-19: Origem do novo coronavírus. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3585-3590, 2020.

FREIRE FILHA, L. G. Eu em casa e os animais nas ruas em tempo de COVID-19. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 25-32, 2020.

MCGEE, O. 2020. **Nara deer leave park; head to station for food as tourist numbers tumble** [online]. Disponível em: japantoday.com/category/national/nara-deer-leave-park-head-to-station-for-food-as-tourist-numberstumble. Acesso: 24 de março de 2021.

NÓBREGA, A. S. C. **Fontes de contaminação no estuário do rio Capibaribe, Pernambuco**. Monografia. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Centro de Ciências Biológicas, CCB. Recife, PE, 2011.

PERNAMBUCO, **Alepe Legis, Portal da Legislação Estadual de Pernambuco**, Decreto nº 48.810, de 16 de março de 2020, Recife, 2020. Disponível em: <https://web.transparencia.pe.gov.br/ckan/dataset/legislacao-covid-19/resource/eb46cb7d-c36b-4a95-b8f4-abfdc91cc25f>.

SCHUCHMANN, A. Z. et al. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

SILVA, R. C. P. et al. Impactos Ambientais na bacia do rio Capibaribe: Avaliação da Poluição de suas águas no centro da cidade do Recife–PE. **XIX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Maceió-AL, 2011.