

## OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SOCIOESPACIAIS NO ENTORNO DA LAGOA DA MARAPONGA, FORTALEZA – CE

SOCIO-ENVIRONMENTAL AND SOCIO-SPATIAL CONFLICTS IN THE SURROUNDINGS OF LAGOA DA MARAPONGA, FORTALEZA – CE

CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES Y SOCIOESPACIALES EN EL ALREDEDOR DE LAGOA DA MARAPONGA, FORTALEZA – CE

Lara Lima LOURENÇO<sup>1</sup>

[laralimalourenco@hotmail.com](mailto:laralimalourenco@hotmail.com)

Ana Beatriz Menezes VIANA<sup>2</sup>

[beatriz.menezesv@gmail.com](mailto:beatriz.menezesv@gmail.com)

Cayque Magalhães BEZERRA<sup>3</sup>

[cayquemb@hotmail.com](mailto:cayquemb@hotmail.com)

### RESUMO

As alterações causadas pela ação antrópica no meio ambiente são importantes para o estudo da área urbana. A lagoa da Maraponga, localizada na zona urbana de Fortaleza - CE é uma das grandes belezas naturais e o principal local de lazer presente no bairro, mas que sofre com diversos problemas ocasionados, principalmente, pela ação antrópica. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo identificar os conflitos socioambientais que existem na área, analisando com os impactos ambientais decorrentes da ocupação nos arredores da lagoa, além de discutir e propor medidas que auxiliem na redução dos seus efeitos, tanto para os moradores como para o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Sociedade. Meio ambiente. Área urbana. Impactos ambientais.

### ABSTRACT

The alterations caused by anthropic action in the environment are important for the study of urban areas. Maraponga Lagoon, located in the urban area of Fortaleza - CE is one of the great natural beauties and the main leisure place in the neighborhood, but it suffers from several problems caused, mainly, by human action. Therefore, this work aims to identify the socio-environmental conflicts that exist in the area, analyzing the environmental impacts resulting from occupation



<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3978759451376969>

<sup>2</sup> Bacharel em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8010500454396504>

<sup>3</sup> Bacharel em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9250613543861494>

in the surroundings of the lake, in addition to discussing and proposing measures to help reduce its effects, both for residents and for the environment.

**Keywords:** Society. Environment. Urban area. Environmental impacts

Las alteraciones provocadas por la acción antrópica en el medio son importantes para el estudio del área urbana. La laguna de Maraponga, ubicada en el área urbana de Fortaleza - CE, es una de las grandes bellezas naturales y el principal lugar de esparcimiento del barrio, pero sufre de varios problemas causados, principalmente, por la acción antrópica. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo identificar os conflitos socioambientais que existem na área, analisando com os impactos ambientais decorrentes da ocupação nos arredores da lagoa, além de discutir e propor medidas que auxiliem na redução dos seus efeitos, tanto para os moradores como para el medio ambiente.

**Palabras Clave:** Sociedad. Medio Ambiente. Área Urbana. Impactos Ambientales.

## INTRODUÇÃO

Existem diversos conflitos socioambientais relacionados com a esfera política que ocorre no espaço urbano. A relação do indivíduo com o meio ambiente tem provocado, no decorrer dos anos, conflitos sociais e uma grande crise ambiental. Ainda que exista alarmismo em relação aos riscos, é notória que a situação sempre foi grave. (CUNHA; GUERRA, 2003).

Segundo afirma Costa e Braga (2004), esses conflitos sociais em conjunto com o uso e apropriação do solo urbano, e de seus recursos bióticos e abióticos, provocaram em decorrência de uma trajetória de oposição entre o meio e a sociedade, diversos fatores negativos para relação de convivência dos mesmos em detrimento do uso do solo.

O lugar onde se dá a maioria dos conflitos de uma forma geral pode ser apreendido como espaço urbano, definido como uma complexa organização espacial da cidade, de modo “fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas” (CORRÊA, 1993, p. 11).

Segundo Bernardini (2012), os conflitos ambientais são resultados de um embate político de forças que modificam as reais configurações da problemática socioambiental e urbana, no tempo e no espaço, e entre seus agentes sociais.



Dentro desse contexto do espaço urbano definido, surgem inúmeros conflitos ambientais, definidos segundo Acselrad (2004), como aqueles que envolvem diversos grupos sociais, com distintas percepções de uso dos recursos, do território, do espaço, nos quais pelo menos um dos grupos causa impactos negativos no ambiente, gerando discordância com os outros grupos.

Esses conflitos ambientais no decorrer do tempo e da convivência com os mais diversos sujeitos acabam gerando os chamados impactos ambientais, que prejudica todos os espectros. Sendo eles mais graves, segundo Costa e Braga (2004), em áreas nas quais o uso e ocupação do solo urbano ocorreram de maneira descontrolada e desordenada, pois sofre influência diretamente no funcionamento e manutenção do sistema ambiental da área.

Outro conflito existente e relevante para a pesquisa em questão são os conflitos políticos provenientes primordialmente de tentativas de aplicação dos parâmetros de planejamento e gestão do território, que propiciam graves consequências, como a ocupação desordenada do espaço urbano e o crescimento das diferenças sociais, espaciais e ambientais. Esses processos políticos são um dos principais agentes modeladores das configurações da problemática urbana que existe hoje, sendo as questões ambientais e habitacionais exemplos claros de como acontecem alguns embates.

Os estudos metodológicos utilizados na pesquisa foram primordialmente os estudos da teoria geossistêmica esboçada por Sotchava na década de 60 e aperfeiçoada por Bertrand, aliada juntamente com os estudos da paisagem definidas por Milton Santos para área da lagoa da Maraponga em Fortaleza-CE.

Além das atividades sociais que desempenha no processo produtivo do espaço, a natureza também exerce papel fundamental, pois apresenta uma dinâmica própria de mudança de matéria e energia, e uma dinâmica proporcionada pela sua interação com a sociedade. Nessa perspectiva, a teoria geossistêmica contribui de forma intensa para o entendimento da relação entre sociedade e natureza.

Como afirma Souza (2000), o geossistema é um complexo dinâmico mesmo numa perspectiva de espaço-tempo muito breve. Assim, o potencial ecológico, a exploração biológica e a ocupação antrópica constituem dados



instáveis com efetiva variação temporal-espacial. Com isso, o geossistema está diretamente atrelado com as paisagens e suas modificações no decorrer dos anos e a influência antrópica que se realiza nesse mesmo ambiente, causando degradações e problemas, das mais diversas esferas, ao meio ambiente.

A cidade de Fortaleza, assim como outras, sente esses conflitos que a partir dos anos 70 passou a sofrer drasticamente em relação à questão ambiental, com sua produção e expansão dos espaços urbanos acelerados e de forma intensa, sem falar nas ocupações em dunas, lagoas, riachos e planície costeira. Tudo isso está relacionado com a falta de um planejamento na infraestrutura da cidade, acarretando inúmeros impactos sociais e ambientais.

Esse processo de urbanização teve como principais responsáveis à especulação imobiliária e a poluição hídrica, relacionado, quase sempre, com a incorporação constante de novos espaços urbanos, soterrando assim quase todas as lagoas existentes da capital e com isso gerando diversos problemas hídricos na cidade, como inundações em épocas de chuva, ocasionando acidentes e trânsitos, de forma frequente.

Assim como na capital cearense, o caso em estudo da lagoa da Maraponga não é diferente. Desse modo, a presente pesquisa busca identificar e analisar os conflitos socioambientais que existem na área e juntamente a isso, analisar os impactos ambientais decorrentes da ocupação nos arredores da lagoa. Na tentativa de evidenciar quais os pontos positivos e negativos tanto para a população como para o meio ambiente, e com isso, identificar também o papel do poder público frente a essa situação e, por fim, discutir e propor medidas que auxiliem na redução dos seus efeitos.

## METODOLOGIA

Para a formulação desta pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico da temática, enfocando o objeto de estudo. A pesquisa usou o método hipotético-dedutivo, que consiste em calcular as suposições de forma sistemática para confirmar ou não uma suposição. Método esse criado por Karl Popper e apresentado em suas obras, como exemplo, *Conjecturas e Refutações*,



a qual retratam toda a temática por trás das induções e suposições das determinadas pesquisas.

Foi realizado um levantamento de campo no entorno da área de estudo em dezembro de 2020, onde foram constatados os empreendimentos nas adjacências da lagoa, que consolidou a pesquisa e serviu como elemento para as hipóteses do trabalho. Também foram realizadas entrevistas informais de cunho informativo com alguns moradores do bairro Maraponga, com a finalidade de um melhor entendimento sobre o problema que acarreta alguns habitantes da região, desde muitos anos.

Para confecção do mapa de localização, utilizou-se o software QGIS 3.10.3 e os arquivos do tipo shapefile dos limites dos bairros de Fortaleza, adquiridos no Instituto de Planejamento de Fortaleza (IPLANFOR) do ano de 2018, no qual procedeu ao georreferenciamento da imagem do Google Earth da lagoa com o critério de delimitação da área do espelho d'água. Utilizou-se a escala de mapeamento representada por 1: 4.500 na construção do mapa, onde observa-se de forma mais clara o nível de precisão e detalhamento da área.

A respeito do processo de georreferenciamento das imagens da área, foi utilizado o *plug-in* “georreferenciador GDAL”, que possibilitou realizar o devido georreferenciamento, para utilização nos mapas temáticos que foram elaborados para a construção do trabalho.

Para elaboração do mapa de delimitação da Área de Proteção Ambiental (APA) da lagoa, foi necessário utilizar também o software QGIS 3.10.3 juntamente com os dados cartográficos retirados do portal da Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (SEMA) do ano de 2019 e do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) do ano de 2021 em que foi verificado a delimitação da APA. Foi utilizada a imagem da área do Google Earth (2019) para espacializar juntamente com a delimitação da área. A escala de mapeamento utilizada foi de 1: 6.000, onde é possível obter um maior detalhamento da área.

Na elaboração do mapa de microparcela no entorno da lagoa utilizou-se o software QGIS 3.10.3 e os arquivos do tipo shapefile dos limites dos bairros de Fortaleza, adquiridos no Iplanfor, juntamente com os shapefiles de lotes fiscais e da APA, adquiridos através do catálogo de metadados do Instituto Brasileiro

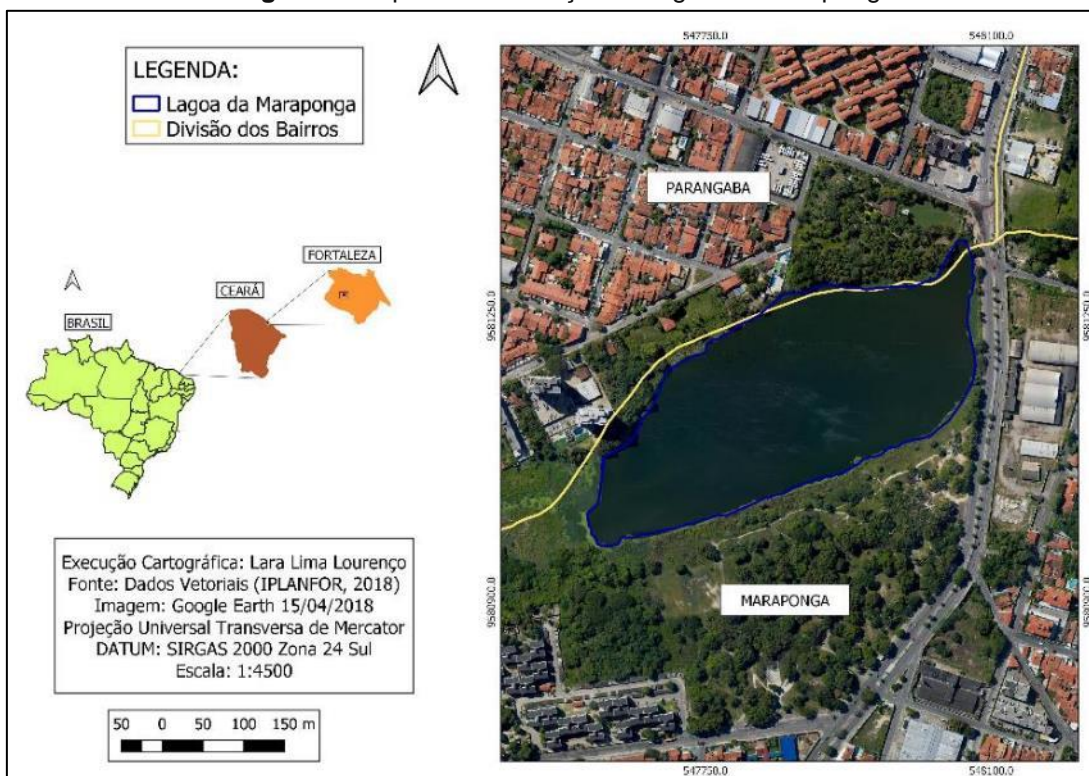


de Geografia e Estatística (IBGE) vinculado à Secretaria Municipal de Finanças de Fortaleza (SEFIN) e no site da SEMA com os arquivos vetoriais, respectivamente. Na produção do referente mapa, utilizou-se a escala 1: 5.000.

Foi realizado uma análise espaço temporal do processo de urbanização da área através das imagens dos anos de 2003 e 2019 adquiridas no Google Earth Pro. Essas imagens foram especializadas e delimitadas através da ferramenta de polígono para identificar exatamente esse processo de conurbação.

A área em estudo, na figura 1, está caracterizada como Parque Ecológico da lagoa da Maraponga, foi criado a partir do Decreto Municipal N° 21.349/91 de 03 maio de 1991, localiza-se na Avenida Godofredo Maciel no Bairro Maraponga, no município de Fortaleza - CE, possui uma área de 31 hectares. Mesmo sendo uma área definida como parque ecológico, que deveria ser totalmente preservada, é possível observar intervenções humanas naquele entorno.

**Figura 1.** Mapa de Localização da lagoa da Maraponga.



**Fonte:** Autora (2021).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



LOURENÇO, L.L; VIANA, A.B.M; BEZERRA, C.M. Os Conflitos Socioambientais e Socioespaciais no Entorno da Lagoa da Maraponga, Fortaleza – CE. Revista CEC&T – Centro de Ciências e Tecnologia da UECE, Fortaleza/CE, V.3, N°5, p. 8-25 Ano 2022. Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/CEC&T/>

As lagoas de Fortaleza estão intimamente relacionadas à história da cidade, mas o crescimento urbano tem gerado fortes pressões sobre seu entorno com invasões constantes e insuficiência de equipamento urbano e de saneamento básico “[...] dado o crescimento da população e a expansão da ocupação, a cobertura vegetal na cidade de Fortaleza vem diminuindo a cada ano.” (FORTALEZA, 2018, p. 26). As diferenças urbanizações geram parcelas negativas no uso da terra, como afirma Christofolletti:

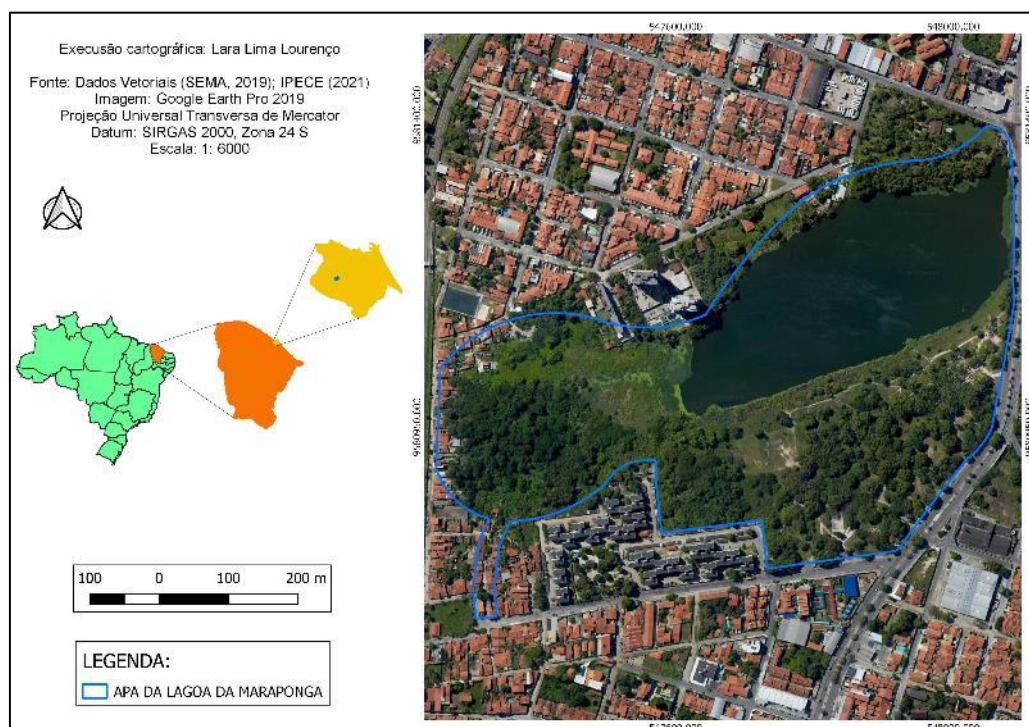
A urbanização gera impactos que refletem principalmente no funcionamento do ciclo hidrológico, pois interfere nos percursos e locais de armazenamentos das águas, gerando novas formas de transferência na área urbanizada, além da intervenção em áreas ambientalmente irregulares e dos aspectos sociais. (CHRISTOFOLETTI, 1993, p.36).

Segundo Coutinho (2013), o bairro da Maraponga é caracterizado por belas paisagens naturais que foram substituídas por construções verticais e ruas asfaltadas. Estas modificações na paisagem fizeram com que o lugar perdesse sua principal característica natural, dando lugar ao espaço urbano. E com isso tornando o ambiente menos natural.

Nesse contexto, a expansão urbana que ocorre de maneira exacerbada e acelerada faz com que os equipamentos urbanos já existentes no local não sejam suficientes para o número atual da população, passando a tomarem medidas alternativas, como o descarte de resíduos sólidos às margens da lagoa e a disposição de efluentes sem nenhum tipo de tratamento.

Na figura 2, observa-se a delimitação da APA da lagoa, “o objetivo principal de uma APA é a conservação de processos naturais e da biodiversidade, através da orientação, do desenvolvimento e da adequação das várias atividades humanas às características ambientais da área” (OEKO, 2015). A partir da definição do objetivo de uma APA, é notório que apesar da área ser e ter essa preservação, não é cumprindo de forma absoluta, sendo visto através dessa delimitação a presença de partes de um empreendimento dentro da área de APA.



**Figura 2.** Mapa de delimitação da APA da lagoa da Maraponga

**Fonte:** Autora (2021).

Conforme Lira (2006) existe um conflito referente à gestão que ocorre na área em questão, visto que esta se encontra regulada por duas leis, a Lei Municipal n°6.833, de 18 de abril de 1991 e o Decreto Estadual n° 21.349, de 03 de maio de 1991. O que poderia ser um ponto positivo para a conservação da área, se não fosse pela dificuldade proporcionada pela incerteza, por não saber ao certo quem deve assumir a responsabilidade administrativa e legal da área.

Segundo Sousa (2016), o bairro da Maraponga é um dos muitos bairros de Fortaleza que não possuem a rede completa de atendimento do serviço de saneamento básico. Esses serviços básicos voltados para a população são





obrigatórios, pois o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº. 11.445/2007, sendo relacionada como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais (BRASIL, 1978).

Sendo assim, são acionadas as políticas públicas como forma de obtenção desse direito por lei, as quais consistem em ações estatais que têm o escopo de adotar estratégias que visem à concretização de interesses públicos e à garantia dos direitos constitucionalmente amparados. São “[...] programas de ação governamental visando coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados” (BUCCI, 2002, p. 242).

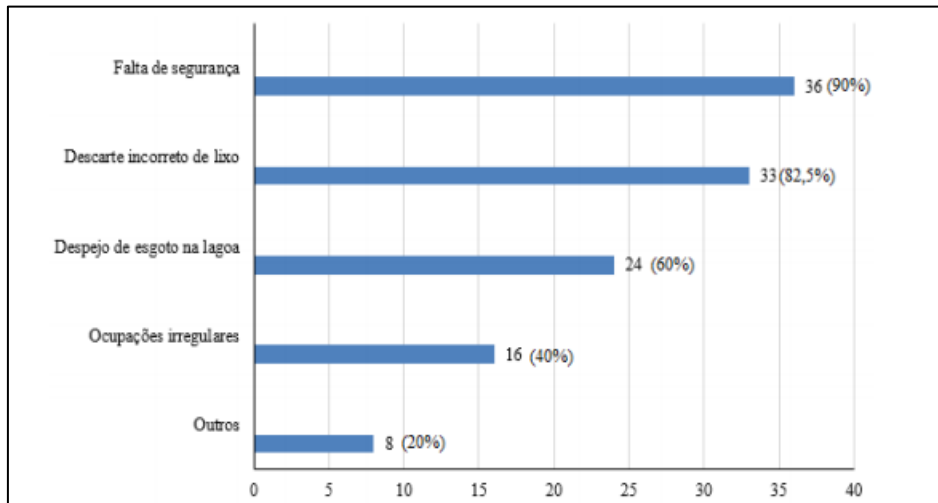
É de responsabilidade do poder público o planejamento e gestão das cidades, que acabam por produzir o espaço urbano e passam a agir de acordo com os interesses públicos e/ou privados, que segundo Sobarzo (2006), esses podem ir além dos interesses políticos, abrangendo-se até os interesses dos grandes grupos locais dominantes que possuem poder econômico. As administrações do poder público sempre procuram deixar indícios de sua atuação através de obras públicas que chamem a atenção da população.

Com esse viés, algumas políticas são aplicadas em determinados espaços geográficos, como as políticas urbanas, que norteiam a convivência nas cidades. E as mesmas, são responsáveis por interligar essas relações do poder público, com as relações socioambientais vigentes na área de estudo.

No gráfico 1, é possível observar os tipos mais frequentes de problemas que são observados na área através de informações repassadas pelos próprios moradores da região. Com isso, nota-se em primeiro lugar a grande falta de segurança existente na área, logo em seguida está o descarte indevido dos resíduos, o despejo de esgoto na lagoa, a ocupação irregular e a categoria outros, que adentra as inundações em torno da lagoa quando este está em período de chuvas. Esses são os principais pontos destacados no decorrer deste trabalho, evidenciando esse problema de maneira geral, por parte dos habitantes.



**Gráfico 1.** Problemas ambientais observados na lagoa da Maraponga de acordo com moradores da região.



Fonte: BARBOSA ET AL. (2019).

### **Análise temporal do processo de urbanização da área**

É notório a mudança ocorrida na área durante os anos, mudanças essas que está diretamente relacionada ao crescimento mobiliário e a elevação do curso d'água da lagoa. Com isso, foi necessário realizar uma espacialização para uma análise mais detalhada desse processo de urbanização que ocorreu durante o tempo na lagoa.

Foram utilizadas as imagens dos anos de 2003 e 2019, pois nelas detalham essas grandes mudanças. Considerando a evolução temporal, nesses dois períodos, houve uma mudança considerável na paisagem. Atualmente, com o aterramento de boa parte da lagoa gerou problemas para população, dentre eles a questão da inundação, tanto nas residências, como nos empreendimentos construídos em torno da mesma e na Avenida Godofredo Maciel, que se localiza ao lado da lagoa, mas que antigamente não existiam grandes focos de inundação, por causa da lagoa que absorvia a água das precipitações. Porém, hoje não existe mais esse escoamento natural e, conseqüentemente, as áreas do entorno ficam inundadas, devido à impermeabilidade das suas margens.

É possível observar, no ano de 2003 (Figura 03), através da figura extraída do Google Earth, que a lagoa da Maraponga, tem sua extensão definida pelo espelho d'água na tonalidade preto com seu nível de alimentação e inundação no período de cheia, caracterizados por manchas de vegetação na



tonalidade verde. O limite da lagoa da Maraponga está definido em contorno azul com a mata ciliar de suas margens bem conservadas e poucas construções ao redor, predominando a área verde.

**Figura 3.** Lagoa da Maraponga em 2003.



Fonte: Google Earth (2019).

Já na imagem do ano de 2019 (Figura 04), percebe-se que a lagoa da Maraponga, definida pela área delimitada de azul, obteve suas margens aterradas em função da construção dos empreendimentos ali instalados que, conseqüentemente, proporcionou o aumento populacional no entorno dos empreendimentos, desqualificando o ambiente natural e passando a ser um ambiente urbano e com pontos negativos. Apesar da imagem ter sido feita em um período de cheia, onde a lagoa está com sua margem d'água mais delimitada é notória a diferença entre os anos (2003 e 2019). A diferença mais perceptível é a construção de um empreendimento dentro do limite da lagoa, com grandes impactos negativos para o meio ambiente local.

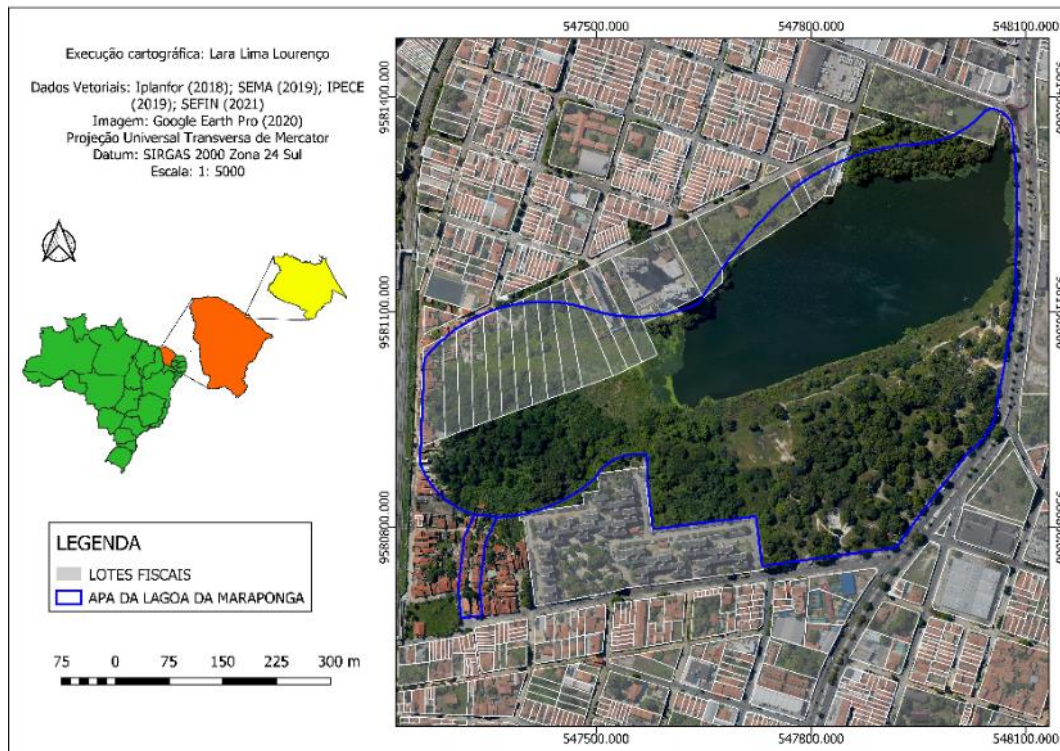
**Figura 4.** lagoa da Maraponga em 2019.



**Fonte:** Google Earth (2019).

Além de demonstrar essa mudança através da deformidade da região pelos empreendimentos instalados, que no trabalho de campo, foi identificado como um empreendimento imobiliário, podemos observar na Figura 5, o mapeamento de microparcelas do território, a qual se encontra a lagoa da Maraponga. Conforme Medeiros, Corrêa Neto e Medeiros (2017) o parcelamento do solo em uma cidade é realizado a partir de projeções geométricas em plano horizontal, através de um sistema de macro e microparcelas do solo, que são entendidas como quadras e lotes, respectivamente.

No mapa podemos identificar a retratação da APA da lagoa da Maraponga e em destaque os lotes fiscais, representados pelas construções em torno da lagoa, que auxiliam na análise ambiental da região.

**Figura 5.** Mapa de Microparcela do Solo.

Fonte: Autora (2021).

É notório que a supressão desse ambiente traz diversos impactos negativos, com efeito observado principalmente pela população que mora próximo aos empreendimentos, e que sofrem com inundações, excesso de umidade e aumento de doenças em épocas chuvosas, tendo como base as entrevistas informais realizadas com os moradores da região.

Outro relato identificado através das mesmas entrevistas, é que os moradores reclamam das transformações que foram implantadas na área, por intermédio das ações antrópicas, como a construção de casas, lotes e até um empreendimento imobiliário, a qual essas alterações interferem na paisagem, ocorrendo uma quebra na identificação cultural da lagoa, pois a mesma passou por mudanças físicas.

Na figura 6, observa-se uma presença significativa de resíduo no entorno do curso d'água da lagoa da Maraponga, que ocasiona poluição da mesma, inundações em épocas de chuvas, entre outros transtornos socioambientais.



**Figura 6.** lagoa da Maraponga em 2012 com uma grande concentração de resíduo.



Fonte: SOARES (2012).

Por fim, várias são as causas do aterramento da lagoa e como consequência, principalmente, está o escoamento da água da chuva para as áreas mais próximas, ou seja, as casas desses moradores. Com isso, causa vários transtornos para a saúde da comunidade e do próprio funcionamento da lagoa e sua fauna que dali sobrevivem.

É importante ressaltar a evidente falta de planejamento e ação enérgica do poder público, e de forma conjunta com a população local. Isso ocorre porque as intervenções estruturais, com a finalidade de artificializar a natureza, simulando sua dinâmica, não fazem suporte à capacidade do ambiente, a qual por sua vez sempre vai se adaptar e demonstrar sua força.

No ano de 2021, as obras de revitalização da lagoa estão em processo de andamento, segundo o Governo do Ceará, essas obras ocupam uma área de 11 hectares. As intervenções são executadas por meio da Superintendência de Obras Públicas do Ceará (SOP) e alcançaram 45% no mês de novembro. “Depois de revitalizado, o parque vai criar naturalmente um movimento maior de frequentadores, inclusive pessoas de outros bairros. Além disso, a nova estrutura vai ajudar na geração de renda para os pequenos comerciantes da região”, afirma o superintendente adjunto de edificações da SOP, Celso Lelis. (CEARÁ, 2021)



Segundo afirma Ceará (2021), as áreas verdes urbanas são fundamentais para a população. Além da relevância ambiental e de representar uma mudança de ritmo pelo contato com a natureza, os parques promovem lazer, movimentam a economia e melhoram a sensação de segurança no entorno. Na figura 7, observa-se o processo de conclusão da obra de requalificação da lagoa.

**Figura 7.** Obra de requalificação do entorno da lagoa.



**Fonte:** Ceará (2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho proposto teve como principal objetivo identificar os impactos socioambientais causados nas adjacências da lagoa da Maraponga. Diante disso, conflitos que interferem diretamente naonde pôde ser observado que esses conflitos interferem diretamente nas relações econômicas, ambientais e sociais do seu entorno foram identificados.

A análise temporal referente aos anos de 2003 e 2019 apresentam de modo claro a ação do capital imobiliário no investimento no entorno da lagoa da Maraponga. Os efeitos desses investimentos se materializam com os



impactos registrados, alcançando sempre a população menos favorecida que residiam antes mesmo da construção dos empreendimentos.

Observou-se a presença de conflitos relacionados às responsabilidades administrativas entre o Poder Público Estadual e Municipal, devido à existência de duas intervenções legais de instancias diferentes, fator que contribui ainda mais para a degradação ambiental. Adicionalmente, há ausência de programas com finalidade de instruir a população do local e propagar a educação ambiental, visto que esta ação é totalmente necessária para criar uma consciência das dificuldades existentes na lagoa da Maraponga.

Os problemas com a inundação geram de modo não contabilizado pelo gestor público uma ação desrespeitosa sobre a natureza, mesmo com a delimitação da APA no entorno da lagoa, a qual a mesma não é acatada pela população. O desacato resulta em consequências que estão associadas com as doenças que se agravam com as inundações na região. Para reverter essa situação, é preciso um investimento maior na saúde da população, para evitar toda essa proliferação. Investimentos esses que devem ser disponibilizados pela prefeitura, como por exemplo, vacinação regularmente para todos os moradores terem acesso. Outra solução que poderia ser levada em consideração é a fiscalização e aplicação de multas para as pessoas que depositam os resíduos de forma inadequada nos arredores da lagoa.

Portanto, podemos concluir com base em todo o desenvolvimento da pesquisa, que o bairro da Maraponga e conseqüentemente o município de Fortaleza, tem sofrido com todo esse aterramento das lagoas para construções de prédios comerciais e residenciais. Porém, para reduzir os efeitos dessas construções, os agentes responsáveis por fiscalizar obras e liberar a licença para construir, poderiam auxiliar decisivamente no combate desse fenômeno, como por exemplo, uma solução paliativa seria criar leis mais elaboradas e severas de punição para aquelas empresas que descumprirem com a construção dos empreendimentos em locais inadequados, com isso, poderia acarretar na diminuição das suas consequências que são diretamente ligadas à população local.





Nesse sentido, é colocada em questão não a inviabilidade de construção de novos empreendimentos de grande porte, mas sim, uma alocação em terrenos mais viáveis do ponto de vista da dinâmica ambiental natural na região. O município poderia valorizar mais os espaços verdes pois, a classe média alta já vivencia esse processo de autosegregação dos centros urbanos, buscando assim residir em condomínios fechados e isolados, porém com a criação de academias ao ar livre e praças para passeios, podem proporcionar melhores áreas de lazer para a população, possibilitando um maior contato com a natureza.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. As Práticas Espaciais e o Campo dos Conflitos Ambientais. In: ACSERARD, H. (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004, p. 13-35.

BERNARDINI, C. S. M. **Os conflitos socioambientais e o poder político no espaço urbano**: o caso da lagoa do Papicu – Fortaleza/CE. In: 36º Encontro Anual da ANPOCS - Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2012, Águas de Lindoia / SP. 36º Encontro Anual da ANPOCS - Programa e Resumos, 2012. p. 1-29.

BRASIL. Agencia Nacional das Águas. **Saneamento Básico**. Brasília, 1978. 250p.

BUCCI, M. P. D. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002. 242p.

CEARÁ, Governo do Estado. **Obra de Requalificação da lagoa da Maraponga chega a 45% de execução**. Fortaleza, 22 nov. 2021. Disponível em: < <https://www.ceara.gov.br/2021/11/22/obra-de-requalificacao-da-lagoa-da-maraponga-chega-a-45-de-execucao/>> Acesso em: 02 jan. 2022.

CHRISTOFOLETTI, A. Meio ambiente e urbanização tropical. In: Santos, M. et al. (Org) **Natureza e sociedade de hoje**: Uma leitura geográfica. São Paulo: ED Hucitec, 1993. 244p.

COSTA, H.; BRAGA, T. Entre a conciliação e o conflito: dilemas para o planejamento e a gestão urbana e ambiental. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, p. 195-216, 2004.



CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 250p.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ed. Ática, 1993. 186p.

COUTINHO, F. **Maraponga**. Fortaleza: Secretaria Municipal de Cultura de Fortaleza, 2013.

LIRA, **C. F. S.** **A Implementação de unidades de conservação de proteção integral: o caso do parque ecológico da lagoa da Maraponga/Ceará Fortaleza**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

MEDEIROS, J. M. M.; CORRÊA NETO, J. S.; MEDEIROS, M. M. Territorialidade de espaço público em uma cidade ribeirinha na Amazônia Setentrional Brasileira-Afuá, Pará. **CONFINS (PARIS)**, v. 31, p. 1-16, 2017. O que é uma Área de Proteção Ambiental. **Oeco**, 29. Jun. 2015. Dicionário Ambiental. Disponível em: < <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/29203-o-que-e-uma-area-de-protacao-ambiental/>> . Acesso em: 19 abr. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA. **Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima - Projeto Orla**. Fortaleza, 2018.

SOBARZO, O. A Produção do Espaço Público: da dominação à apropriação. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 19, p. 93 - 111, 2006.

SOUSA, E. T. M. Falta de saneamento atinge da periferia à área nobre de Fortaleza. **O Povo**, Fortaleza, 22 fev. 2016. Disponível em: <https://www20.opovo.com.br/app/opovo/cotidiano/2016/02/22/noticiasjornalcotidiano,3578269/falta-de-saneamento-atinge-da-periferia-a-area-nobre-de-fortaleza.shtml>. Acesso em: 04 maio 2019.

SOUZA, M. J. N. Bases Naturais e Esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: LIMA, L. C.; MORAIS, J. O.; SOUZA, M. J. N. (Org.). **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2000.

