

Artigo original

**ANÁLISE DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS NA CIDADE DE MERUOCA-CE**  
*ENVIRONMENTAL PROBLEMS ANALYSIS IN THE CITY OF MERUOCA-CE*

Francisco Robério Galvão<sup>1</sup>; Maria Helena Candido Silva<sup>2</sup>

**RESUMO**

O objetivo deste artigo é analisar a atuação da entidade prefeitura municipal de Meruoca em soluções ambientais, entre 2015 e 2016, assim como discutir as principais propostas para seu melhoramento. Primeiramente, apresentamos um resgate histórico defendendo a importância do meio ambiente para os seres vivos, pela qual, oferecem-lhes condições essenciais para sua sobrevivência como água, ar, solo, frutos e outros. A necessidade de projetos que busquem equilíbrio entre natureza e lucratividade, assim como, de suma importância à educação ambiental nas escolas com o intuito de amenizar os impactos. Todo esse processo se intensificou-se com a industrialização e o aglomeramento de indivíduos nas grandes cidades que ocasionou em problemas sociais e humanos. Em seguida é realizada uma caracterização da área de estudo que demonstra de forma breve a história, saneamento, população total e localização. O estudo demonstra que a área possui problemas relacionados a poluição dos recursos hídricos, assoreamento das margens de rios, desmatamentos, exposição do lixo nas avenidas e especulação imobiliária que se apropriam de locais impróprios. Conclui-se que os problemas ambientais afetam principalmente a população carente pela falta de infraestrutura. Ainda a instituição não possui um planejamento popular que orientam as atividades sociais e econômicas de suma importância para a elaboração de planos e ações, denominado agenda 21.

**Palavras-chave:** Meio-Ambiente, Meruoca, Poluição, Educação, planejamento.

**ABSTRACT**

*The objective of this article is to analyze the performance of the municipality of Meruoca in environmental solutions between 2015 and 2016, as well as to discuss the main proposals for its improvement. First, we present a historical rescue of the importance of the environment for living beings, by which, they offer them essential conditions for their survival as water, air, soil, fruits and others. The need for projects that seek a balance between nature and profitability, as well as, of paramount importance to environmental education in schools in order to mitigate impacts. This whole process was intensified with the industrialization and the agglomeration of individuals in the big cities that caused in social and human problems. Next, a characterization of the study area is carried out, which briefly shows the history, sanitation, total population and location. The study demonstrates that the area has pro-*

<sup>1</sup> Graduado em licenciatura em Ciências Biológicas, graduando em bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Auditoria e Meio Ambiente pela FAPAF. Professor da rede municipal de Meruoca. Meruoca, Ceará, Brasil. E-mail: roberio.bio@gmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Auditoria e Meio Ambiente pela Faculdade de Tecnologia Antônio Propício Aguiar Franco (FAPAF). E-mail: helena-candido@hotmail.com

*blems related to water pollution, riverbank siltation, deforestation, garbage exposures on the avenues and real estate speculation that appropriates inappropriate sites. It is concluded that environmental problems mainly affect the poor population due to lack of infrastructure. Still the institution does not have a popular planning that guide the social and economic activities of utmost importance for the elaboration of plans and actions, called agenda 21.*

**Keywords:** *Environment, Meruoca, Pollution, Education, Planning.*

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a humanidade vem realizando atividades que agridem a natureza, estas vem acarretando problemas de ordem ambiental e social que passaram a ter foco nas discussões atuais, a partir disto, tem-se como exemplos o desenvolvimento industrial, modernização e a urbanização como fatores que contribuíram para a exploração dos recursos, assim interferindo na dinâmica e no desenvolvimento “sadio” da natureza e reprodução do homem.

Cada vez mais se percebe a necessidade de intervenções através de projetos que busque não somente construir e lucra, mas que realize uma construção ecológica em sintonia com a natureza, isso sim é o grande desafio para a humanidade, porque desta forma se buscará o equilíbrio no desenvolvimento humano, já que este degrada a natureza de tal forma que a mesma não consegue se recuperar dos impactos, essas ações que desequilibram vem acarretando problemas econômicos, sociais, ambiente e políticos.

A partir da década de 1960 emerge em todo o mundo debates acerca da necessidade de uma educação ambiental com o intuito de educar para a proteção do meio, em especial do papel da escola como entidade que realizar as transformações de uma sociedade, através de práticas pedagógicas que são adotadas para sensibilização dos alunos para a formação de cidadãos críticos e cientes de suas problemáticas frente a sociedade atual, assim como as transformações que esta necessita.

Nesse sentido, a educação ambiental representa uma forma de compreensão dos problemas ambientais, suas causas e consequências para a natureza e o ser humano, assim esses fatos afetam o equilíbrio natural e por decorrência também o desenvolvimento de múltiplas atividades econômico. A Educação Ambiental não se limita apenas ao caráter teórico preservacionista em sala de aula, a mesma aborda o social e político que envolve estes, pois educar não é só conhecer os problemas que cercam esse tema, mas igualmente conhecer as formas de preservação, as leis e crimes ambientais, além de realizar manifestações para a proteção e modificações necessárias na lei.

A compreensão dos problemas ambientais que afetam determinado espaço pode ser importante para vários setores organizacionais. Para a realização deste trabalho necessitou de levantamento documental sobre os aspectos naturais e sociais da área de estudo, a cidade de Meruoca, com a análise da Lei

federal 11./2008 que criou a APA da Serra da Meruoca e de trabalhos de autores que pesquisaram características da área. As visitas de campo com registro fotográfico foram importantes fontes de dados para dar suporte a pesquisa, assim como uso de conversas informais com moradores das áreas que foram fotografadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

A industrialização possibilitou uma série de mudanças tanto sociais como ambientais em pouco tempo acarretou na aglomeração em massa de indivíduos dando origem aos grandes centros urbanos, que fomentou no aumento da marginalização, violência, desemprego e problemas ambientais. E é neste contexto histórico que se iniciam as discussões sobre os problemas ambientais, como cita Dias (2000) a primeira catástrofe ocorreu em 1952 em Londres, onde na ocasião morreram 1600 pessoas devido à poluição do ar. Nas décadas de 1960 e 1970 fatos parecidos vão virar materiais de jornais e revistas. Muitos estudiosos passam a estudar todas as catástrofes naturais que estão sendo influenciadas pelas ações humanas. Em 1972 ocorreu a Conferência de Estocolmo que reuniu mais de 100 países levando a discussão sobre todos os problemas encontrados e as possíveis medidas mitigadoras para seus efeitos.

Assim, o termo Educação Ambiental vai ganhar força em 1977 com a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ocorrida em Tbilisi na Geórgia, onde foi proposta a inclusão das temáticas referente ao meio ambiente dentro do âmbito educacional. Promover educação ambiental não é só desenvolver projetos, oficinas é levar o conhecimento a todas as camadas da sociedade, mas é acima de tudo ter a natureza como sua irmã e sente-se parte dela e pensar o meio ambiente e as ações do homem nela, assim como os problemas para compreendermos todos os aspectos envolvidos na educação ambiental.

Percebem-se através de propagandas que a questão ambiental muitas vezes é utilizada para a geração de mais lucros, empresas tais como Natura, Ipê, Bombril e outras se envolvem nesta questão em busca da ampliação de suas vendas. Além destas empresas privadas, algumas organizações públicas também trabalham nessa direção como ONGs nacionais e internacionais que mascaram dados e ações para seu benefício e de particulares, sabe-se que esses jogos de interesses acontecem muito, sempre direcionados ao aumento de capital dos envolvidos.

Então percebemos que a discussão sobre a Educação Ambiental abrange vários segmentos da sociedade nos seus aspectos tecnológicos, ambientais, sociais, político e educacionais, pois se não ocorrer a preservação e o conhecimento das fragilidades não podemos encontrar soluções para os males que atingem nossa sociedade.

### ***Contextualização da área de estudo***

A história oficial do município de Meruoca começa aproximadamente no final do século XVIII, inicial-

mente habitada pelos Índios Tapuias e Reriús foi aos poucos se estruturando como aponta Aragão (1999) o sistema familiar, religioso, econômico e político com forte dependência do município de Sobral, este que é importante centro de comercialização dos produtos advindos de toda região.

**Figura 1** - Área urbana de Meruoca (sede)



Fonte: Própria.

Atualmente a área total do município é de 144,94 km<sup>2</sup> com população de 13.693 habitantes de acordo com o IPECE (2010), as atividades econômicas estão voltadas principalmente ao comércio e serviços, a produção de alimentos da agricultura familiar, ao turismo e ao lazer. A cidade faz parte de um maciço residual úmido que se apresenta como “especial” em meio à depressão sertaneja com altitudes que atingem cerca de 670 metros, apresentando clima ameno com um índice pluviométrico elevado em comparação a outras áreas.

Meruoca está situada na região noroeste do Estado do Ceará, em uma área serrana. A cidade de Meruoca surgiu em torno do riacho Itacaranha com a construção de uma capela (hoje a Igreja Matriz) todo o seu desenvolvimento aconteceu de maneira lenta durante os seus 129 anos (13 de novembro de 1885) de emancipação política, cresceu de maneira desordenada, a população ocupou áreas próximas a morro e ao riacho causando muito prejuízo durante o período chuvoso devido a incidência de inundações.

A cidade não possui rede de esgoto adequado cobrindo apenas 12,88%, o abastecimento de água ocorre regularmente sendo a cobertura de 93,40% segundo o IPECE (2012), a coleta de lixo acontece frequentemente e o seu destino final é o aterro sanitário da cidade de Sobral. Por ser uma cidade turista a prefeitura municipal construiu um grande empreendimento turístico, denominado de Centro de Feiras e Eventos, chamado popularmente como Complexo e é utilizado para Múltiplas ocasiões, para a construção do mesmo, o centro urbano foi remodelado e casas foram derrubadas e indenizadas, ainda parte do curso d’água do riacho Itacaranha canalizada e as atividades voltadas ao comércio. A Cidade “naturalmente” turística apresenta grande potencialidade relacionada aos elementos naturais, mas carece de infraestrutura adequada para o recebimento e permanência dos turistas contribuindo também para a geração de

emprego no município, já que o mesmo não oferece oportunidade nesse sentido, principal para os jovens.

A cidade é caracterizada por sua paisagem, que é construída através dos usos e costumes, Landins (2004, p.29) afirma que todo espaço edificado por determinadas características que compõem sua particularidade, transformando-o num lugar para a comunidade que o habita. A paisagem urbana se altera em razão dos usos que a sociedade faz dos espaços. Portanto, a paisagem urbana seria gerada não pelo físico propriamente dito, mas sim pelo uso que dele se faz (SILVA; RIPARDO, 2009, p.09).

## ***Levantamento dos Problemas Ambientais e urbanos***

Após revisão bibliográfica com a interpretação de dados sobre a área de estudo e pesquisa em campo realizou-se o levantamento dos problemas de ordem ambiental encontrados no município de Meruoca sendo identificando os seguintes:

*-Poluição dos recursos hídricos:* devido o despejo de poluentes provenientes das casas já que a cidade não conta com uma rede de esgoto adequada.

A canalização do Riacho Itacaranha trouxe alguns efeitos negativos para o meio ambiente de forma geral, pois as suas margens foi urbanizada com a utilização do concreto assim como dentro do leito na área que se estende no percurso de mais ou menos 100 metros. Encontramos ao longo do riacho pedras, pneus, sacolas, garrafas, lixo doméstico, sendo que parte do esgoto doméstico são liberados nos curso d'água.

**Figura 2 - Cimentação do riacho**



Fonte: Própia.

**Figura 3 - Leito do riacho Itacaranha**



Fonte: Própia.

*-Assoreamento:* o uso e ocupação de áreas principalmente próximas a recursos hídricos associado ao desmatamento vem provocando a diminuição da vazão de açudes e rios comprometendo a quantidade e qualidade da água.

*-Exposição do lixo:* apesar de acontecer quase que diariamente a coleta do lixo muitas pessoas ainda não tomaram consciência de colocar o lixo nos lugares apropriados.

-*Especulação imobiliária*: apesar de não ser uma ferramenta que afeta diretamente o meio ambiente, esta ação obriga a população de baixa renda a procura locais poucos apropriado para a moradia, tais com próximos a morros, ao leito de rios, proporcionando perigo para si e os demais membros da sociedade.

-*Desmatamentos*: o município faz parte de uma Área de Proteção Ambiental (APA) apesar disso muitas áreas estão sendo utilizadas de forma inadequada para a agricultura familiar. Além disso, grandes áreas urbanas e rurais estão sendo desmatadas para a construção de casas e grandes empreendimentos, como por exemplo, a construção da barragem Meruoca

**Figu-**



**ra 4 -** Exposição do solo

Fonte: Própria.

- *Ruas esburacadas*: em muitos pontos da cidade observamos problemas no asfalto e em pedra tosca que se agrava no período chuvoso.

Na maioria dos municípios brasileiros ocorrem esses problemas em maior ou em menos proporção o que queremos com esse levantamento é identifica-los para melhor definir as possíveis causas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o crescimento urbano vem associado ao agravamento de problemas ambientais, afetando principalmente a população mais carente que habitam locais, sem infraestrutura de saneamento básico adequada, com vias de acesso comprometidas, sem área de lazer e outras. Muitas melhorias devem ser realizadas, e estas podem se iniciarem com a criação de documentos de suma importância para a estruturação urbana e ambiental como a agenda 21, plano diretor e de manejo. A primeira se apresenta como um planejamento popular que orientam as atividades sociais e econômicas de suma importância para a elaboração de planos, programas e ações para a cidade de forma geral.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, F. S de. *História religiosa da Meruoca*. Fundação Vale do Acaraú- UVA, Sobral, 1979.
- CARLOS, A.F. A. *A (Re) Produção do Espaço Urbano*. São Paulo (SP) Editora da USP, 1994.
- CEARÁ, IPLANCE. *Atlas do Ceará*. Fortaleza, 1997. 65 p. Mapa colorido, Escala 1:1.500.000.

- CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos. *Plano Estadual de Recursos Hídricos: Atlas*. Fortaleza, 1992, 4v, v.1.
- FALCÃO, C.L.C. *Avaliação preliminar dos efeitos da erosão e de sistemas de manejo na produtividade de um Argissolo na Serra da Meruoca*. Dissertação de Mestrado em Solo e Nutrição de Plantas. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2002. 62 p. ()
- IPECE. *Perfil Básico Municipal: Meruoca*,1998.
- LANDIM, P.C. *Desenho de Paisagem Urbana: As Cidades do Interior Paulista*. São Paulo (SP):Ed.Unesp,2004.
- SILVA, M. H.C; RIPARDO, J. A. *A Influência do Turismo na Construção do Espaço Urbano de Meruoca-Ce*. Sobral (CE) Universidade Estadual vale do Acaraú, 2009.
- SCHAFFER, N. O. *A cidade nas aulas de geografia*. In: CASTROGIOVANNI, A. C (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*.3 ed. Porto Alegre (RS): UFRGS/AGB,2001.
- TROPMAIR, H. *Biogeografia e Meio Ambiente*. Rio Claro, 1995.
- VERAS, L.M.S.C. *Plano de Arborização de cidades*.1 ed. Secretaria de Transportes Urbanos e Obras- Departamento de Ecologia. Recife,1985.
- CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T (Org). *A questão ambiental: diferentes abordagens*. Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 2003.
- DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo (SP): Gaia, 2004.
- GONÇALVES, C. W. P. *Os (des)caminhos do Meio Ambiente*. 12, ed. São Paulo (SP): Contexto, 2005.
- VESENTINI, J.W. *Geografia, natureza e sociedade*. São Paulo (SP): Contexto, 1989.
- VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo (organizadores). *O desafio da sustentabilidade: um debate sócio ambiental no Brasil*. São Paulo (SP): Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

---

**Data da submissão:** 20.02.2017

**Emissão de parecer:** 27.11.2017

**Publicação:** 22.12.2017