CIDADE DO FUTURO? CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS DO CRESCIMENTO URBANO DESORDENADO EM ARACAJU/SE

Alyce Oliveira Sedrez Bernardes
Anna Carolina Nascimento Castro
Vitória Letícia Vasconcelos Viana
Viviane Ferreira Leite
Marcela Queiroz de França Damázio

RESUMO

Este artigo analisa os impactos socioambientais do crescimento urbano desordenado em Aracaju/SE, contrapondo seu histórico de cidade planejada à atual degradação de seus ecossistemas. O objetivo é examinar como a obsolescência do Plano Diretor Municipal e a acelerada expansão territorial agravam as desigualdades locais. Metodologicamente, adotou-se pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, fundamentada no Estatuto da Cidade e na Constituição Federal. Os resultados indicam que a defasagem normativa impulsionou a ocupação de áreas sensíveis, resultando em elevada impermeabilização do solo, supressão de manguezais e severa contaminação hídrica, notadamente no Rio Poxim. Conclui-se que tais danos transcendem o impacto ecológico, consolidando um cenário de injustiça socioambiental. É urgente, portanto, a revisão do ordenamento territorial urbano e o fortalecimento do zoneamento ambiental para compatibilizar o desenvolvimento com a proteção dos recursos naturais.

Palavras-chave: Planejamento urbano; expansão urbana; impactos socioambientais; manguezais; Aracaju.

ABSTRACT

This article analyzes the socio-environmental impacts of disordered urban growth in Aracaju/SE, contrasting its history as a planned city with the current degradation of its ecosystems. The objective is to examine how the obsolescence of the Municipal Master Plan and the accelerated territorial expansion aggravate local inequalities. Methodologically, a qualitative, bibliographic, and documentary research was adopted, based on the City Statute and the Federal Constitution. The

results indicate that the normative lag has driven the occupation of sensitive areas, resulting in high soil impermeabilization, mangrove suppression, and severe water contamination, notably in the Poxim River. It is concluded that such damages transcend the ecological impact, consolidating a scenario of socio-environmental injustice. Therefore, the revision of urban territorial planning and the strengthening of environmental zoning are urgent to reconcile development with the protection of natural resources.

Keywords: Urban planning; urban expansion; socio-environmental impacts; mangroves; Aracaju.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. PLANO DIRETOR

3. EXPANSÃO URBANA E VULNERABILIDADE AMBIENTAL: MANGUEZAIS E ENCHENTES

4. POLUIÇÃO DE RIOS E DEVASTAÇÃO AMBIENTAL

5. CONCLUSÃO

1 INTRODUÇÃO

Conhecida como uma das primeiras capitais planejadas do país, Aracaju apresenta, em seu processo de desenvolvimento, uma série de contradições urbanas que desafiam o caráter inovador de sua concepção. O planejamento inicial da cidade, idealizado pelo engenheiro Sebastião José Basílio Pirro no século XIX, buscou estabelecer uma estrutura organizada, baseada no modelo de "tabuleiro de xadrez" (Prefeitura de Aracaju, 2025). Esse traçado geométrico, caracterizado por ruas retas e quadras simétricas, representou uma solução vanguardista para a época, visando otimizar a mobilidade, a ventilação e as condições de salubridade da nova capital sergipana (Loureiro, 1983).

Contudo, a implementação desse projeto esbarrou nas complexas condições naturais do território. A área escolhida para abrigar a cidade era predominantemente composta por ecossistemas estuarinos, terrenos alagadiços e manguezais às margens do Rio Sergipe (Machado, 1989). A tentativa de sobrepor uma malha urbana rígida a uma paisagem ecologicamente sensível exigiu

intervenções severas, revelando a complexidade do empreendimento urbanístico e inaugurando um conflito histórico entre o avanço estrutural da cidade e a preservação de seus recursos naturais.

No cenário contemporâneo, esse conflito foi drasticamente agravado pelo acelerado crescimento populacional e pela expansão territorial desordenada. A cidade, que outrora se orgulhava de seu planejamento, hoje carece de instrumentos de gestão capazes de absorver as novas dinâmicas socioeconômicas. O principal sintoma dessa fragilidade é a defasagem de seu Plano Diretor, o qual, por não ser adequadamente atualizado, limitou a capacidade de resposta das políticas públicas, permitindo o avanço urbano sobre áreas de preservação e aprofundando a vulnerabilidade ambiental do município. Observa-se, assim, a formação de um cenário bastante distinto daquele inicialmente idealizado.

Diante dessa realidade, o slogan institucional "Aracaju, cidade do futuro" (Prefeitura de Aracaju, 2024) transcende o seu viés publicitário e impõe-se como um desafio urgente para o presente. O presente estudo busca examinar as consequências desse crescimento desordenado sob a ótica do Direito Ambiental e do Direito Urbanístico. Para tanto, analisa-se como a ineficácia do ordenamento local dialoga — ou entra em choque — com os princípios da Constituição Federal de 1988, em especial a política de desenvolvimento urbano (art. 182) e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225), bem como com as diretrizes do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). O objetivo central da pesquisa é identificar as falhas normativas que impulsionam a atual crise ambiental e apontar caminhos para a efetivação da função socioambiental da cidade para as presentes e futuras gerações.

2. PLANO DIRETOR

O Plano Diretor é o principal instrumento da política de desenvolvimento e expansão urbana, com a função de orientar o crescimento das cidades por meio da definição de diretrizes para o uso e ocupação do solo, infraestrutura, mobilidade urbana, habitação, entre outros aspectos essenciais. Sua elaboração e execução são de responsabilidade do Poder Executivo Municipal, conforme diretrizes gerais estabelecidas em lei, cabendo à Câmara Municipal sua aprovação. Tal instrumento é obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes, conforme previsto na Constituição Federal e regulamentado pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). Além disso, o referido diploma legal amplia essa obrigatoriedade para municípios integrantes de regiões metropolitanas, bem como para aqueles situados em áreas de relevante interesse turístico ou ambiental.

Nesse sentido, o Plano Diretor constitui instrumento fundamental para a efetivação da política urbana prevista no artigo 182 da Constituição Federal de 1988, que determina que o desenvolvimento das cidades deve ocorrer de forma ordenada, visando garantir o pleno exercício das funções sociais da cidade e o bem-estar de seus habitantes. Ademais, sua aplicação também se relaciona diretamente com o artigo 225 da Constituição, que consagra o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Apesar da inegável relevância do Plano Diretor como instrumento estruturante da política de desenvolvimento e expansão urbana, o Município de Aracaju ainda opera com um plano manifestamente desatualizado, em afronta direta à exigência contida no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que determina sua revisão periódica, no mínimo, a cada dez anos. Tal previsão normativa não possui caráter meramente programático, mas impõe um dever jurídico vinculante ao Poder Público municipal, na medida em que o Plano Diretor constitui o principal instrumento básico da política urbana e mecanismo essencial para a efetivação da função social da cidade e da propriedade urbana.

No caso de Aracaju, o Plano Diretor atualmente vigente remonta ao ano 2000, acumulando 26 anos de vigência sem qualquer processo formal de revisão ou atualização. Tal cenário evidencia um lapso temporal excessivo, incompatível com a dinâmica urbana contemporânea e com as profundas transformações ocorridas no município ao longo desse período. A ausência de atualização compromete a capacidade do planejamento urbano de acompanhar o crescimento populacional, a expansão territorial e as novas demandas sociais e ambientais, conferindo à capital sergipana a condição de detentora do plano diretor mais defasado do país.

Portanto, a revisão do Plano Diretor de Aracaju não se trata apenas de uma formalidade administrativa, mas de uma exigência jurídica e de uma necessidade estratégica para o ordenamento urbano. A atualização desse instrumento é condição indispensável para promover um desenvolvimento urbano sustentável, capaz de conciliar crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental, em consonância com os comandos constitucionais e com as diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Cidade.

3. EXPANSÃO URBANA E VULNERABILIDADE AMBIENTAL: MANGUEZAIS E ENCHENTES

O crescimento da mancha urbana consolidou-se de forma acelerada a partir da segunda metade do século XX, impulsionado pela expansão territorial e pela ocupação de novas áreas periféricas. Em grande parte dos casos, essa dinâmica ocorreu à margem de um planejamento adequado, gerando impactos diretos sobre os ecossistemas costeiros e alterando significativamente a rede hídrica do município (Meneses, 2012).

Um dos principais efeitos do processo de urbanização é a impermeabilização do solo, resultante da construção de vias, loteamentos e empreendimentos imobiliários. A substituição de áreas naturais por superfícies impermeáveis reduz a capacidade de infiltração da água no solo e aumenta o volume de escoamento superficial durante os períodos de chuva (Tucci, 2007).

Os manguezais, classificados internacionalmente pela Convenção de Ramsar como zonas úmidas essenciais e de alta biodiversidade (National Geographic Brasil, 2022), desempenham um papel insubstituível no equilíbrio ecológico e climático. Além de possuírem uma capacidade de armazenamento de carbono até dez vezes maior que a de outras florestas tropicais terrestres (Corsini, 2021), esses ecossistemas funcionam como uma infraestrutura natural indispensável para a proteção costeira. No contexto de Aracaju, uma cidade originalmente erguida sobre áreas de estuário e permeada por essa vegetação, a manutenção dos manguezais não se resume a uma questão de conservação biológica, mas trata-se de um pilar fundamental para a segurança e a resiliência urbana.

A supressão contínua desse bioma para dar lugar a aterros, loteamentos e empreendimentos imobiliários retira da cidade a sua principal defesa contra as águas. Pesquisas recentes evidenciam que os manguezais agem como verdadeiros "muros naturais", amortecendo o impacto das marés, contendo processos erosivos e regulando o fluxo hídrico durante tempestades (Lopes, 2024). Sem a presença dessa "esponja" biológica, somada à intensa impermeabilização do solo decorrente da urbanização desordenada, as águas pluviais perdem suas vias de escoamento e de infiltração. O resultado imediato é a intensificação de enchentes e alagamentos nas vias urbanas, um reflexo direto da vulnerabilidade ambiental provocada pela supressão da vegetação nativa.

Consequentemente, a devastação dos manguezais transcende o dano puramente ecológico, convertendo-se em um grave problema de gestão e de finanças públicas. A ausência de um ordenamento territorial eficiente e a falta de políticas habitacionais rigorosas permitem o avanço das ocupações sobre essas áreas, transferindo o ônus financeiro da degradação diretamente para o Estado (Corsini, 2021). Em Aracaju, os desastres urbanos decorrentes das inundações constantes exigem o direcionamento contínuo de recursos públicos para a mitigação de danos, exigindo do poder público

investimentos milionários em obras emergenciais de macrodrenagem, reparos em infraestruturas destruídas e assistência à saúde e moradia das populações desabrigadas.

Dessa forma, a preservação dos manguezais deve ser compreendida pela administração pública como uma estratégia econômica e de gestão indispensável. Proteger esses espaços significa valer-se de soluções baseadas na natureza para evitar o colapso da rede de drenagem urbana, mitigando os severos prejuízos estruturais e os elevados custos que invariavelmente recaem sobre os cofres do Poder Público diante de eventos climáticos extremos (Lopes, 2024).

Nesse cenário, destaca-se a Zona de Expansão de Aracaju, área que tem apresentado intenso crescimento urbano nas últimas décadas. Esse processo de ocupação, muitas vezes marcado pela expansão de loteamentos e empreendimentos imobiliários, tem provocado pressões sobre ecossistemas costeiros, especialmente os manguezais. A degradação desses ambientes compromete funções ecológicas importantes e pode interferir na dinâmica de drenagem das águas pluviais, contribuindo para o aumento da ocorrência de alagamentos em áreas urbanas (Aracaju, 2015).

Além disso, a ocupação irregular dessas áreas tem provocado aterros, desmatamento e degradação dos manguezais, comprometendo suas funções ambientais. A redução dessas áreas naturais altera o equilíbrio hidrológico local e dificulta a drenagem natural das águas pluviais. Quanto aos impactos sociais decorrentes das transformações ambientais associadas ao processo de urbanização em Aracaju, observa-se que o avanço da ocupação urbana, especialmente em áreas ambientalmente frágeis, pode afetar de maneira mais intensa as populações em situação de vulnerabilidade social.

Além disso, comunidades tradicionais que dependem do equilíbrio ambiental para seu sustento (como pescadores, marisqueiros, artesãos) sentem-se especialmente afetadas e são compelidas a deixar as áreas que, por vezes, garantiu o sustento de gerações de pessoas.

Diante desse contexto, a análise do processo de expansão urbana em Aracaju evidencia a relação direta entre o crescimento da cidade e os impactos ambientais sobre ecossistemas costeiros, especialmente os manguezais presentes em áreas próximas aos rios Sergipe, Poxim e Vaza-Barris. Essas transformações urbanas comprometem funções ecológicas essenciais dos manguezais, como a regulação do fluxo hídrico, a retenção de sedimentos e a proteção natural contra processos de inundação.

Em consequência, determinadas áreas urbanas de Aracaju tornam-se mais suscetíveis a alagamentos e enchentes, sobretudo em períodos de chuvas intensas e em locais onde a infraestrutura de drenagem urbana é limitada.

4. POLUIÇÃO DE RIOS E DEVASTAÇÃO AMBIENTAL

A crise ambiental em Aracaju não é um fenômeno isolado, mas o subproduto direto de uma infraestrutura urbana que não acompanhou a expansão demográfica. A ausência de uma rede de esgotamento sanitário universal e eficiente transformou os principais corpos hídricos da capital em receptores de efluentes domésticos *in natura*.

O Rio Poxim, artéria vital que serpenteia a zona urbana e é responsável por quase um terço do abastecimento da cidade, exemplifica o colapso do sistema. Estudos desenvolvidos pelo Laboratório de Estudos Ecotoxicológicos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) revelam que o rio enfrenta um processo severo de eutrofização (Santos, 2015; Silva et al., 2021). A alta carga orgânica eleva as concentrações de nitrogênio amoniacal e amônia não ionizada (NH3), cujos níveis frequentemente superam os limites de segurança estabelecidos pela Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (Universidade Federal de Sergipe, 2017). Quimicamente, esse excesso de nutrientes consome o oxigênio dissolvido, tornando a água um meio hostil à vida aquática e um vetor de patógenos para a população.

A problemática estende-se aos rios Vaza-Barris e Santa Maria. Enquanto o Poxim sofre a pressão da densidade urbana central, o Vaza-Barris enfrenta os impactos da expansão imobiliária na Zona de Expansão e Mosqueiro. O despejo de esgoto em áreas de estuário, somado ao desmatamento de matas ciliares para dar lugar a condomínios, altera a salinidade e a turbidez da água. Já o Rio Santa Maria, receptor das águas da região metropolitana, transporta uma carga poluidora que compromete a balneabilidade e a integridade dos ecossistemas a jusante, criando um cinturão de águas degradadas que cercam a capital.

A gravidade dessa contaminação é cientificamente comprovada por ensaios ecotoxicológicos. Pesquisas utilizando microcrustáceos sensíveis à poluição (Mysidopsis juniae) evidenciaram que as águas e os sedimentos dos estuários dos rios Sergipe, Poxim e do Sal apresentam alta toxicidade, com letalidade significativa para a biota aquática, especialmente nos períodos de chuva (Jesus; Santos; Nilin, 2018). Em contraste a cursos d'água menos impactados da região, a exemplo do Rio Real, os corpos hídricos aracajuanos tornaram-se depósitos crônicos de efluentes não tratados (Jesus; Santos; Nilin, 2018), evidenciando o colapso da capacidade de autodepuração do ecossistema local.

O Rio do Sal, que banha áreas de grande adensamento populacional entre Aracaju e Nossa Senhora do Socorro, é um dos exemplos mais críticos desse colapso. Laudos recentes da Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA) atestaram que a altíssima concentração de coliformes fecais e de fósforo, aliada à drástica redução de oxigênio na água, tem sido a causa direta

de episódios severos de mortandade de peixes na região. De acordo com especialistas, a capacidade de assimilação do rio foi ultrapassada, exigindo medidas urgentes de saneamento para conter o aporte de cargas poluentes (G1 SE, 2023).

Paralelamente à poluição das águas, a devastação afeta diretamente as áreas de manguezal incrustadas na malha urbana. Ecossistemas que deveriam ser rigorosamente protegidos acabam sufocados por canais de drenagem pluvial que, na prática, funcionam como esgotos a céu aberto. Um caso emblemático é o do Parque Ecológico Tramandaí, no bairro Jardins. Apesar de ser uma unidade de conservação, o adensamento imobiliário do entorno e a falta de saneamento adequado causaram o assoreamento do local e a alteração drástica da dinâmica das marés, condenando a vegetação à morte por alagamento permanente de suas raízes (Landim, 2025).

Esse cenário levanta um alerta sombrio para áreas em atual expansão, como a Zona de Expansão (estuário do Vaza-Barris), onde projetos de macrodrenagem correm o risco de repetir os mesmos erros do passado, transformando-se em novos vetores de esgoto e ameaçando o último estuário com balneabilidade aceitável da capital (Landim, 2025).

Os manguezais de Aracaju, historicamente vistos pela gestão pública e pelo setor imobiliário como 'terras de descarte' ou áreas a serem 'saneadas' (aterradas), são o núcleo ambiental mais atingido por essa falta de planejamento (Oliveira; Silva, 2018). A degradação ocorre em duas frentes:

A) Impacto Químico e Biológico: O esgoto que flui dos rios deposita-se no sedimento lodoso do mangue (Jesus; Santos; Nilin, 2018). O excesso de matéria orgânica sufoca as raízes respiratórias (pneumatóforos), impedindo as trocas gasosas essenciais para a sobrevivência das árvores de mangue (Landim, 2025).

B) Impacto Físico e Estrutural: Aterros clandestinos para ocupações irregulares ou empreendimentos de luxo fragmentam o ecossistema. O descarte inadequado de resíduos sólidos (lixo plástico e estrutural) bloqueia o fluxo das marés, impedindo a renovação natural do ambiente (Landim, 2025). A perda desse bioma significa o fim de um filtro biológico natural.

Sem o manguezal íntegro, a cidade perde sua proteção contra a erosão costeira e sua capacidade de retenção de poluentes antes que estes atinjam o oceano (Landim, 2025). O impacto ecológico reverbera com violência nas comunidades tradicionais. Pescadores artesanais e marisqueiras, que dependem do equilíbrio do Rio Poxim e dos manguezais para sua subsistência, enfrentam a 'morte social' de suas profissões (Mangue Jornalismo, 2023; Bomba, 2025).

A escassez de espécies emblemáticas, como o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) e o aratu, não é apenas uma perda biológica; é uma ameaça à segurança alimentar e à economia local. A

contaminação química e bacteriológica das águas obriga esses trabalhadores a buscarem recursos em áreas cada vez mais distantes ou a se submeterem ao risco de doenças de veiculação hídrica. A degradação ambiental em Aracaju é, portanto, uma forma de injustiça ambiental: o ônus da falta de saneamento básico recai sobre aqueles que mais dependem da saúde dos ecossistemas.

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida evidencia que, em que pesem os princípios de planejamento e ordenamento territorial que marcaram sua concepção histórica, a expansão urbana de Aracaju nas últimas décadas tem ocorrido de forma desordenada. Não obstante a referida cidade ter sido idealizada a partir de um projeto organizado, sua dinâmica contemporânea revela um progressivo afastamento desse modelo, caracterizado pela ocupação irregular do território, pela pressão sobre ecossistemas sensíveis (como os manguezais) e pela extrema fragilidade dos instrumentos de gestão urbana.

Nesse contexto, a ausência de atualização do Plano Diretor Municipal, vigente desde os anos 2000, compromete significativamente o controle do uso e ocupação do solo. Faz-se necessário refletir que Aracaju já não é a mesma capital de 26 anos atrás: com um aumento populacional de cerca de 36,7% entre 2000 e 2023, a expansão espacial da cidade tornou-se inevitável para acompanhar seus habitantes. No entanto, esse crescimento ocorreu sem o devido planejamento urbanístico, uma vez que o principal instrumento de organização urbana se encontra obsoleto e incompatível com a atual realidade e as transformações do município.

Essa obsolescência normativa contraria as diretrizes do Estatuto da Cidade e a Constituição Federal, gerando impactos severos na degradação de ecossistemas essenciais. A supressão de manguezais, a alta impermeabilização do solo e a insuficiência de infraestrutura de saneamento resultam em enchentes constantes e na drástica poluição de corpos hídricos, a exemplo do Rio Poxim. Tais fenômenos demonstram que o crescimento desvinculado do planejamento produz consequências duras ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Outrossim, os efeitos dessa degradação não se distribuem de forma equitativa: populações em situação de vulnerabilidade ocupam áreas desprovidas de saneamento básico, ficando mais expostas a riscos sanitários, o que ultrapassa a dimensão ecológica e aprofunda um cenário de flagrante injustiça socioambiental.

Diante desse cenário, a reorganização das políticas urbanas é urgente para compatibilizar o desenvolvimento com a promoção da justiça socioambiental. Medidas como a revisão imediata do

Plano Diretor, o fortalecimento dos órgãos de fiscalização e a implementação de um rigoroso zoneamento ambiental para proteger os ecossistemas costeiros são indispensáveis. Somente por meio da articulação entre instrumentos jurídicos eficazes, políticas públicas consistentes e participação social será possível resgatar os princípios que orientaram a concepção de Aracaju, construindo um modelo de desenvolvimento que assegure o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS:

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Tema IV – Recursos hídricos e resíduos sólidos urbanos. 2021. Disponível em: https://abes-dn.org.br/anaiseletronicos/21silubesa_download/202_tema_iv.pdf . Acesso em: 31 jul. 2025.

ALMEIDA, Fernanda Cordeiro. **Manguezais em Aracaju: a paisagem transformada pelo processo de urbanização**. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2008. Disponível em: https://ri.ufs.br/handle/riufs/4280 . Acesso em: 31 jul. 2025.

ARACAJU. Plano Diretor do Município de Aracaju. Prefeitura Municipal de Aracaju, 2000. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br. Acesso em: 05 ago. 2025.

ARACAJU. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA). Aracaju: Prefeitura Municipal de Aracaju, 2015.

BOMBA, Pedro. "Os manguezais estão sumindo", afirmam lideranças de Aracaju, São Cristóvão e Itaporanga. Programa PEAC, 20 jan. 2025. Disponível em: https://programapeac.com.br/noticia/267. Acesso em: 5 mar. 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm . Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm . Acesso em: 5 mar. 2026.

CORSINI, Iuri. Proteção aos manguezais é ameaçada pelo crescimento urbano e acúmulo de lixo. **CNN Brasil**, Rio de Janeiro, 26 jul. 2021.

FERREIRA, Jussara; LIMA, Renato**.** Impactos ambientais do crescimento urbano na Zona de Expansão de Aracaju. **Revista Brasileira de Geografia Urbana**, v. 10, n. 2, p. 145-162, 2023.

FRANÇA, Sarah Lúcia Alves. **Estado e mercado na produção contemporânea da habitação em Aracaju-SE**. 2016. 334 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/handle/1/24023 . Acesso em: 12 ago. 2025.

G1 SE. Poluição no Rio do Sal: especialista aponta soluções para revitalização no trecho da Grande Aracaju. **G1 Sergipe**, Aracaju, 25 mar. 2023. Disponível em: https://g1.globo.com. Acesso em: 22 mar. 2026.

GARIBALDE, Breno. **Aracaju, a capital com o Plano Diretor mais atrasado do país**. Observatório das Metrópoles, 13 jul. 2023. Disponível em: https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/aracaju-a-capital-com-o-plano-diretor-mais-atrasado-do-pais/ . Acesso em: 5 mar. 2026.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/ . Acesso em: 13 mar. 2026.

IBGE. Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/se/aracaju.html . Acesso em: 12 mar. 2026.

JESUS, Édipo Paixão Silva de; SANTOS, Ana Alice; NILIN, Jeamylle. Avaliação da qualidade ambiental de estuários dos rios Sergipe, Poxim, Sal e Real por meio de ensaios ecotoxicológicos. In: **ENCONTRO DE RECURSOS HÍDRICOS**, 2018. Anais... [S.l.: s.n.], 2018.

LANDIM, Myrna. “Não estou morrendo, estão me matando”! O insistente grito de socorro dos manguezais de Aracaju. **Mangue Jornalismo**, Aracaju, 28 jul. 2025. Disponível em: https://manguejornalismo.org. Acesso em: 22 mar. 2026.

LOUREIRO, Kátia Afonso S. **A trajetória urbana de Aracaju em tempo de interferir**. Aracaju: Instituto de Economia e Pesquisa-INEP, 1983.

LOPES, Viviane. Estudo mostra que proteger áreas de mangue ajuda a evitar inundações como

aconteceram no RS. **G1 ES**, Vitória, 23 maio 2024.

MACHADO, Ewerton Vieira. **Aracaju: paisagens e fetiches: abordagens acerca do processo de seu crescimento urbano recente.** 1989. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1989. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/111314 . Acesso em: 12 ago. 2025.

MANGUE JORNALISMO. **Comunidades costeiras resistem contra a poluição e destruição dos mangues.** 2023. Disponível em: https://manguejornalismo.org/comunidades-costeiras-resistem-contra-a-poluicao-e-destruicao-dos-mangues/ . Acesso em: 31 jul. 2025.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. O que são as zonas úmidas? **National Geographic Brasil**, 20 out. 2022. Atualizado em 29 jan. 2026.

MENESES, N. S. Transformações demográficas e o processo de envelhecimento da população sergipana. **Scientia Plena**, v. 8, n. 1, 2012. Disponível em: https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/301 . Acesso em: 13 mar. 2026.

OLIVEIRA, M. L.; SILVA, R. R. Serviços ecossistêmicos dos manguezais: importância ambiental e impactos da urbanização. **Revista Brasileira de Geografia Física Aplicada**, v. 11, n. 2, p. 150-162, 2018. Disponível em: https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/sbgfa/article/view/1974/1859 . Acesso em: 31 jul. 2025.

PREFEITURA DE ARACAJU. **Aracaju cidade do futuro: obras estruturantes preparam a cidade para as próximas gerações.** Aracaju, 4 dez. 2024. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br/noticias/107792/aracaju_cidade_do_futuro_obras_estruturantes_preparam_a_cidade_para_as_proximas_geracoes.html . Acesso em: 5 mar. 2026.

PREFEITURA DE ARACAJU. História. Aracaju, 2025. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br/aracaju/historia/ . Acesso em: 5 mar. 2026.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001835354 Acesso em: 05 mar. 2026.

SANTOS, Jailton Lima. **Estudo ecotoxicológico do estuário do rio Poxim utilizando Mysidopsis juniae.** 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal

de Sergipe, São Cristóvão, 2015. Disponível em: https://ri.ufs.br/handle/riufs/6979 . Acesso em: 31 jul. 2025.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: EdUSP, 2005. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/002187951 . Acesso em 10 mar. 2026.

SCHAEFFER-NOVELLI, Yara. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/645651082/1995-Manguezal-Ecossistema-Entre-a-Terra-e-o-Mar-Yara-Schaeffer-Novelli . Acesso em: 13 mar. 2026.

SILVA, J. A. et al. Impactos ambientais no Rio Poxim decorrentes do crescimento urbano desordenado. **Revista de Gestão Ambiental**, v. 12, n. 3, p. 45-60, 2021. Disponível em: https://ri.ufs.br/handle/riufs/18488 . Acesso em: 31 jul. 2025.

TUCCI, Carlos E. M. **Inundações urbanas**. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) / Rhama Consultoria Ambiental, 2007. Disponível em: https://share.google/Rndfhk9mZEl1lJmpl . Acesso em: 13 mar. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Estudo pioneiro confirma grave poluição no rio Poxim. **Portal UFS**, São Cristóvão, 15 maio 2017. Disponível em: https://www.ufs.br. Acesso em: 22 mar. 2026.