



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
GRADUAÇÃO EM ECONOMIA ECOLÓGICA

INGRID NUNES DE LIMA

**SITUAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMBIENTAIS: o caso do município de
Eusébio – Ceará.**

FORTALEZA

2021

INGRID NUNES DE LIMA

**SITUAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMBIENTAIS: o caso do município de
Eusébio – Ceará.**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Economia Ecológica na Universidade Federal do Ceará, como requisito à aprovação da disciplina e colação de grau.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima.

Fortaleza

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- L698s Lima, Ingrid Nunes de.
Situação da implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável ambientais : o caso do município de Eusébio – Ceará / Ingrid Nunes de Lima. – 2021.
46 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Economia Ecológica, Fortaleza, 2021.
Orientação: Profa. Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales.
1. Cidades sustentáveis. 2. Agenda 2030. 3. Planejamento municipal. I. Título.

CDD 577

INGRID NUNES DE LIMA

SITUAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL AMBIENTAIS: o caso do município de Eusébio – Ceará.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Economia Ecológica do Centro de
Ciências Agrárias da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau
de Bacharela em Economia Ecológica.

Aprovada em: 17/02/2022

BANCA EXAMINADORA

Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima

Dra Daiane Felix Santiago Mesquita

Prof. Dr. Paulo André Ferreira de Freitas

AGRADECIMENTOS

A Deus; que nada me seria possível realizar sem sua graça e misericórdia; à minha mãe, Vera Cíntia, pela confiança, amor, ajuda e, em especial, à garra de, na condição de mãe solo, superar todas as diversidades dessa vida para me proporcionar uma boa educação; aos meus avós, Nailce Malagueta e Luís Roberto por todo apoio, carinho e incentivo para concretização dessa etapa de realização pessoal e profissional; ao meu esposo, Jader Girão, pelo amor, compreensão, incentivo, atenção e por estar sempre ao meu lado em todos os momentos; à Universidade Federal do Ceará, pelo apoio à realização de toda a minha construção acadêmica. Aos professores do curso de Economia Ecológica, em especial à professora Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima, pela orientação, amizade, atenção, apoio, valiosos ensinamentos e exemplo de dedicação profissional, à qual admiro imensamente; e aos demais familiares, amigos e colegas de curso que de alguma forma contribuíram para a concretização deste trabalho.

RESUMO

Nas últimas décadas muitos municípios estão apresentando elevadas taxas de urbanização e adensamento populacional. Contudo, nem sempre a expansão verificada é acompanhada de um planejamento integrado que favoreça a criação de cidades sustentáveis. No contexto da Agenda 2030 e do alcance dos seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a dimensão ambiental muitas vezes tem sido negligenciada. O objetivo deste artigo foi descrever a situação do município de Eusébio, no Ceará, quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030. Para tanto, foram utilizados dados secundários locais, referentes a indicadores da situação das metas associados aos ODS com maior conexão com a dimensão ambiental da Agenda 2030: ODS 6, 13, 14 e 15. Os principais resultados mostraram que de um total de 10 indicadores avaliados, em 60% deles o município se encontra em uma situação ruim, interpretada aqui como abaixo do parâmetro esperado ou com grandes desafios a serem superados. As políticas ambientais implementadas, apesar de estarem aderidas aos ODS não conseguem contemplar as principais demandas locais, as quais envolvem a necessidade de saneamento básico. A gestão ambiental apesar de possuir conselho do meio ambiente bem estruturado e aplicar recursos em ações ambientais, não mostra uma real percepção quanto à problemática ambiental local. O estudo mostrou que a maior parte dos ODS ambientais se encontra em situação que requer um maior engajamento do poder municipal para que suas metas sejam alcançadas até 2030, especialmente aqueles relacionados ao ODS 6. Como fatores limitantes para isso aponta-se a falta de focalização em políticas de saneamento básico. Como sugestão indica-se um planejamento mais integrado com o governo federal.

Palavras-chave: Cidades Sustentáveis, Agenda 2030, Planejamento Municipal.

ABSTRACT

In the last decades, many cities have been presenting high rates of urbanization and elevated population density. However, the verified expansion is not always accompanied by an integrated planning that favors the creation of sustainable cities. In the context of the 2030 Agenda and the achievement of its Sustainable Development Goals (SDGs), the environmental dimension has often been neglected. The objective of this article is to describe the situation of the municipality of Eusébio, in Ceará, regarding the scope of the environmental SDGs proposed in the 2030 Agenda. For this purpose, local secondary data was used, referring to indicators of the goals associated with the SDGs that have a greater connection to the environmental dimension of the 2030 Agenda: SDGs 6, 13, 14 and 15. The main results showed that, of a total of 10 indicators evaluated, in 60% of them the municipality is in a bad situation, interpreted here as below the expected parameter or with great challenges to overcome. The implemented environmental policies, despite being adhered to the SDGs, are unable to address the main local demands, which involve the need for basic sanitation. Environmental management, despite having a well-structured environmental council and applying resources in environmental actions, does not show a real perception of the local problem. The study showed that most of the environmental SDGs are in a situation that requires greater engagement from the municipal power so that their goals are achieved by 2030, especially those related to SDG 6. As limiting factors for this, it is pointed out the lack of focus in basic sanitation policies. As a suggestion, a more integrated planning with the federal government is indicated.

Keywords: Sustainable Cities, Agenda 2030, Municipal Planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Município de Eusébio no estado do Ceará.	19
Figura 2. Classificação do Município de Eusébio no estado do Ceará, segundo indicadores socioeconômicos	20
Figura 3. Esferas da Sustentabilidade	23
Figura 4 Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 6 frente às metas desejadas.....	31
Figura 5. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 13 frente às metas desejadas.....	32
Figura 6. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 14 frente às metas desejadas.....	33
Figura 7. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 15 frente às metas desejadas.....	34
Figura 8. Municípios-piloto do Projeto ANDUS.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Principais instrumentos de gestão ambiental municipal	18
Quadro 2. Fonte dos dados utilizadas na pesquisa, por objetivo específico.	21
Quadro 3. ODS e indicadores selecionados para analisar o cumprimento das ODS estabelecidos na Agenda 2030.....	24
Quadro 4. Critérios de classificação do município de Eusébio quanto à implementação dos ODS da dimensão ambiental, segundo a fonte dos indicadores avaliados.	25
Quadro 5. Classificação atual do município de Eusébio quanto a sua situação frente aos indicadores de avaliação dos ODS 6, 13, 14 e 15.....	30
Quadro 6. Relação das 3 categorias (A, B e C) do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA).....	35
Quadro 7. Lista de espécies para doação à AMMA	36
Quadro 8: Sistematização das políticas e/ou ações ambientais implementadas no Eusébio no período 2010 a 2020.....	39
Quadro 9. Temas abordados nas capacitações de servidores públicos responsáveis por funções ligadas à gestão ambiental no Município de Eusébio	40
Quadro 10. Caracterização do Conselho e do Fundo Municipal de Meio Ambiente no Município de Eusébio	41
Quadro 11. Instrumentos Legais para a gestão ambiental no Município de Eusébio	42
Quadro 12. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Eusébio	42
Quadro 13. Programas em parceria com o Governo Federal no Município de Eusébio	43
Quadro 14. Existência de Pagamento de Serviços Ambientais pela prefeitura do Município de Eusébio	43
Quadro 15. Impacto Ambiental e/ou processo/ação que resulte em impacto no ambiente no Município de Eusébio.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Evolução dos indicadores de avaliação dos ODS 6, 13, 14 e 15 – Município de Eusébio.....	28
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 CIDADES SUSTENTÁVEIS E AGENDA 2030: a importância da gestão ambiental municipal.....	13
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	18
3.1 Área geográfica de estudo.....	18
3.2 Caracterização da Pesquisa e Origem dos Dados.....	20
3.3 Métodos de Análise	22
3.3.1 Descrição da situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030.....	22
3.3.2 Sistematização das políticas públicas ambientais implementadas no município relacionando-as com os ODS	26
3.3.3 Identificação do grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental.....	26
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
4.1 Descrição da situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030	27
4.2 Políticas Ambientais implementadas no Município de Eusébio nos últimos anos	34
4.2.1 Selo Município Verde.	35
4.2.2 Plano Municipal de Arborização	35
4.2.3 Educação Ambiental e Coleta Seletiva	37
4.2.4 Projeto ANDUS	37
4.2.5 Projeto Nova Arca de Noé.....	38
4.2.6 Políticas e ODS ambientais no município de Eusébio	39
4.3 Grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental.....	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

A urbanização pode ser considerada um dos principais fatores do desequilíbrio ecológico vivenciado na atualidade (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005; JATOBÁ, 2011; UTTARA et al., 2012; SALLES et al., 2013; SILVA et. al., 2014; LIANG et al., 2019). Isso porque, na maioria dos casos, o crescimento urbano ocorreu sem qualquer planejamento, o que por sua vez, ocasionou a redução da fauna e flora para a construção de moradias, despejo de resíduos domésticos e de produtos químicos em rios e córregos em decorrência da falta de saneamento básico, poluição do ar devido à emissão de gases de veículos automotores e outros fatores com consequências ambientais relacionados ao crescimento urbano sem organização prévia.

Contudo, é perceptível a preocupação contemporânea direcionada às relações do homem com a natureza, seja pelas consequências dos desastres naturais, seja pela preocupação com as gerações futuras. O fato é que, o interesse pela questão ambiental vem crescendo (mesmo que timidamente) e tem originado uma série de ações e iniciativas que têm como um dos seus principais desafios o abandono da visão restrita e ultrapassada de que a natureza é apenas um recurso para satisfazer as necessidades humanas.

Embora a sociedade como um todo ainda esteja longe de romper, na prática, com essa visão limitada, já se pode contar com ações concretas que enxergam o aspecto ambiental como parte integrante e indissociável dos demais aspectos econômico-social-político, quase sempre, priorizados e impostos como indispensáveis à vida na terra. Nesse sentido, como exemplo de ação mais conhecida e contemporânea destaca-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que compõem 17 Objetivos e 169 metas divididas em quatro áreas, são elas: econômica, social, ambiental e institucional.

Os ODS que envolvem as temáticas ambientais favorecem a diminuição dos impactos negativos causados pela expansão dos centros urbanos e seus entornos e, conseqüentemente, melhoram a qualidade de vida dos seus residentes (DORADO et. al., 2020). Para tanto, é necessária a contribuição dos municípios, por meio incorporação dos ODS na formulação das políticas públicas e projetos, bem como no cumprimento das metas, monitoramento e avaliação dos avanços (CNM, 2016).

O reconhecimento da importância dos municípios na implementação dos ODS é indiscutível. Contudo, não está clara a forma como se dá, na prática, a atuação municipal nesse sentido. Assim, análises de experiências diversas podem contribuir para um melhor entendimento sobre como as prefeituras estão inserindo as orientações da Agenda 2030

no que diz respeito ao alcance dos ODS, especialmente na vertente ambiental, geralmente tratada de forma secundária, já que a prioridade costuma ser socioeconômica.

O município de Eusébio, está localizado na região metropolitana de Fortaleza, com uma população estimada em 54 mil habitantes. Ocupando a segunda colocação no *ranking* do PIB *per capita* do Estado do Ceará na pesquisa feita pelo IBGE em 2018, Eusébio é um dos municípios que mais tem crescido nos últimos anos no Ceará. No entanto, apesar de tantos avanços, muitas mudanças vieram acompanhadas de consequências que podem causar danos socioambientais e comprometer a sustentabilidade tão almejada por todos, como o desmatamento, assoreamento de rios e lagoas, poluição, perceptível mudança do microclima da cidade, o que traz o questionamento se, de fato, o município está se direcionando para um desenvolvimento sustentável em todas as suas dimensões.

É nesse contexto que o presente estudo traz reflexões sobre as seguintes questões: as mudanças ocorridas no município de Eusébio estão contribuindo para o desenvolvimento sustentável? Qual a aderência dessas mudanças aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, considerando-se a dimensão ambiental? Até que ponto o poder público local vem implementando instrumentos de gestão para a efetivação de políticas públicas voltadas para o meio ambiente?

O objetivo geral é descrever a situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030. Especificamente pretende-se:

- i) identificar quais objetivos se constituem uma ameaça ao alcance das metas ambientais propostas na Agenda 2030;
- ii) sistematizar as principais políticas públicas ambientais implementadas no município e
- iii) identificar o grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental.

2 CIDADES SUSTENTÁVEIS E AGENDA 2030: a importância da gestão ambiental municipal

A partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em 2015, a maior parte da população brasileira (84,72%), vivia em áreas urbanas, enquanto 15,28% dos brasileiros, em áreas rurais. Com recursos naturais progressivamente mais escassos e ameaçados, com o crescimento populacional e sua ocupação informal, as cidades passam a lidar com desafios de ordem social, econômica e ambiental, tais como

as mudanças climáticas, enchentes, poluição do ar, água, solo, além dos problemas relacionados à segurança e soberania alimentar, dentre outros, que se constituem em ameaças a sua sustentabilidade.

A gestão das cidades em um cenário como esse requer a participação do poder público e da sociedade, além de um arcabouço legal que norteie os processos de tomada de decisão. Nessa perspectiva um dos instrumentos que privilegia o planejamento urbano e a participação social é o Estatuto das Cidades (SILVA; VICENTIN, 2017). O Estatuto das Cidades, foi criado a partir da Lei Federal nº. 10.257/01, de 10 de Julho de 2001, que regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Em seu Art. 2º do Capítulo 1, aponta a diretriz:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988.)

Além deste, no mesmo Artigo citado anteriormente, a Constituição Federal traz o seguinte parágrafo:

VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;

Com apenas 20 anos da criação do Estatuto das Cidades fica claro que se trata de um assunto relativamente recente, porém indiscutivelmente relevante. A necessidade de abordar o tema “Cidades Sustentáveis” se torna urgente visto que os sintomas decorrentes das atividades antrópicas começam a ser percebidos com cada vez mais intensidade. Por tais razões estudos na temática são cada vez mais frequentes (FERREIRA, 2021; VIALE et al., 2017; ZVOLSKA et al, 2019).

Para Christian (2012), o maior desafio do “direito à cidade sustentável” é promover o desenvolvimento sustentável urbano brasileiro, planejando para o futuro e, ao mesmo tempo, corrigindo as mazelas da ausência histórica de planejamento. Na mesma medida, PENNA (2002), já apontava uma preocupação ao vincular a problemática ambiental e urbana por intermédio das questões habitacionais e do crescimento urbano através da expansão das periferias. A preocupação com problemas relacionados ao crescimento desordenado das cidades ultrapassa as questões sociais e econômicas e reverbera nos

impactos ambientais SOUSA et al., 2021). Essa problemática perpassa pelas discussões globais voltadas para o desenvolvimento sustentável e é tratada implícita e explicitamente na Agenda 2030.

A Agenda 2030 é um documento assinado em 2015 por representantes de 193 países, cujo propósito é assumir e implementar estratégias nacionais, regionais e locais que promovam um desenvolvimento sustentável, que permita que as gerações atuais se desenvolvam sem comprometer a oportunidade das gerações futuras de se conhecerem (PERALES JARILLO et al., 2019). A referida agenda traz um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas voltados para o desenvolvimento sustentável (ODS):

- ODS 1 – Erradicação da Pobreza;
- ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável;
- ODS 3 – Saúde e Bem-Estar;
- ODS 4 – Educação de Qualidade;
- ODS 5 – Igualdade de Gênero;
- ODS 6 – Água Potável e Saneamento;
- ODS 7 – Energia Acessível e Limpa;
- ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico;
- ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura;
- ODS 10 – Redução das Desigualdades;
- ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis;
- ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis;
- ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima;
- ODS 14 – Vida na Água;
- ODS 15 – Vida Terrestre;
- ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes;
- ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são propostas a serem alcançadas em escala global, mas a partir de ações que envolvem as diferentes esferas de governo: local, estadual e federal. Esses objetivos representam planos que todos os Estados-membros da ONU devem seguir para atingir metas de desenvolvimento sustentável.

Uma análise dos ODS permite observar que os mesmos contemplam todas as dimensões do desenvolvimento sustentável. As quatro dimensões principais dos ODS são a social, a ambiental, a econômica e a institucional. Nos temas sociais são contempladas as necessidades humanas, como saúde, educação, melhoria da qualidade de vida e justiça. No âmbito econômico é abordado o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos, o consumo de energia, entre outros, onde pode-se notar a preocupação com o impacto ambiental que esse crescimento econômico causa. O quesito institucional diz respeito às capacidades de colocar em prática todas as diretrizes supracitadas.

Na área ambiental é tratada a preservação do meio ambiente, com ações que vão da reversão do desmatamento, proteção das florestas e da biodiversidade, combate à desertificação, uso sustentável dos oceanos e recursos marinhos até a adoção de medidas efetivas contra mudanças climáticas. Nessa perspectiva, estratégias de desenvolvimento local desvinculadas de uma preocupação com o meio ambiente estão se tornando inconsistentes frente ao que se espera dos planejadores de políticas públicas.

A criação de cidades sustentáveis requer um planejamento integrado de diferentes setores (LOWE; GILES-CORTI, 2018) e não pode prescindir da inserção do componente ambiental. O poder local tem um papel fundamental na implementação dos ODS (GILES-CORTI et al., 2020). A Agenda 2030, apesar de ser uma Agenda Global, acontece localmente, é no dia a dia que, a partir de pequenos esforços nas cidades, resultam em avanços de grandes proporções. A parte prática dessa tarefa é como um “trabalho de formiguinha”.

De acordo com a Confederação Nacional de Municípios (CNM), os Municípios têm um papel central para o sucesso dessa agenda, pois para que os ODS sejam disseminados e alcançados, é preciso que os gestores municipais incluam tais objetivos em suas políticas e projetos, promovam a integração e a sustentabilidade das iniciativas, atuem a partir de acordos e articulação com outros agentes territoriais.

A Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, que tem como órgão superior o Conselho Nacional de meio Ambiente - CONAMA e como órgão central o Instituto Brasileiro do meio Ambiente - IBAMA, que é constituído por todos os órgãos e entidades federais (órgãos setoriais), estaduais (órgãos seccionais) e municipais (órgãos locais), envolvidos com o disciplinamento do uso racional dos recursos ambientais e preservação da qualidade ambiental.

Na resolução 237/97 do CONAMA, artigo 6º, foram estabelecidas as atribuições dos municípios no licenciamento de atividades de impacto local, o artigo diz o seguinte:

“Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local e daqueles que lhe forem delegados pelo Estado por instrumento legal ou convênio.” (Resolução 237/97 CONAMA, artigo 6º, 1997)

Na busca pelo equilíbrio da existência humana e suas atividades nocivas ao meio ambiente, urge que haja um bom gerenciamento ambiental advindo dos setores público e privado. Na esfera pública devem ser desenvolvidas e implementadas as políticas ambientais, com objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável, compreendendo questões de moradia, educação, lazer, saúde, saneamento, emprego, preservação ambiental, dentre outros. Tais questões são equacionadas por meio de mecanismos de gestão. Considerando-se que o município é o ente federativo cuja ação pode impactar mais rapidamente a população e o ambiente no entorno. Para tanto, há a necessidade de mecanismos de política e de gestão (SALLES, 2000).

De acordo com Giaretta et al., (2012) o município tem papel fundamental para impulsionar mudanças no uso dos recursos naturais. No escopo da dimensão ambiental da sustentabilidade, os municípios têm a seu dispor um conjunto de instrumentos de gestão que favorecem a implementação de políticas públicas capazes de reverter os impactos da expansão urbana desordenada. Com base em Nunes et al., (2012) entende-se por instrumentos municipais de gestão ambiental as ferramentas que o poder local dispõe para atingir os objetivos das políticas ambientais. Dentre tais instrumentos Rodrigues et al (2016) citam os conselhos municipais de meio ambiente, o fundo municipal de meio ambiente, instrumentos de cooperação com órgão estadual para licenciamento ambiental, consórcios intermunicipais e comitês de bacias hidrográficas (QUADRO 1).

Quadro 1. Principais instrumentos de gestão ambiental municipal

Instrumento	Descrição
Conselho Municipal do Meio Ambiente	“Conselhos de meio ambiente são órgãos colegiados normativos (propõem normas e diretrizes relativas à gestão ambiental), paritários (com igualdade de representação), de caráter consultivo (emitem opinião e parecer; indicam ações ou políticas) e deliberativo (têm poder de decisão sobre a implementação de políticas ou a administração de recursos)” (Perez, 2015, p. 6)
Fundo Municipal do Meio Ambiente	Fonte de recursos cuja finalidade é apoiar ações voltadas ao uso racional dos recursos naturais, além da conservação, preservação e recuperação da qualidade ambiental, seguindo as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente (Carvalho et al., 2005).
Instrumentos de cooperação com órgão estadual para licenciamento ambiental	O licenciamento ambiental é um procedimento pelo qual a administração pública analisa a viabilidade de implementação de um projeto quanto aos danos que o mesmo pode causar ao ambiente.
Consórcio Intermunicipal	Consiste em um grupo de municípios reunidos com o objetivo de realizar ações conjuntas de modo a otimizar resultados que não seriam alcançados por um ou outro município caso agisse de forma isolada ou demandariam valores mais elevados de recursos financeiros (Vaz, 1997). No âmbito ambiental exemplos de consórcios intermunicipais são observados na solução de problemas hídricos, de saneamento básico, resíduos sólidos.
Comitê de Bacias Hidrográficas	Faz parte do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos contribuindo para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão a partir da sua composição diversificada e democrática. Nele são tomadas as decisões políticas sobre a utilização da água (Milaré, 2005).

Fonte: Elaborado a partir de texto extraído de Rodrigues et al., (2016)

A implementação de instrumentos de gestão ambiental configura uma parte de um todo necessário ao planejamento ambiental. Contudo, apesar de sugerir o engajamento do poder local na adoção de estratégias voltadas para o desenvolvimento sustentável, que por sua vez reverbera nas metas dos ODS ambientais, é importante ressaltar que o município não pode prescindir da participação da população na elaboração e fiscalização de políticas, para que estas realmente contemplem as demandas locais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área geográfica de estudo

O estudo teve como área geográfica de interesse o município de Eusébio, localizado a 24,7 km de Fortaleza, capital do Ceará. Conforme IPECE (2018), a cidade situa-se a 3° 53' 24'' de latitude e 38° 27' 02'' de longitude, com altitude de 26,5m. Tem como municípios limítrofes Aquiraz, Fortaleza e Itaitinga (Figura 1).

Figura 1. Localização do Município de Eusébio no estado do Ceará.

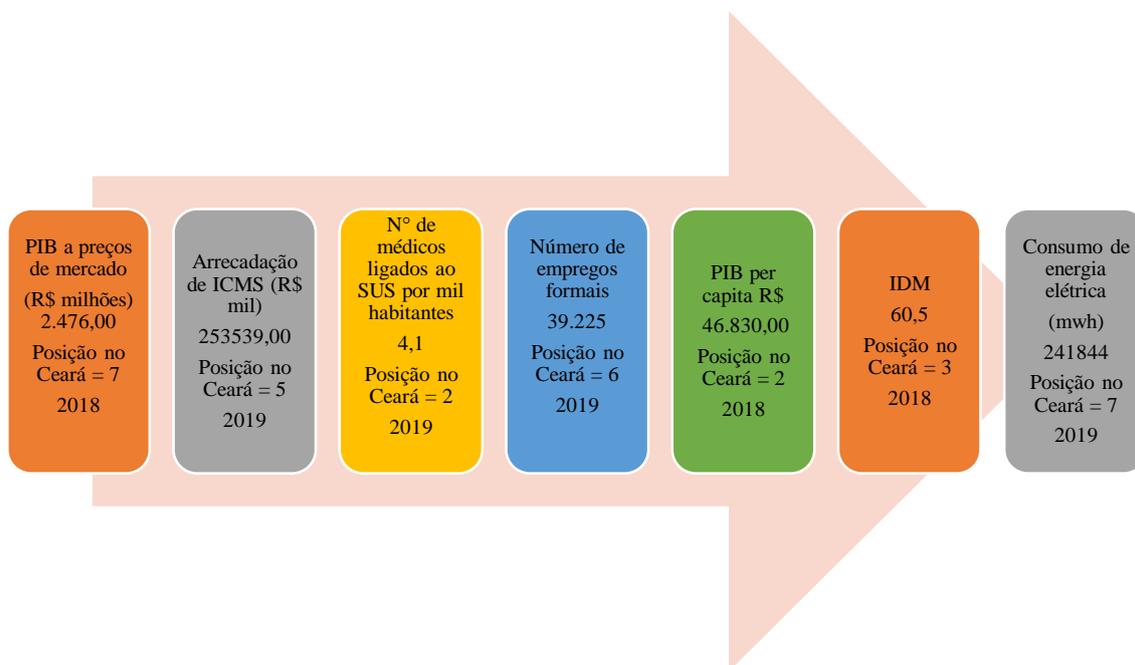


Fonte:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Eus%C3%A9bio_\(Cear%C3%A1\)#/media/Ficheiro:Ceara_Municip_Eusebio.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Eus%C3%A9bio_(Cear%C3%A1)#/media/Ficheiro:Ceara_Municip_Eusebio.svg)

Eusébio é um município pequeno em termos de área (79 km²) e população estimada (54.337 habitantes em 2020), mas apresenta uma elevada densidade demográfica (687,8 hab/km²) segundo IPECE (2020a). De acordo com IPECE (2020b) foi a terceira cidade cearense com maior nível de desenvolvimento (IDM = 60,5) no ano de 2018. O PIB *per capita* no mesmo ano foi de R\$ 46.830. Na Figura 2 é apresentada uma síntese de indicadores socioeconômicos que permite uma análise da importância relativa do município de Eusébio no Ceará.

Figura 2. Classificação do Município de Eusébio no estado do Ceará, segundo indicadores socioeconômicos



Fonte: Elaboração própria, a partir de IPECE (2020a)

3.2 Caracterização da Pesquisa e Origem dos Dados

O estudo adotou uma abordagem quali-quantitativa a qual, segundo Rangel et al. (2018), emprega informações qualitativas e quantitativas de forma associada e complementar para dar suporte às análises e interpretações relativas à situação de estudo. Foram coletados dados secundários referentes ao município de Eusébio sendo tais dados classificados como secundários, pois foram obtidos por meio de consultas a documentos e bancos de dados eletrônicos.

Quanto à classificação da pesquisa trata-se de uma pesquisa documental quanto aos meios utilizados (pois utilizou documentos como livros, dissertações, teses, relatórios da prefeitura de Eusébio) e descritiva quanto aos fins (pois se ocupou da descrição dos indicadores de desenvolvimento e da situação do município de Eusébio em relação aos ODS). As fontes dos dados variaram segundo o objetivo pretendido. No Quadro 2 consta a informação das fontes consultadas para cada objetivo proposto na pesquisa.

Quadro 2. Fonte dos dados utilizadas na pesquisa, por objetivo específico.

Objetivo	Fontes dos Dados	Descrição da Fonte
<p>Descrever a situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030.</p>	<p>Aplicativo Mandala ODS, disponibilizado pela Confederação Nacional de Municípios (CNM) – Edição 2020. Endereço eletrônico: https://ods.cnm.org.br/mandala-municipal</p> <p>Plataforma Cidades Sustentáveis, Ambiente web do Programa Cidades Sustentáveis (PCS). Endereço eletrônico: https://idsc-br.sdindex.org/profiles/eusebio-CE</p>	<p>A Mandala ODS é um aplicativo disponibilizado aos gestores públicos municipais e à sociedade que possibilita diagnosticar, monitorar e avaliar o desempenho dos Municípios brasileiros quanto ao nível do alcance da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).</p> <p>Os dados disponibilizados são provenientes de bases de dados oficiais.</p> <p>Portal do Programa Cidades Sustentáveis oferece conteúdos, ferramentas e metodologias de apoio à gestão e ao planejamento municipal, como por exemplo um sistema de monitoramento de indicadores em escala municipal.</p>
<p>Sistematizar as políticas públicas ambientais implementadas no município relacionando-as com os ODS.</p>	<p>Autarquia municipal do Eusébio Site da prefeitura do Eusébio Portal de transparência do Eusébio Endereço eletrônico: https://eusebio.tudotransparente.com.br/servidores</p>	<p>Foi consultada a Autarquia Municipal de Meio Ambiente e Controle Urbano de Eusébio (AMMA).</p>
<p>Identificar o grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável</p>	<p>Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC , publicação do Endereço eletrônico: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/eusebio/pesquisa/1/79444?ano=2019 (Foram consultados dados de 2020)</p>	<p>A pesquisa fornece informações variadas sobre a gestão pública municipal, nas diferentes secretarias de governo local.</p>

Fonte: Elaboração própria

3.3 Métodos de Análise

Os métodos de análise adotados neste estudo podem ser descritos em dois grupos: i) pesquisa documental e bibliográfica e ii) técnicas estatísticas de análise descritiva dos dados.

i) Pesquisas documental e bibliográfica

As pesquisas documentais e bibliográficas foram realizadas com o propósito de fornecer um embasamento teórico ao estudo. A pesquisa bibliográfica utilizou textos científicos como livros, periódicos, teses e dissertações, bem como artigos científicos. A pesquisa documental consistiu na obtenção de informações de natureza não científica, extraídas de “relatórios técnicos, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação” (OLIVEIRA, 2007, p. 69).

ii) Técnicas estatísticas de análise descritiva dos dados

A análise dos indicadores de desenvolvimento e das metas dos ODS foi realizada por meio de técnicas de estatística descritiva, as quais permitem o entendimento da realidade estudada, a partir da adoção de ferramentas que organizam os dados como é o caso de gráficos, tabelas (distribuição de frequências, contingência) e/ou medidas como média, mediana, proporção e coeficiente de variação (AGRESTI; FINLAY, 2012).

A seguir, o detalhamento dos métodos de análise adotados em cada um dos objetivos propostos.

3.3.1 Descrição da situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030.

Nessa etapa da pesquisa foi realizada a sistematização dos dados que permitiram o acompanhamento das metas dos ODS no município de Eusébio, no âmbito da dimensão ambiental. Para tornar a análise mais objetiva, foi adotada a classificação apresentada na Plataforma Agenda 2030, a qual classifica os ODS ambientais na base da pirâmide (BIOSFERA) (Figura 3). Dessa forma, o estudo se deteve aos ODS:

Objetivo 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos

Objetivo 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos

Objetivo 14 - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

Objetivo 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Figura 3. Esferas da Sustentabilidade



Fonte: Plataforma Agenda 2030. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em 28/07/2021

A Agenda 2030 traz um total de 169 metas a serem atingidas para alcançar os ODS. Desse total, 35 são metas ambientais. Todas as metas são quantificadas e monitoradas por meio de um conjunto de indicadores. Durante a coleta de dados (julho de 2021), e considerando as duas fontes consultadas, foi observada a ausência de informações para alguns desses indicadores, o que levou à seleção apresentada no Quadro 3. Como já mencionado no Quadro 2, os indicadores foram extraídos do aplicativo Mandala ODS (indicadores escritos em azul) e da Plataforma Cidades Sustentáveis (PCS) (indicadores escritos em verde). Ressalta-se que os dados fornecidos para cada indicador variam quanto ao ano de referência, mas representam o valor publicado (disponível) mais recente para o indicador.

Quadro 3. ODS e indicadores selecionados para analisar o cumprimento das ODS estabelecidos na Agenda 2030

Objetivo	Indicadores Avaliados	Ano de Referência
Objetivo 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.	Participação em políticas de Conservação Ambiental	2018
	Índice de perdas na distribuição de água urbana	2018
	Índice de tratamento de esgoto - urbano	2018
	Taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos	2018
	População atendida com serviço de água - População total atendida com abastecimento de água por 100 habitantes.	2019
	População atendida com esgotamento sanitário - População total atendida com esgotamento sanitário por 100 habitantes.	2019
	Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado - Número de internações hospitalares ocorridas em consequência de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), por 100 mil habitantes.	2019
Objetivo 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.	Participação em políticas de Conservação Ambiental	2018
	Emissões de CO ² e per capita	2018
	Percentual do município desflorestado	2019
Objetivo 14 - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.	Participação em políticas de Conservação Ambiental	2018
	Índice de tratamento de esgoto - urbano	2018
	Taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos	2018
	Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos	2013
Objetivo 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.	Participação em políticas de Conservação Ambiental	2018
	Taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos	2018
	Unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável	2018

Fonte: Elaboração própria

A classificação da situação do município de Eusébio quanto à implementação dos ODS foi feita a partir da análise individual dos indicadores a eles associados, segundo a fonte de dados (MANDALA ODS ou PCS), pois os indicadores em cada uma delas se encontram monitorados por procedimentos metodológicos diferentes. No Quadro 4 são esquematizados os critérios de classificação adotados. Como forma de esclarecimento, as categorias apresentadas nas colunas “CLASSIFICAÇÃO DO INDICADOR NO APLICATIVO MANDALA ODS” e “CLASSIFICAÇÃO DO INDICADOR NA PLATAFORMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS)” foram definidas no próprio site de consulta, sem nenhuma adaptação para a presente pesquisa.

Quadro 4. Critérios de classificação do município de Eusébio quanto à implementação dos ODS da dimensão ambiental, segundo a fonte dos indicadores avaliados.

SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO INDICADOR SELECIONADO	CLASSIFICAÇÃO DO INDICADOR NO APLICATIVO MANDALA ODS	CLASSIFICAÇÃO DO INDICADOR NA PLATAFORMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCS)
BOA	Indicadores classificados como “ACIMA” do parâmetro esperado (cor VERDE)	Indicadores cujo valor indica que a situação esperada já foi alcançada .
MEDIANA	Indicadores classificados como “em situação mediana” ou em um intervalo aceitável em relação ao parâmetro esperado (cor AMARELA)	Indicadores cujo valor indica que há desafios para que a situação esperada seja alcançada.
RUIM	Indicadores classificados como “ABAIXO” do parâmetro esperado (cor VERMELHA)	Indicadores cujo valor indica que há desafios significativos e grandes desafios para que a situação esperada seja alcançada.

Fonte: Elaboração própria

A partir dessa classificação foram aplicadas técnicas de análise descritiva de dados para hierarquizar os indicadores segundo a urgência de ações ambientais municipais. Por fim, também foram hierarquizados os ODS. Nessa etapa foram utilizadas, especificamente, medidas de proporção, tabelas e gráficos de tendência.

3.3.2 Sistematização das políticas públicas ambientais implementadas no município relacionando-as com os ODS

Nessa fase da pesquisa foi realizada uma análise qualitativa. Inicialmente foram feitos o levantamento e a organização das ações/políticas públicas municipais implementadas pela prefeitura no período de 2010 a 2020. As informações dadas foram reunidas e apresentadas em quadros que permitiram verificar a aderência de tais políticas aos 4 ODS da dimensão ambiental.

3.3.3 Identificação do grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental

Essa fase consistiu no levantamento dos principais instrumentos de gestão ambiental implementados no município de Eusébio. Buscou-se caracterizar o município quanto à situação da prefeitura nos seguintes aspectos:

- Capacitação dos recursos humanos;
- Conselho e Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- Legislação ou Instrumento de Gestão Ambiental;
- Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Programas em parceria com o Governo Federal;
- Existência de Pagamento por Serviços Ambientais;
- Existência de Impacto Ambiental e/ou processo/ação que resulte em impacto no ambiente.

Essas informações, como já informado, são produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que efetua, periodicamente, um levantamento acerca de informações das instituições públicas municipais: a Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC. Seu informante principal é a prefeitura, através de seus respectivos setores.

A pesquisa fornece informações variadas sobre a gestão pública municipal, incluindo a legislação vigente e os instrumentos de planejamento existentes nessa esfera da administração, visando regular o uso e a ocupação do solo urbano; organização das prefeituras; políticas públicas setoriais em diversas áreas de pesquisa (habitação, transporte, agropecuária, meio ambiente etc.), entre outros aspectos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Descrição da situação do município de Eusébio quanto ao alcance dos ODS ambientais propostas na Agenda 2030

Notoriamente, o caminho para o desenvolvimento sustentável perpassa pelo aspecto ambiental, pois este envolve metas primordiais para o alcance de tal desenvolvimento. Contudo, alcançar os objetivos ambientais não é nada trivial, tanto que se noticia, corriqueiramente, as consequências do aquecimento global, tais como incêndios, secas, enchentes, redução da biodiversidade etc. Visando diminuir esses impactos e prolongar a vida terrestre os governos em suas diferentes escalas estão voltados para o monitoramento das metas propostas pela Agenda 2030.

Os resultados a seguir mostram em que patamar se encontram as metas ambientais em Eusébio e o quanto este município ainda precisa evoluir para o seu alcance. Na Tabela 1 consta o comportamento dos indicadores e seus respectivos valores a serem alcançados ao término no período estipulado, ano 2030.

O ODS 6 insere-se na necessidade de garantir o direito humano à água potável. A água é item central da pauta para a discussão do desenvolvimento sustentável. O acesso à água e ao saneamento está intimamente ligado à redução da pobreza, ao crescimento econômico, à saúde, à segurança alimentar e nutricional e contribui para melhorias no bem-estar e na inclusão social. A falta de saneamento básico impacta negativamente a saúde e o bem-estar das populações, contamina o solo, os rios, os mares e as fontes de água para o abastecimento.

O poder municipal é no Brasil o Ente da Federação responsável pela prestação dos serviços de saneamento, não importando se ele presta os serviços diretamente, ou se estes são concedidos. Assim, na aplicação do ODS 6 e para o cumprimento das metas sugeridas neste objetivo, a responsabilidade do Município é clara: definir as metas e o prazo para seu cumprimento e viabilizar os meios para atingí-las, buscando o apoio necessário no Estado, na União e na sociedade civil organizada no nível local.

Tabela 1. Evolução dos indicadores de avaliação dos ODS 6, 13, 14 e 15 – Município de Eusébio.

Indicadores	2015	2016	2017	2018	2019	Valores esperados no longo prazo
Participação em políticas de Conservação Ambiental	SIM	SIM	SIM	SIM	n.d	SIM
Índice de perdas na distribuição de água urbana (%)	31,78	36,46	35,87	61,85	n.d	Min: 0,557 Max: 0,182
Índice de tratamento de esgoto – urbano (% de domicílios)	8,53	10,6	10,15	10,57	n.d	Min: 0 Max: 100
Taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	n.d	Min: 0 Max: 100
População atendida com serviço de água (%)	n.d	73,01	73,43	61,59	63,53	100,0
População atendida com esgotamento sanitário (%)	n.d	9,15	9,13	7,97	8,67	100,0
Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (% da população atingida)	n.d	28,89	24,68	58,62	63,41	0,0
Participação em políticas de Conservação Ambiental	SIM	SIM	SIM	SIM	n.d	SIM
Emissões de CO ₂ per capita	n.d	2,79	2,48	2,70	n.d	0
Percentual do município desflorestado	n.d	n.d	0,16	0,49	0,10	0
Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos	14,19* (ano 2013)	n.d	n.d	n.d	n.d	0
Unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável	n.d	n.d	n.d	6,26	n.d	70,00

Nota: n.d = não disponível

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Bronzatto et. al. (2018) apontam o baixo envolvimento dos municípios na gestão de recursos hídricos, bem como os seus endividamentos como possíveis fatores de adiamento do alcance das metas do ODS 6. Como obstáculos a serem vencidos no município de Eusebio, citam-se os indicadores perda de água e população atendida pelo serviço de água, ambos com resultados insatisfatórios frente as metas a serem alcançadas até 2030. Uma vez que essa meta não seja atingida ou postergada o bem-estar da população ficará comprometido, tendo em vista que haverá comprometimento dos afazeres domésticos e higiene pessoal e disseminação de doenças parasitárias veiculadas à carência de abastecimento hídrico. Essa expectativa é ainda mais preocupante considerando-se o crescimento do município.

Reafirma-se que a carência na prestação do saneamento básico reflete, diretamente, na saúde pública (GIATTI et. al., 2004; LOPES et. al, 2014; TEIXEIRA

et. al, 2014; MOURA; LANDAU, 2016; MASSA et al., 2020). Isso é atestado pelo baixo acesso da população atendida com esgotamento sanitário e o elevado o índice de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. O custo das obras de saneamento pode ser apontado como umas das principais causas da sua precariedade. Além disso, o gasto público em saneamento tem oscilado bastante nos últimos anos (Brasil, 2021), fato que compromete o investimento nesse setor e pode justificar a pouca evolução dos indicadores relacionados ao saneamento básico). Acrescenta-se também que a baixa tarifa dificulta o investimento no saneamento por parte das empresas que prestam o serviço (CUNHA, 2011; ARAÚJO; BERTUSSI, 2019). Em Eusébio observa-se que o indicador população atendida com coleta domiciliar que já atingiu os parâmetros exigidos, em 2019.

Além das consequências citadas anteriormente, a carência de saneamento básico também causa danos ao ambiente. Por exemplo, a falta de esgotamento sanitário no domicílio faz com que a população recorra, muitas vezes, ao descarte de desejos em local inapropriado, essa prática pode poluir os lençóis freáticos e reservatórios de água, que por sua vez podem causar a morte de peixes ou a degradação aquática, entre outras consequências ambientais.

Outro aspecto que causa impacto negativo ao meio ambiente é a emissão de CO₂ per capita e desflorestamento. No caso do município de Eusébio ambos os indicadores apresentaram uma oscilação nas suas taxas ao longo do período analisado e ainda não atingiram os parâmetros desejados. Provavelmente porque o município ainda passa por um processo intensivo de construção de moradias, o que provoca o desmatamento de áreas verdes e que tem como consequência a modificação do clima local, como a redução das chuvas, aumento da temperatura e das taxas de emissões de CO₂. Contudo, existe uma preocupação por parte do município com as questões ambientais, tendo em vista que, o Eusébio tem participado das políticas de conservação ambiental nos últimos anos.

No que se refere à situação atual do município de Eusébio quanto ao cumprimento dos indicadores selecionados, observa-se no Quadro 5 que, no geral, o cenário referente ao ODS 6 ainda se mostra insatisfatório ou ainda está longe de alcançar os parâmetros desejados. Destaca-se a prestação de serviços de água e esgoto como o aspecto mais problemático relacionado ao ODS 6, tendo em vista que, são indicadores que apresentaram desempenho ruim, com desafios significativos a serem vencidos e com piora no período analisado. Além disso, reverbera negativamente em

outras variáveis, como é o caso das doenças decorrentes do saneamento ambiental inadequado.

Quadro 5. Classificação atual do município de Eusébio quanto a sua situação frente aos indicadores de avaliação dos ODS 6, 13, 14 e 15.

Indicadores	Classificação do indicador na fonte consultada	Conclusão sobre a situação do município em relação ao indicador selecionado	Situação do indicador no período analisado
Participação em políticas de Conservação Ambiental	“ACIMA” do parâmetro esperado	BOA	Sem alteração
Índice de perdas na distribuição de água urbana	“ABAIXO” do parâmetro esperado	RUIM	Piorou
Taxa de cobertura de coleta de resíduos domiciliares urbanos	“ACIMA” do parâmetro esperado	BOA	Sem alteração
População atendida com serviço de água	Há desafios significativos	RUIM	Piorou
População atendida com esgotamento sanitário	Há grandes desafios	RUIM	Piorou
Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	Há desafios	MEDIANA	Piorou
Emissões de CO ₂ per capita	Há desafios	MEDIANA	Piorou
Índice de tratamento de esgoto - urbano	Abaixo do parâmetro	RUIM	100,0
Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos	Há grandes desafios	RUIM	85,81
Unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável	Há grandes desafios	RUIM	91,05

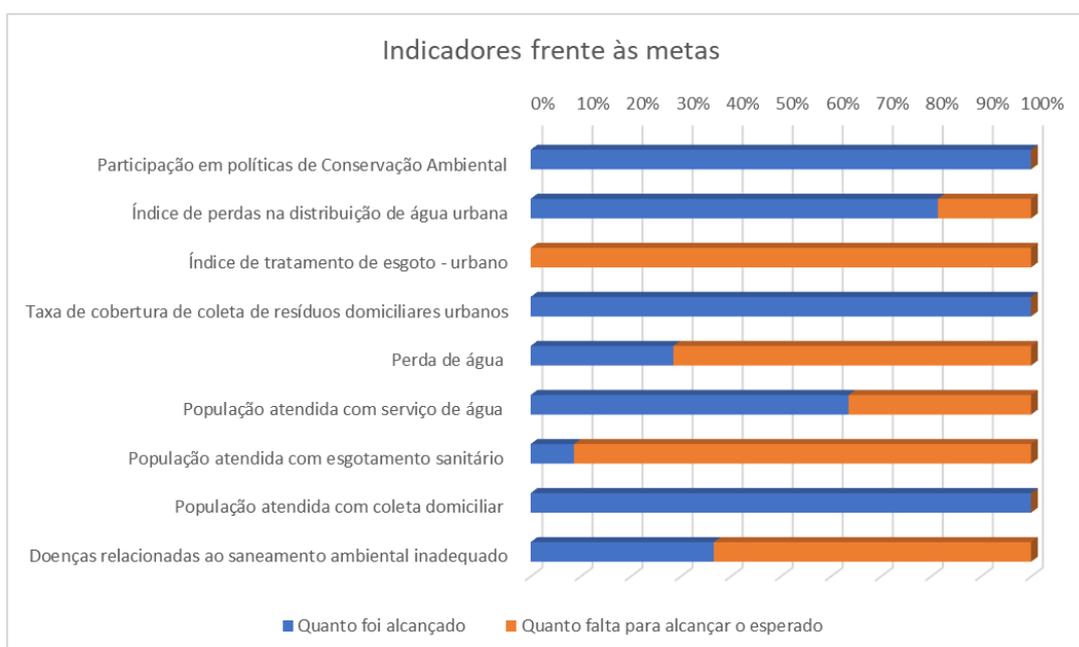
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Sabe-se que para minorar a degradação ambiental é necessário que se cumpram as etapas de coleta, tratamento e o destino correto do lixo. A prefeitura de Eusébio para atender a esses três requisitos, haja vista que apresenta uma taxa de cobertura de coleta de resíduos satisfatória e participa de políticas de conservação ambiental, a exemplo do projeto *Educação Ambiental e Coleta Seletiva*, que atua nos aterros sanitários com a coleta seletiva e tratamento do lixo.

A Figura 4 apresenta a situação do município de Eusébio frente aos indicadores selecionados para avaliar o alcance do ODS 6, mais especificamente sobre o quanto o

município está conseguindo atingir dos valores esperados até 2030. A figura corrobora, como esperado, o que já foi discutido anteriormente. Há uma realidade preocupante no tocante ao saneamento básico do município, o esgoto produzido não recebe o tratamento ideal antes de ser lançado na natureza. Ao entrar em contato com o solo e com os fluxos de água, o esgoto altera toda a sua composição química, impactando diretamente a vida aquática com o acúmulo de matéria orgânica que causa o surgimento de micro-organismos que diminuem a quantidade de oxigênio na água, além da poluição do solo.

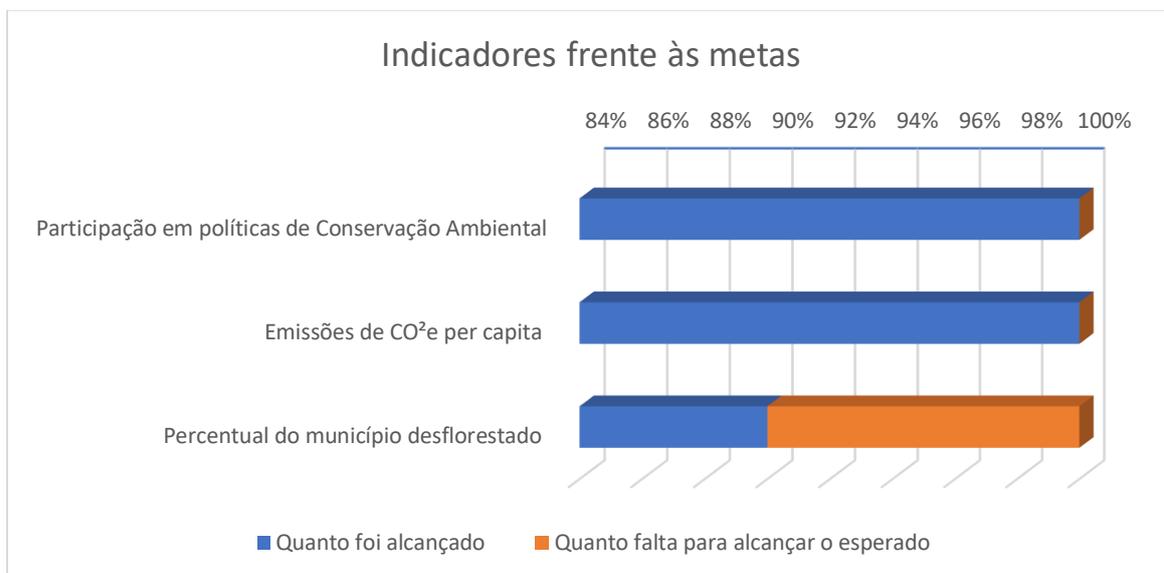
Figura 4 Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 6 frente às metas desejadas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Nota-se que os indicadores de participação em políticas de conservação ambiental, percentual do município desflorestado e emissões de CO₂ per capita apresentaram, nessa ordem, os melhores desempenhos quanto às metas esperadas. Provavelmente porque o alcance dos dois primeiros indicadores (participação em políticas de conservação ambiental e desflorestamento) seja de mais fácil “controle” do que o indicador de emissões de CO₂ per capita, que pode ser decorrente de inúmeras fatores (Figura 5).

Figura 5. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 13 frente às metas desejadas

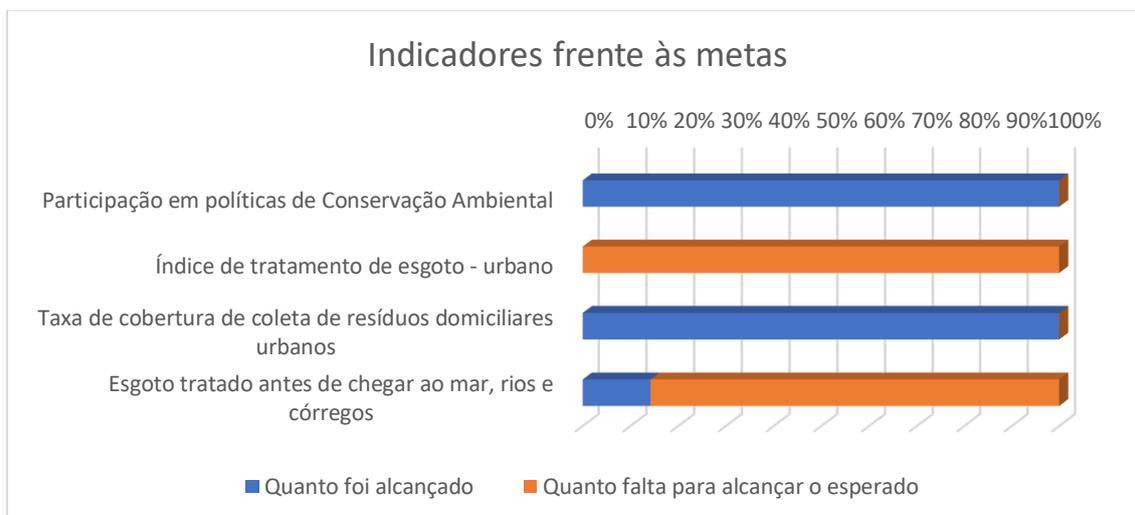


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Os resultados da avaliação do ODS 14 apontam uma realidade preocupante no tocante ao saneamento básico do município, o esgoto produzido não recebe o tratamento ideal antes de ser lançado na natureza. Ao entrar em contato com o solo e com os fluxos de água, o esgoto altera toda a sua composição química, impactando diretamente a vida aquática com o acúmulo de matéria orgânica que causa o surgimento de micro-organismos que diminuem a quantidade de oxigênio na água, além da poluição do solo.

Por outro lado, o projeto Coleta Seletiva contribui positivamente para a contenção de diversos resíduos que, sem essa iniciativa, muitas vezes seriam destinados aos mares, impactando o ecossistema marinho e caminhando na contramão da meta principal proposta pelo ODS 14: proteger a vida marinha. Dito isso, nota-se, ainda, grandes desafios a serem alcançados quanto ao esgotamento sanitário (Figura 6).

Figura 6. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 14 frente às metas desejadas

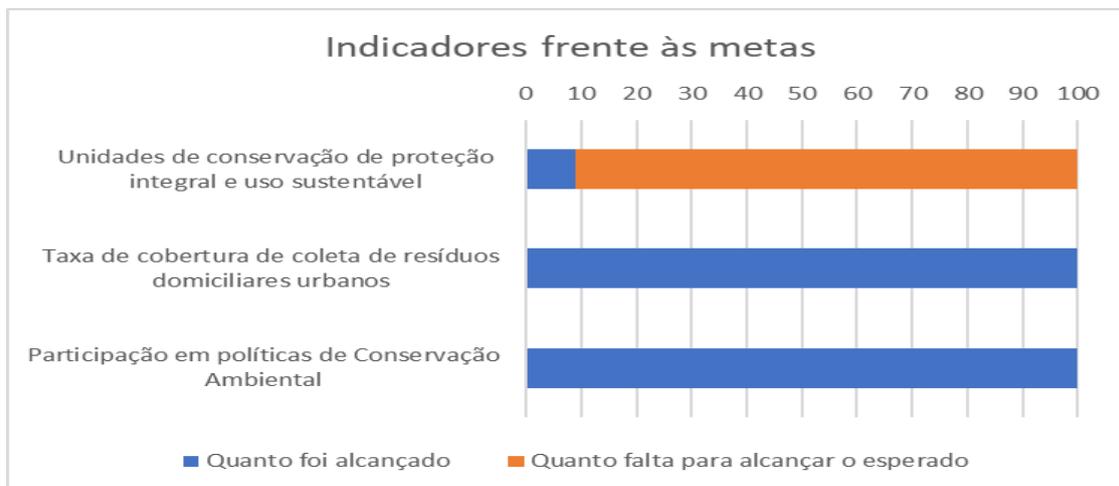


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Os indicadores referentes ao ODS 15, apesar de ainda demonstrarem grandes desafios, trazem bons resultados em dois de seus três pontos estudados. A participação de políticas de conservação ambiental se mostra efetiva, apesar disso, não há dados recentes que apontem resultados significativos relacionados à criação de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável. De acordo com o site Unidades de Conservação no Brasil, 20,42% da APA (Área de Proteção Ambiental) do Rio Pacoti está localizada no Município de Eusébio. Como unidade de conservação da categoria de uso sustentável, a APA permite a ocupação humana, com o objetivo de conciliar essa ocupação da área e o uso sustentável dos seus recursos naturais. A ideia do desenvolvimento sustentável direciona toda e qualquer atividade a ser realizada na área.

O município apresenta uma taxa de cobertura de coleta de resíduos satisfatória, como visto anteriormente, que se dá por sua participação em políticas de conservação ambiental (Figura 7).

Figura 7. Situação do município de Eusébio quanto aos indicadores do ODS 15 frente às metas desejadas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Mandala – ODS e da Plataforma Cidades Sustentáveis.

Uma breve comparação da dimensão ambiental com as demais dimensões social, econômica e institucional, é a que apresenta maior piora na avaliação entre os anos de 2017 a 2020. De acordo com o CNM, a dimensão social apresentou a melhor mudança dentre elas, sendo positiva de 553,76; a institucional, de 316,45 e a econômica, 99,35. Enquanto isso, o grupo de Objetivos que correspondem à área ambiental apresentou grave piora de -114,06 na avaliação. O ODS que apresentou a maior piora foi o ODS 6, com 51,26. Enquanto o ODS que visa trabalho decente e crescimento econômico, da dimensão econômica, obteve o resultado de 86,16, sendo este o melhor.

4.2 Políticas Ambientais implementadas no Município de Eusébio nos últimos anos

O desenvolvimento sustentável perseguido pela Agenda 2030 requer políticas ambientais efetivas seja nas esferas global, nacional e local. O estímulo à implementação de políticas públicas e instrumentos de gestão ambiental pelos governos federal, estadual e municipal é legalmente reconhecido na Constituição Federal de 1988 (FERREIRA, 2021). Contudo, em uma perspectiva sistêmica, os resultados alcançados em termos de cumprimento das metas dos ODS em escala nacional só serão favoráveis se houver o engajamento do poder local. Como argumenta Neves (2012), os municípios podem influenciar positiva ou negativamente o sucesso das medidas adotadas pelo governo

federal, dado que as políticas federais demandam o envolvimento dos atores locais. Adicionalmente ao papel de parceiro, o município tem autonomia para implementar suas próprias políticas ambientais e apoiar o governo estadual. A seguir, a descrição das principais estratégias e políticas ambientais implementadas no município de Eusébio nos últimos anos.

4.2.1 Selo Município Verde.

O Programa Selo Município Verde (PSMV) é uma ferramenta utilizada pela Secretaria do Meio Ambiente do Ceará para identificar, a cada dois anos, os municípios cearenses que desenvolvem melhores resultados possíveis na preservação ambiental recompensando-os com uma certificação ambiental pública. O programa foi instituído pela Lei Estadual nº13.304/03, alterada pela Lei nº16.128, de 14 de Outubro de 2016 e regulamentado pelos Decretos n.º27.073/03 e n.º27.074/03. De acordo com o regulamento da certificação selo município verde, o objetivo do Programa é incentivar as municipalidades a implementarem políticas ambientais necessárias a proteção do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, dentro de um padrão de qualidade ambiental. Dessa forma, os municípios são classificados em três categorias (A, B e C) de acordo com a pontuação alcançada no Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), Quadro 6.

Quadro 6. Relação das 3 categorias (A, B e C) do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA).

Intervalo do ISA	Categoria
$\geq 90 \leq 100$	A
$\geq 70 < 90$	B
$\geq 50 < 70$	C

Fonte: Regulamento da certificação Selo Município Verde, 2016.

Em 2016 e 2018 o município de Eusébio obteve a certificação Selo Município Verde, categoria C do ISA. Além deste ano, em 2009 o município em questão obteve a categoria B, já em 2011 e 2012, C acumulando, assim, 5 certificações ao todo. Em 2020 o município se inscreveu mas não foi classificado.

4.2.2 Plano Municipal de Arborização

O Plano Municipal de Arborização visa ampliar a cobertura vegetal da cidade de Eusébio. Em Julho de 2020, a Prefeitura, através da Autarquia Municipal de Meio

Ambiente e Controle Urbano (AMMA), deu início ao plantio de mil mudas de árvores nativas nas principais vias da cidade.

Dentre a lista de condicionantes que os empreendedores recebem no ato do licenciamento, está a compensação para aqueles que solicitam a supressão vegetal. Segundo disposto no § 2º do Art. 184 do Código de Obras, Edificações e Posturas do Município de Eusébio, para cada árvore sacrificada deverá ser substituída pelo plantio, no lote onde foi abatida, de duas outras árvores de espécies nativas. A substituição poderá ser feita, ainda, com o fornecimento de mudas de árvores de espécies nativas (com, no mínimo, 1,50m de altura) ao Horto Municipal. No entanto, atualmente as mudas são doadas à Autarquia Municipal de Meio Ambiente e Controle Urbano (AMMA) e utilizadas na arborização de áreas públicas. No Quadro 7 consta, a lista de espécies para doação segundo a Instrução Normativa estadual Nº 02/2018 (lista de espécies nativas recomendadas para ação de reflorestamento no estado do Ceará):

Quadro 7. Lista de espécies para doação à AMMA

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
Pau-branco	<i>Cordiaoncocalyx</i>
Ipê – roxo, Ipê – róseo, Pau-d'arco roxo	<i>Handroanthusimpetiginosus/ Tabebuia impetiginosa</i>
Ipê – amarelo, Pau d'arco amarelo	<i>Handroanthusserratifolius</i>
Aroeira, Arendeúva, Aroeira	<i>Myracrodruonurundeuva</i>
Mororó, Pata de vaca	<i>Baubiniacheilantha</i>
Imburana, Emburana	<i>Commiphoraleptophloeos</i>
Pau ferro	<i>Libidibiaferrea</i>
Juca, Jucazeiro	<i>Libidibiaférrea/ Caesalpiniaferrea</i>
Jatobá	<i>Hymenaneacourbaril</i>
Oiticica	<i>Licania rigida</i>
Pata de Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>
Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i>

Fonte: Autarquia Municipal de Meio Ambiente e Controle Urbano (AMMA)

A iniciativa visa valorizar o serviço ambiental que as árvores desempenham à população, haja visto o seu papel importante na melhoria do clima e da qualidade de vida das pessoas trazendo o bem-estar psicológico, efeito estético, sombra, proteção contra o vento, diminuição da poluição sonora, redução do impacto da água de chuva, auxílio na diminuição da temperatura e preservação da fauna silvestre.

4.2.3 Educação Ambiental e Coleta Seletiva

Conforme apresentado anteriormente, a coleta de resíduos domiciliares urbanos em Eusébio atende 100% do território da cidade. A prefeitura, através da coordenação do setor de Educação Ambiental da AMMA, mantém parceria com a Associação de Catadoras e Catadores de Materiais Reciclados do Município de Eusébio (ACCEU) que está à frente do projeto de Coleta Seletiva. O projeto proporciona a redução significativa dos resíduos enviados aos aterros sanitários, pois esse material coletado é selecionado e tratado de acordo com suas especificidades, possibilitando a sua comercialização. Essa ação impacta positivamente o meio ambiente, evitando que esses materiais fiquem dispostos na natureza em desuso e causando poluição. Além disso, a iniciativa visa a melhoria de vida dos catadores através da renda adquirida do engajamento ao trabalho e sua inclusão social.

4.2.4 Projeto ANDUS

O Projeto ANDUS é uma iniciativa de cooperação técnica entre o governo brasileiro, através do Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) com o governo alemão (Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit – GIZ). Como mostra a Figura 8, são municípios-piloto do Projeto ANDUS: Anápolis/GO, Campina Grande/PB, Eusébio/CE, Fortaleza/CE, Hortolândia/SP e Tomé-Açu/PR.

Figura 8. Municípios-piloto do Projeto ANDUS



De acordo com o MDR, o objetivo do Projeto é a elaboração de uma Carta de estratégia nacional de desenvolvimento urbano, ancorada no tripé da sustentabilidade,

econômico-social-ambiental, para consolidar uma visão nacional sobre o tema. O documento promete orientar políticas públicas, linhas de financiamento e ações estratégicas nas diferentes escalas de governo, além de oferecer recomendações aos municípios sobre como usar a transformação digital para promover um desenvolvimento urbano mais sustentável. Neste processo, também deverão ser integrados instrumentos e orientações de mitigação e adaptação à mudança do clima e de valorização de serviços ecossistêmicos.

Afim de alcançar os objetivos esperados, a ação se divide em quatro componentes que se complementam, são eles: O guia para elaboração e revisão de Planos Diretores, incorporado a este, está o apoio ao Zoneamento Ambiental Municipal (ZAM); além destes, o projeto contratou a Revisão da capacitação de Integração de Serviços Ecossistêmicos Urbanos (ISEU) e elaboração do roteiro para tomadores de decisão para a ISEU no planejamento urbano; e por último, apoiando a elaboração da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) e a Carta Brasileira para Cidades Sustentáveis. Contudo, salienta que, dentre os ODS (Agenda 2030), é central para o Projeto ANDUS, o destaque para os Objetivos 11, 13 e 17.

4.2.5 Projeto Nova Arca de Noé

O abandono de animais nas ruas tem crescido nos últimos anos, para atenuar essa problemática, a Prefeitura de Eusébio criou o projeto Nova Arca de Noé. Seu objetivo é oferecer um espaço dentro do município que proporcione aos seus habitantes uma melhor interação socioambiental, estimulando a conscientização acerca da educação ambiental, da importância da preservação da fauna e da flora, além de promover o resgate de animais em situação de abandono, proporcionando-os cuidado e reabilitação, em seguida, destiná-los a adoção de forma gratuita e responsável. O projeto inclui a criação de trilhas ecológicas, aliadas à apresentação de palestras e minicursos para os participantes.

As atividades do projeto serão custeadas com recursos próprios e também através de parcerias com a iniciativa privada. Conforme a proposta, as atividades serão desenvolvidas de forma lúdica e interdisciplinar, em conjunto com os órgãos municipais vinculados, focando-se no público da educação do tempo integral, nas crianças portadoras de necessidades especiais e no público idoso.

4.2.6 Políticas e ODS ambientais no município de Eusébio

No contexto da Agenda 2030 as políticas ambientais devem atender às demandas do município e asseverar o alcance dos ODS. Observa-se no Quadro 8 que o município de Eusébio apresenta um bom engajamento em políticas ambientais, onde nenhum dos ODS passa despercebido. Destacando a política de Educação Ambiental e Coleta Seletiva, apesar de atender apenas um objetivo, age de forma eficaz, já que o município abrange 100% da coleta de resíduos em geral e coleta seletiva em seu território. Contudo, como visto na seção 4.1, Eusébio apresenta problemas relacionados à gestão da água e do saneamento devido a seus baixos indicadores. Considerando-se o percentual da meta a ser alcançada até 2030 há também necessidade de voltar-se para criação de unidades de conservação e medidas para conter o desflorestamento e desmatamento. O ODS que se mostrou menos atendido foi o ODS 9, levando de encontro à principal necessidade do município: um serviço de saneamento básico mais efetivo.

Quadro 8: Sistematização das políticas e/ou ações ambientais implementadas no Eusébio no período 2010 a 2020.

Política/ Ação	Objetivo 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.	Objetivo 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.	Objetivo 14 - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.	Objetivo 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
<i>Selo Município Verde</i>	SIM	SIM	SIM	SIM
<i>Plano Municipal de Arborização</i>	-	-	-	SIM
<i>Educação Ambiental e Coleta Seletiva</i>	-	-	SIM	-

<i>Projeto ANDUS</i>	-	SIM	-	-
<i>Projeto Nova Arca de Noé</i>	-	-	-	SIM

Fonte: Elaboração própria

4.3 Grau de implementação de instrumentos de gestão municipal na dimensão ambiental.

Gomes e Ferreira (2018) asseveram que chegar a um desenvolvimento sustentável requer a adoção de políticas públicas que atendam a seus objetivos específicos. A efetividade das políticas, por sua vez, é decorrente de uma boa capacidade de gestão por parte da administração pública, em todas as suas esferas de poder.

À medida que houve a descentralização da política ambiental e as competências dos municípios foram se definindo, tornou-se cada vez mais urgente a criação de secretarias e conselhos municipais de meio ambiente, bem como a adoção de instrumentos de gestão nas prefeituras. O que se observa, no entanto, é a baixa capacidade administrativa das prefeituras para assegurar o sucesso das políticas ambientais (MOURA 2016). Essa realidade é observada no município de Eusébio, conforme síntese apresentada nos Quadros 9 a 15 que trazem informações relativas à disponibilidade de instrumentos administrativos com potencial para melhorar a gestão ambiental.

As capacitações levantadas no Quadro 9 estão diretamente ligadas aos ODS, haja visto que atuam para o alcance de metas como melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

Quadro 9. Temas abordados nas capacitações de servidores públicos responsáveis por funções ligadas à gestão ambiental no Município de Eusébio

INDICADOR		SIM	NÃO
Nos últimos quatro anos servidores do município participaram de capacitação promovida pelo governo federal na área de meio ambiente		X	
TEMÁTICA	Estruturação da gestão municipal de meio ambiente	X	
	Licenciamento	X	
	Educação ambiental	X	
	Educação ambiental voltada para a agricultura familiar		X
	Cadastro Ambiental Rural		X
	Resíduos Sólidos	X	
	Produção e consumo sustentáveis		X

	Mudança do clima		X
	Recursos hídricos	X	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

Os conselhos municipais de meio ambiente são espaços que permitem a participação da população na discussão e elaboração de estratégias para reduzir os problemas ambientais do município. Como se observa no Quadro 10, Eusébio possui uma boa estrutura administrativa no que se refere a esse instrumento de gestão o que potencializa o processo participativo na definição das demandas da população. Existem recursos específicos para as estratégias voltadas para o meio ambiente, os quais são geridos pelo fundo de meio ambiente.

Quadro 10. Caracterização do Conselho e do Fundo Municipal de Meio Ambiente no Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO	OUTRO
Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente - existência	X		
Ano de criação			2014
Formação do conselho			Partitório
Caracterização do conselho			
Consultivo	X		
Deliberativo	X		
Normativo	X		
Fiscalizador	X		
Quantidade de reuniões realizadas nos últimos 12 meses			8
Número de conselheiros (titulares e suplentes)			24
Sobre a capacitação dos membros:			
Periodicamente	X		
Ocasionalmente		X	
Não realiza		X	
Infraestrutura Disponível no Conselho			
Sala	X		
Computador	X		
Impressora	X		
Acesso à Internet	X		
Veículo	X		
Telefone	X		
Diárias	X		
Dotação orçamentária própria	X		
A área responsável pelo tema meio ambiente dispõe de recursos financeiros específicos para serem utilizados no desenvolvimento de suas ações	X		
Caracterização do Fundo Municipal			
O município possui Fundo Municipal de Meio Ambiente ou similar	X		
O conselho gestor do Fundo e o Conselho Municipal de Meio Ambiente ou similar			O fundo possui um conselho gestor próprio
No ano de 2019 foi utilizado recurso do Fundo Municipal de Meio Ambiente para ações ambientais	X		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

Acerca da legislação ou instrumento de gestão ambiental existente no município, a fonte aponta resultados unânimes e positivos (Quadro 11). Observa-se que há mais de dez anos o município mantém a iniciativa de criação de legislações de proteção ambiental, o que aponta para o seu engajamento na implementação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente.

Quadro 11. Instrumentos Legais para a gestão ambiental no Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO	OUTRO
Legislação sobre coleta seletiva de resíduos sólidos domésticos	X		
Ano de criação			2014
Legislação sobre saneamento básico	X		
Ano de criação			2007
Legislação sobre gestão de bacias hidrográficas	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre área e/ou zona de proteção ou controle ambiental	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre destino das embalagens utilizadas em produtos agrotóxicos	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre poluição do ar	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre permissão de atividades extrativas minerais	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre fauna silvestre	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre florestas	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre proteção à biodiversidade	X		
Ano de criação			2010
Legislação sobre adaptação e mitigação de mudança do clima	X		
Ano de criação			2010

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

Como já apontado anteriormente, a cidade conta com o serviço de coleta de resíduos em 100% de seu território, além do serviço de coleta seletiva realizado pela parceria da prefeitura com a ACEU (Quadro 12).

Quadro 12. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO
O município possui Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos	X	
Esse plano abrange apenas esse município	X	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

No quadro 13 consta uma lista com alguns programas em que o Governo Federal realiza parcerias com municípios no país. Destes, apenas três estão em ação no município de Eusébio, sendo eles: Sala verde, Educação ambiental no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) e Sustentabilidade ambiental nas instituições públicas como a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. Para atingir melhores resultados, é importante buscar inserir-se nos demais programas citados no quadro.

Quadro 13. Programas em parceria com o Governo Federal no Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO
Coletivo educador		X
Sala Verde	X	
Circuito Tela Verde		X
Etapa municipal da Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente		X
Educação ambiental no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS	X	
Sustentabilidade ambiental das instituições públicas, como a Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P	X	
Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar – PEAAF		X
Etapa municipal da Conferência Nacional de Meio Ambiente		X
Nenhum dos programas		X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

Com relação ao investimento do município em ações que beneficiem o meio ambiente, o quadro mostra que o município custeia diretamente serviços ambientais realizados em seu território, conseguindo custear apenas dois dos seis pontos analisados (Quadro 14).

Quadro 14. Existência de Pagamento de Serviços Ambientais pela prefeitura do Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO
O município paga diretamente por serviços ambientais – PSA	X	
Fonte de recursos nos últimos 12 meses:		
Orçamento municipal	X	
Governo Federal		X
Governo Estadual		X
Iniciativa privada		X
ONG		X
Doações		X
Outros		X
Serviço(s) ambiental(is) abrangido(s):		
Pagamento por ações/iniciativas que promovam a conservação e a recuperação ou melhoramento da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos	X	

Pagamento por ações/iniciativas de conservação e preservação da vegetação nativa e da vida silvestre		X
Pagamento por ações/iniciativas que promovam a conservação, a recuperação ou preservação do ambiente natural nas áreas de Unidades de Conservação, em suas respectivas zonas de amortecimento e nas Terras Indígenas	X	
Pagamento por ações/iniciativas de recuperação e conservação dos solos e recomposição da cobertura vegetal e de áreas degradadas, através do plantio de espécies nativas em sistema agroflorestal		X
Pagamento por ações/iniciativas de conservação de remanescentes da vegetação em áreas urbanas, de importância para a manutenção e melhoramento da qualidade do ar, dos recursos hídricos e da qualidade de vida da população		X
Pagamento por ações/iniciativas que visem especificamente a captura e retenção de carbono, com objetivo de mitigação das mudanças climáticas (conservação/restauração de ecossistemas naturais, recuperação de áreas degradadas, e adoção de práticas de manejo)		X
Outros		X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

No Quadro 15 é possível observar a percepção dos gestores quanto aos problemas ambientais existentes no município. Quando perguntados sobre quais impactos ambientais estão presentes, apenas a existência de queimadas foi reconhecida. Trata-se sem dúvida de uma questão preocupante e ocorre apesar da realização de campanhas contra queimadas no município de Eusébio. As queimadas também provocam a alteração o equilíbrio dos ecossistemas, uma vez que impacta diretamente, na manutenção da fauna, na circulação de águas superficiais e subterrâneas, nas condições de temperatura e umidade, na liberação de vapor de água na atmosfera, afetando diretamente a natureza.

Contudo, o que é preocupante é a falta de visão da administração local quanto aos problemas identificados na seção 4.1. O não reconhecimento de que o município sofre com problemas causados pela falta de saneamento, por exemplo, pode agir como um inibidor de estratégias para sua solução. Nesse sentido, o Conselho Municipal deve agir de forma mais enfática pela solicitação de ações governamentais.

Quadro 15. Impacto Ambiental e/ou processo/ação que resulte em impacto no ambiente no Município de Eusébio

INDICADOR	SIM	NÃO
Observação no município da ocorrência de algum impacto ambiental e/ou processo/ação que resulte em impacto no ambiente nos últimos 24 meses	X	
Impactos e/ou processos/ações de maior ocorrência:		
Condições climáticas extremas (secas, enxurradas)		X
Poluição do ar		X
Poluição de algum corpo d'água		X
Assoreamento de algum corpo d'água		X
Diminuição de vazão de algum corpo d'água		X
Desmatamentos		X

Queimadas	X	
Contaminação do solo (por agrotóxicos, fertilizantes)		X
Perda de solos por erosão e/ou desertificação (voçorocas, arenização)		X
Degradação de áreas legalmente protegidas		X
Diminuição da biodiversidade (fauna e flora)		X
Existência de moradia em situação de risco ambiental		X
Falta de saneamento (destinação inadequada do esgoto doméstico)		X
Outros		X

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento verificado em Eusébio, no Ceará, nos últimos anos tem negligenciado aspectos relevantes do desenvolvimento. A análise de indicadores associados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6, 13, 14 e 15 mostrou que na maioria deles o município se encontra em uma situação ruim, ou seja, abaixo do parâmetro esperado ou com grandes desafios a serem superados para que as metas de desenvolvimento sejam alcançadas até o ano de 2030.

Os aspectos mais preocupantes, por estarem sofrendo uma piora ao longo de 2015 a 2019 e por ainda estarem longe da meta a ser alcançada dizem respeito às perdas na distribuição de água urbana, à população atendida com serviço de água, população atendida com esgotamento sanitário. Ressalta-se ainda a importância de direcionar esforços no sentido de acelerar a criação de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável, cuja meta está longe de ser alcançada.

As políticas no município apresentam problema de focalização. Apesar de perpassarem pelos ODS não se observa um maior engajamento do poder local no aspecto mais problemático identificado, que é o saneamento básico. Caso medidas não sejam implementadas há um sério risco aos ODS, especialmente diante do aumento contínuo do processo de urbanização verificado no município. Como agravante de carência de políticas ambientais identificou-se a baixa percepção do poder local, representado por seus gestores, quanto aos problemas ambientais locais. Ressalta-se, ainda, a pouca integração da prefeitura nos programas ambientais do Governo Federal.

O cenário descrito chama a atenção para a necessidade de implementação de estratégias que incorporem a preocupação com os problemas ambientais locais. Especificamente, o estudo ressaltou a demanda por intervenções que atendam às expectativas locais por um serviço de saneamento básico mais efetivo. Considerando-se que a análise se deteve a 4 ODS de um total de 17, sugere-se que estudos futuros

incorporem as demais dimensões da sustentabilidade para uma avaliação mais abrangente da situação de Eusébio quanto à sustentabilidade de seu atual grau de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L. Saneamento Básico no Brasil: Estrutura Tarifária e Regulação. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 51, p. 165-202, 2018.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL**, Saneamento. Disponível em: < <http://www.portaltransparencia.gov.br/funcoes/17-saneamento?ano=2019> >. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

BRONZATTO, L. A.; SOARES, D. N.; KUWAJIMA, J. I.; SANTOS, G. R.; CUCIO, M. S. **O Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 6 - Água e Saneamento: Desafios da Gestão e a Busca de Convergências**. Boletim Regional, Urbano e Ambiental (IPEA), v. 18, p. 119-128, 2018.

CARVALHO, A. C.; LIMA, P. V. P. S.; SOUSA, R. P. A gestão municipal do saneamento básico no Estado do Ceará. Anais do VIII Encontro Regional da Sober: Pluralidades Econômicas, Sociais e Ambientais: Interações para Reinventar o Nordeste Rural, Parnaíba, 2013.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. Guia para Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros. O que os gestores municipais precisam saber – Brasília: CNM, 2016.

CUNHA, A. S. **Saneamento básico no Brasil: desenho institucional e desafios federativos**. Rio de Janeiro: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1565).

DORADO, A. J.; KNISS, C. T.; BACCHIEGGA, F.; SILVA, G. G. M. N.; MOREIRA, G. A.; FREITAS, L. S.; BRANCO FILHO, T. C. T.; MEROLA, V. M. **Integração de estudos ambientais no contexto da Agenda 2030**. 2020; Tema: Pesquisas do Grupo de Trabalho 3 do IEA/USP Cidades Globais.

FERREIRA, Anderson Saccol. CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 12, n. 6, 2021.

FERREIRA, Celma Duque et al. Participação de grupos de interesse na formulação de políticas públicas: alinhamento dos objetivos de desenvolvimento sustentável ambiental com o planejamento orçamentário do governo federal do Brasil. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Florianópolis, Santa Catarina. 2021.

GIARETTA, Juliana Barbosa Zuquer; FERNANDES, Valdir; PHILIPPI JR, Arlindo. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. **Organizações & Sociedade**, v. 19, n. 62, p. 527-550, 2012.

GIATTI, L. L.; ROCHA, A. A.; SANTOS, F. A.; BITENCOURT, S. C.; PIERONI, S. R. M. Condições de saneamento básico em Iporanga, Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública** (Impresso), São Paulo, v. 38, n.4, p. 571-577, 2004.

- GILES-CORTI, Billie; LOWE, Melanie; ARUNDEL, Jonathan. Achieving the SDGs: Evaluating indicators to be used to benchmark and monitor progress towards creating healthy and sustainable cities. **Health policy**, v. 124, n. 6, p. 581-590, 2020.
- GOMES, Magno Federici; FERREIRA, Leandro José. Políticas públicas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, v. 9, n. 2, p. 155-178, 2018.
- IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IDM) – Ano 2018. Fortaleza – Ceará: Ipece, 2020b.
- IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Painel de Indicadores Sociais e Econômicos: Os 10 maiores e os 10 menores municípios cearenses. Ano 2020. Fortaleza – Ceará: Ipece, 2020a.
- JATOBÁ, S. U. S. **Urbanização, meio ambiente e vulnerabilidade social**. IPEA. Boletim regional, urbano e ambiental. 2011
- LIANG, L.; WANG, Z.; LI, J. The effect of urbanization on environmental pollution in rapidly developing urban agglomerations. **Journal of Cleaner Production**. Volume 237, 2019.
- LOPES, E.; COSTA, M.; NUNES, L.; SANTOS, A; FERRAZ, M. I. Estudo da Relação entre Saneamento Básico e a Incidência de Doenças na Bahia – Uma Análise Comparativa entre 2002, 2007 e 2012. **Enciclopédia Biosfera**, 10(18), 2014.
- LOWE M, WHITZMAN C, GILES-CORTI B. Health-promoting spatial planning: approaches for strengthening urban policy integration. **Planning Theory & Practice** 2018;19(2):180–97.
- MARCO, C. M. de “**O direito fundamental à cidade sustentável e os desafios de sua eficácia.**” PUC/RS, Janeiro de 2012.
- MASSA, K.H.C.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. . Saneamento básico e saúde autoavaliada nas capitais brasileiras: uma análise multinível. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200050, 2020.
- MILARÉ, E. Sistema Municipal do Meio Ambiente - SISMUMA: instrumentos legais e instituições de ensino superior: construção de econômicos. **Revista de Direito Ambiental**, n. 14, 1999.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: synthesis**. Vol. 5, 155 pp., The Millennium Ecosystem Assessment series. Washington: Island Press. 2005.
- MOURA, Adriana Maria Magalhães. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**, p. 13-44, 2016.
- MOURA, L.; LANDAU, E. C.; FERREIRA, A. M. **Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil**. In: LANDAU, E. C.; MOURA, L. (Org.). *Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais*. 1ed. Brasília-DF: Embrapa, 2016, v. 1, p. 189-211.
- NEVES, Estela Maria Souza Costa. Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 137-150, 2012.

NUNES, Marcela Riccomi; PHILIPPI JR, Arlindo; FERNANDES, Valdir. Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)**, n. 23, p. 66-72, 2012.

PEREZ, I. C.; BOURGUIGNON, M. A. B.; CORRÊA, R. G. (Org.). Conselhos municipais de meio ambiente: orientações para implementação. Rio de Janeiro: INEA - Instituto Estadual do Ambiente, 2015.

RANGEL, Mary; DO NASCIMENTO RODRIGUES, Jéssica; MOCARZEL, Marcelo. FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS DAS OPÇÕES METODOLÓGICAS Metodologias quantitativas e procedimentos quali-quantitativos de pesquisa. **Omnia**, v. 8, n. 2, p. 5-11, 2018.

RODRIGUES, C. B.; OLIVEIRA, M. R. R.; LIMA, P. V. P. S.; CASIMIRO FILHO, F. Instrumentos de gestão ambiental em municípios do semiárido brasileiro. **Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent.** [online]. vol. 3, n. 5, p. 101-112. 2016. DOI: 10.21438/rbgas.030501

SALLES, C. P. A situação da gestão ambiental municipal no Brasil. 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SALLES, M.C.T.; GRIGIO, A.M.; SILVA, M.R.F. Expansão urbana e conflito ambiental: uma descrição da problemática do município de Mossoró, RN – Brasil. **Soc. & Nat., Uberlândia**, 25 (2): 281-290, 2013.

SILVA, Marcelo Rodrigues; VICENTIN, Ivan Carlos. Planejamento Urbano e o Estatuto das Cidades: a institucionalização dos conselhos municipais de política urbana no Brasil. **Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153**, v. 15, n. 2, p. 33-44, 2017.

SOUSA, Isabel Cristina Nunes; MENZORI, Ivan Damasco, BRAGA, Roberto. URBANIZAÇÃO SUSTENTÁVEL: MÉTRICAS ESPACIAIS E TIPOLOGIAS DE CRESCIMENTO. **Caminhos De Geografia**, 22(84), 36–55. 2021. <https://doi.org/10.14393/RCG228456557>

TEIXEIRA, J. C.; OLIVEIRA, G. S.; VIALI, A.M.; MUNIZ, S.S. Estudo do impacto das deficiências de saneamento básico sobre a saúde pública no Brasil no período de 2001 a 2009. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 19, p. 87-96, 2014.

UTTARA, S.; BHUVANDAS, N.; AGGARWAL, V. Impacts of urbanization on environment. **International Journal of Research in Engineering & Applied Sciences**. 2012.

VAZ, J. C. Consórcios intermunicipais. Dicas: ideias para ação municipal. PÓLIS, São Paulo, n. 97, 1997.

VIALE PEREIRA, G.; CUNHA, M. A.; LAMPOLTSHAMMER, T. J.; PARYCEK, P. *et al.* Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. **Information Technology for Development**, 23, n. 3, p. 526-553, 2017.

ZVOLSKA, L.; LEHNER, M.; VOYTENKO PALGAN, Y.; MONT, O. *et al.* Urban sharing in smart cities: the cases of Berlin and London. **Local Environment**, 24, n. 7, p. 628-645, 2019.