

ÁGUA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE

ORGANIZADORES

Gicélia Mendes da Silva

Edson Oliveira da Silva

Jhersyka da Rosa Cleve

Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo

Robertha Barros



Criação Editora

TÍTULO
ÁGUA, DIREITOS HUMANOS
E SUSTENTABILIDADE

ORGANIZADORES
Gicélia Mendes da Silva
Edson Oliveira da Silva
Jhersyka da Rosa Cleve
Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo
Robertha Barros

ISBN
978-85-8413-323-9

CONSELHO EDITORIAL
Ana Maria de Menezes
Christina Bielinski Ramalho
Fábio Alves dos Santos
Ítalo de Melo Ramalho
Jorge Carvalho do Nascimento
José Afonso do Nascimento
José Eduardo Franco
José Rodorval Ramalho
Justino Alves Lima
Luiz Eduardo Oliveira
Martin Hadsell do Nascimento
Rita de Cácia Santos Souza

ÁGUA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE

ORGANIZADORES

Gicélia Mendes da Silva

Edson Oliveira da Silva

Jhersyka da Rosa Cleve

Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo

Robertha Barros



Criação Editora

Aracaju | 2022

Copyright 2022 by organizadores

Grafia atualizada segundo acordo ortográfico da
Língua Portuguesa, em vigor no Brasil desde 2009.

Diagramação

Adilma Menezes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Tuxped Serviços Editoriais (São Paulo, SP)

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Pedro Anizio Gomes – CRB–8 8846

S586a Silva, Cicélia Mendes da (org) et al.

Água, Direitos Humanos e Sustentabilidade / Organizadores:
Cicélia Mendes da Silva, Edson Oliveira da Silva, Jhersyka da Rosa
Cleve, Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo e Robertha Barros;
Prefácio de José Wellington Carvalho Vilar. -- 1. ed. -- Aracaju, SE :
Criação Editora, 2022.

270 p.; il. Ebook PDF

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-8413-323-9

1. Direitos Humanos. 2. Meio Ambiente. 3. PRODEMA. 4. Suste-
ntabilidade. I. Título. II. Assunto. III. Organizadores.

CDD 551.48

CDU 556

ÍNDICE PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO

1. Hidrologia.

2. Geologia: Hidrologia.



APRESENTAÇÃO

Este livro é produto do esforço empreendido pelas pesquisas e estudos realizados pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, intitulado “ÁGUA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE” organizado por Gicélia Mendes da Silva, Edson Oliveira da Silva, Jhersyka da Rosa Cleve, Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo e Robertha Barros, que objetiva dar visibilidade às particularidades das pesquisas desenvolvidas no PRODEMA ao realçarem problemáticas socioambientais tão pertinentes ao contexto atual, com relevância aos direitos fundamentais e às reflexões sobre os conflitos territoriais da água; proteção às futuras gerações; políticas públicas educacionais, sustentabilidades das vidas no planeta.

Os autores são primorosos ao retratar essas problemáticas de caráter teórico e prático ao se apropriarem da abordagem interdisciplinar e ao estabeleceram diálogos entre as diferentes áreas e dimensões da sustentabilidade visto que estamos em “colapsos e bifurcações” pela falta de recursos naturais, com especial atenção a ÁGUA – recurso vital para todas as formas de VIDA.

Ressalto ainda que os autores ao descreverem suas concepções acerca dos temas abordados, procuram dimensionar vivências/experiências dos valores humanos; demonstram o desenvolvimento potencial humano; constroem/produzem conhecimento no âmbito das Ciências Ambientais.



Pós experiência/vivência pandêmica com grandes perdas da vida humana, pela falta de investimento por parte dos gestores e de uma política pública de saúde e respeito à vida, considero ser um (re)começo para a (re)unificação, (re)ligação, (re)conexão com os nossos antepassados para uma crescente consciência humana de solidariedade para com todas as criaturas vivas, como advertem Morin, Prigogine, Souza Santos e outros.

Os artigos aqui apresentados nesse livro são possibilidades construtivas e de aprendizagens singulares, pois “[...] o homem continuamente explora novas possibilidades, concebe utopias que podem conduzi-lo a uma relação mais harmoniosa entre homem e homem e homem e natureza” (PRIGOGINE, 2001, p. 18). Destacando ainda que se faz necessário “[...] combater as desigualdades, privilegiar uma visão multicultural, favorecer a participação de todos na cultura, facilitar o contato de cada um com a natureza. Em todo, o que é certo, hoje, é a necessidade de uma mensagem política de religamento, de solidariedade dos homens entre si e com a natureza” (PRIGOGINE, 2001, p. 43) um exercício exposto nos capítulos desse livro.

Aos leitores, desejo uma excelente leitura, pois os capítulos possuem reflexões profundas sobre questões tão caras para a atingirmos patamares mais altos de sustentabilidade.

Parabéns, aos idealizadores/organizadores e autores!

Primavera, 2022

Maria José Nascimento Soares

Profª. Titular da Universidade Federal de Sergipe



PREFÁCIO

ÁGUA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE: BREVES REFLEXÕES SOBRE O FUTURO DO PLANETA

Três palavras parecem definir, se não formos muito exigentes, o mundo de hoje: **crise** e **transição ecológica**. Vale inicialmente ressaltar que em todo momento histórico de transição é comum muitas dúvidas, angústias, incertezas e perplexidades, sempre no plural. Na verdade, vivemos tempos difíceis, em espaços desiguais, reflexos de um mundo confuso, de gente igualmente confusa, sem saber como lidar com o estado permanente de crise socioambiental em que nos encontramos.

Vivemos numa sociedade ansiosa, imediatista, materialista e individualista. Nesse contexto atual de encruzilhada civilizatória, algumas questões se impõem para uma breve reflexão: a) como navegar nesse mar turbulento de crises? b) que caminhos seguir rumo a mares calmos que pelo menos nos ajudem a lidar com a ansiedade e insegurança que tanto nos atormentam? Essas questões não admitem respostas únicas e duradouras, porque o movimento acelerado acompanha a trajetória do século XXI, esse século de tantos conflitos, verdadeiros convites à reflexão e à ação para construir um mundo novo, em novas bases, mais feliz. Só assim teremos um futuro que realmente valha a pena!

A necessidade de mudanças profundas na forma como nos relacionamos com a natureza, a sociedade, o território, os recursos naturais, a alteridade e cada um consigo mesmo, na sua esfera mais íntima, põe em evidência pelo menos três dimensões dessa crise planetária: a água, os direitos humanos e a sustentabilidade. Essa tríade intimamente



relacionada convida a um novo mundo, construído a partir de uma nova forma de pensar, de ser e estar que respeitem os territórios em suas diversidades e considerem fortemente a natureza, cuja dinâmica acompanha a trajetória do planeta desde o seu início há alguns bilhões de anos. Dinâmica e movimento acompanham a história geológica da Terra. Mas é a partir da Revolução Industrial que se acelera o processo de urbanização da humanidade e se consagra um modelo energético dependente dos combustíveis fósseis. Coloca-se em xeque o equilíbrio planetário, claramente evidenciado no aumento da temperatura e de eventos extremos; é a famosa emergência climática, e até os ecologistas mais céticos terão que se curvar perante a tantas demonstrações de aquecimento global.

Entre tantas consequências das mudanças climáticas vale aqui destacar as repercussões para os refugiados ambientais em sua busca por um espaço territorial que possa realmente chamar de seu, identificar-se com ele e dele retirar seu sustento, fortalecer sua vida e assim se constituir verdadeiramente em seres humanos merecedores do nosso “planeta água”.

Por sua vez, e no mesmo contexto histórico, os direitos humanos são indissociáveis da sustentabilidade, seja em terra firme, nas bacias hidrográficas, nas zonas costeiras ou nos hidrotérios, termo bastante adequado para se referir à questão do poder e identidade que envolvem as águas. Ademais, lidar com os conflitos é um aprendizado necessário nesse mundo no qual a tecnologia “encurta distâncias” e abre portas para um novo orbe que ainda não obteve o sucesso necessário no enfrentamento da questão das injustiças e da desigualdade do modelo capitalista de sociedade, e precisa questionar duramente qualquer forma de desenvolvimento sem solidariedade e empatia. É nosso futuro como espécie que está em jogo, nada mais, nada menos.

A Educação é outro caminho inquestionável para esse amanhã incerto, com recursos tecnológicos que aceleram o tempo do cotidiano e tentam diminuir a força imbatível das regiões e dos lugares que insistem em evidenciar sua singularidade num mundo plural, e se contrapõem à tentativa de homogeneização proposta pela globalização perversa. A Educação Ambiental e sua modalidade no campo, numa aposta na dignidade camponesa, nos direitos dos povos tradicionais e na proteção da natureza prístina, são alguns dos muitos exemplos dessa abertura ao futuro solidário e sustentável.

Nesse trajeto, o poder público deve exercer ainda por muito tempo seu papel ao mesmo tempo articulador e contraditório, mas aberto a outras modalidades de poder que a análise territorial convida, sem esquecer as crianças, os povos tradicionais e as minorias em suas mais variadas possibilidades.

Desde 2020 vivemos com a pandemia da Covid-19 e com ela outras possibilidades foram mostradas, com indicação da indispensável vida coletiva, solidária e integrada, reforçando expressões clássicas, como por exemplo “mãe Terra” e “nave Terra”. Enfim, revelou de forma dolorosa que estamos no mesmo “navio” ocupando espaços desiguais, e por isso novas práxis são cruciais nesse rumo a um mundo onde a felicidade seja legítima.

A discussão dessas temáticas, tão atuais, urgentes e vitais, foi o caminho trilhado pelos autores do livro intitulado **ÁGUA, DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE**, organizado pela professora Gicélia Mendes da Silva, Edson Oliveira da Silva, Jhersyka da Rosa Cleve e Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo. **ENHORABUENA** aos organizadores e aos autores pela iniciativa de persistir num debate que abre “janelas” para entendermos a máxima utilizada por Benjamin Teixeira do movimento Salto Quântico: “A felicidade não é só um direito seu: é seu

dever ser feliz”¹. É disso que se trata! É esse o desafio humano hoje e no futuro: tentar ser feliz no planeta Terra, ouvir os “clamores” da natureza e pensar e atuar com base na resiliência e na sustentabilidade. Nesse caminho, a (re)humanização do homem é condição sine qua non.

Aracaju, agosto de 2022

Dr. José Wellington Carvalho Vilar

Prof. Titular do Instituto Federal de Sergipe (IFS)

¹ Benjamin Teixeira de Aguiar pelo Espírito Eugênia-Aspásia. Ver <<https://www.saltoquantico.com.br/a-felicidade-segundo-eugenia/>>. Aceso em: 25 de julho de 2022

Sumário

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E REFUGIADOS AMBIENTAIS: UM OLHAR SOBRE OS INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNOS E INTERNACIONAIS PARA DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS	13
<i>Edson Oliveira da Silva</i> <i>Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo</i> <i>Gicélia Mendes da Silva</i>	
DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE: A PROTEÇÃO DAS FUTURAS GERAÇÕES	47
<i>Raquel Torres de Brito Silva</i>	
A EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO PROMOTORA DO DESENVOLVIMENTO DA DIGNIDADE CAMPESINA	71
<i>Ramon Torres de Brito Silva</i>	
UM OLHAR SOBRE A INFLUÊNCIA DA LEGISLAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM ARACAJU-SERGIPE	97
<i>Edson Oliveira da Silva</i> <i>Luiz Carlos Sousa Silva</i> <i>Gicélia Mendes da Silva</i>	
CONFLITOS PELA ÁGUA NOS HIDROTERRITÓRIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAPARATUBA, NO ESTADO DE SERGIPE	129
<i>José Vinícius Almeida</i> <i>Daniel Almeida da Silva</i> <i>Gicélia Mendes da Silva</i>	

- ALTERAÇÃO DA PAISAGEM NO ALTO CURSO DA SUB-BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PAGÃO EM UMBAÚBA-SE:
ENFOQUE ANTROPOGÊNICO **151**
Raimunda Jysse Pereira dos Reis
Joyce Almeida Santos
- DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE NO ARQUIPÉLAGO
DO BAILIQUE: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE
DE ARRAIOL DO BAILIQUE, LITORAL AMAZÔNICO AMAPAENSE **177**
Robson da Costa Ferreira
Raimunda Kelly Silva Gomes
Gicélia Mendes da Silva
- TRILHA INTERPRETATIVA VIRTUAL: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA-SE **201**
Cléverton de Rezende Santos
Marcia Eliane Silva Carvalho
Maria do Socorro Ferreira da Silva
- COVID-19, NATUREZA E O MODO DE SER GUARANI E KAIOWÁ **229**
Jhersyka da Rosa Cleve
- PUBLIC SPACE AND CHILDREN: WHO CARES
AND WHO TAKES CARE OF? **251**
César Matos e Silva
Robertha Barros



MUDANÇAS CLIMÁTICAS E REFUGIADOS AMBIENTAIS: UM OLHAR SOBRE OS INSTRUMENTOS NORMATIVOS INTERNOS E INTERNACIONAIS PARA DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS

Edson Oliveira da Silva

Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFS. Professor da Graduação e Pós-graduação em Direito da Faculdade de Administração em Negócio de Sergipe (FANESE)

e-mail: edsonpmse@academico.ufs.br.

Luis Felipe de Jesus Barreto Araújo

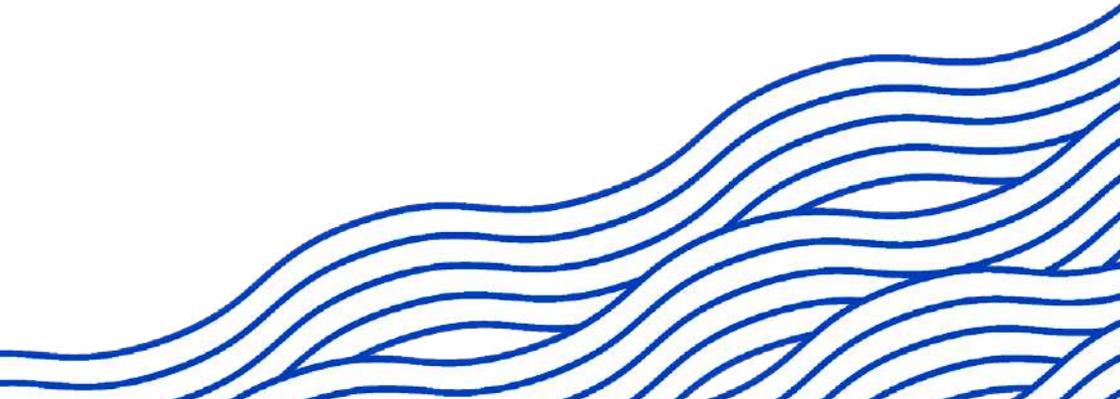
Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFS. Professor da Graduação da Universidade Tiradentes (UNIT)

e-mail: luisfelipe@academico.ufs.br.

Gicélia Mendes da Silva

Doutora em Geografia. Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe. Pesquisadora Geoplan e GPFIMA

e-mail: giceliamentes@academico.ufs.br.



Resumo

Com o advento da revolução industrial aliado às práticas capitalistas houve um sensível aumento no consumo de combustíveis. Esse crescimento contribuiu para uma maior emissão de gases na atmosfera intensificando o efeito estufa. Os gases que provocam o efeito estufa têm incitado mudanças climáticas e, estas têm contribuído para o crescimento no número de alterações ambientais. As aludidas alterações, por vezes, têm tornado inviável a sobrevivência em determinadas localidades, o que tem forçado as populações diretamente afetadas a buscar refúgio. Destarte, a partir das referidas mudanças climáticas, o presente artigo tem como objetivo realizar uma análise dos instrumentos normativos internos e internacionais para a defesa dos direitos humanos dos “refugiados ambientais”. Para responder tal questionamento, a investigação suscitou a seguinte problemática: Em que medida, diante das mudanças climáticas, os instrumentos regulatórios internos e internacionais têm amparado os direitos humanos dos “refugiados ambientais”? A indicação da resposta ao problema foi produzida a partir de pesquisas bibliográfica e documental, bem como através de dados obtidos nos relatórios dos órgãos envolvidos com a concessão do refúgio. Aplicando as informações obtidas a técnica da análise de conteúdo de Bardin (2011). Como resultado do estudo realizado, pode-se constatar que as mudanças climáticas têm contribuído para o crescimento no número de “refugiados ambientais”. Contudo tanto o plano interno como o internacional, carecem de instrumentos normativos específicos que tutelem os direitos humanos daqueles migrantes forçados pelos eventos ambientais.

Palavras-chave:

Alterações climáticas. Refúgio. Efetividade. Direitos humanos.



1. INTRODUÇÃO

Na sociedade hodierna, à proteção conferida aos refugiados tem sido um dos temas mais debatidos. O citado debate ocorre em face do crescente número de conflitos armados em vários países, principalmente os que estão localizados na região do Oriente Médio e que, infelizmente, encontram-se envolvidos nas mais variadas disputas. Contudo, ainda são incipientes as discussões acerca de políticas públicas efetivas de proteção aos denominados “refugiados ambientais”.

É indubitável que a problemática geradora dos movimentos migratórios de refugiados encontra-se, intimamente, relacionada à violação das normas de direitos humanos que traçam condições mínimas para uma vida mais digna e justa. É de fundamental relevância repensar essas condições, principalmente, para aqueles que vivem em situação de vulnerabilidade social, econômica e/ou ambiental. Nesse contexto, a presente investigação tem como objetivo geral realizar uma análise dos instrumentos normativos internos e internacionais para a defesa dos direitos humanos dos “refugiados ambientais”.

Para atingir o objetivo mencionado, o estudo levantou a seguinte problemática: Em que medida, diante das mudanças climáticas, os instrumentos regulatórios internos e internacionais têm amparado os direitos humanos dos “refugiados ambientais”?

Durante a investigação foram analisados alguns dados obtidos em relatórios produzidos por órgãos oficiais. Dentre os dados coletados, destacam-se os relacionados aos efeitos das mudanças climáticas e os dados das solicitações de refúgio dos haitianos. Vale ressaltar que a República do Haiti é um dos países que apresentou sérios problemas ambientais nas últimas décadas gerando movimentos migratórios forçados.

O crescimento exponencial do fluxo de migrantes pelo mundo por causas ambientais vem gerando grande preocupação na comunidade internacional. Uma das motivações para a referida preocupação, refere-se à deficiência legislativa no trato com os “refugiados ambientais”. Até porque, vislumbra-se um cenário de possíveis violações aos direitos humanos destes refugiados, tanto no plano interno como no âmbito do direito internacional.

A metodologia aplicada ao presente trabalho se vale do método hipotético-dedutivo de Karl Popper, no qual se busca responder ao problema de pesquisa e testar as hipóteses suscitadas. Desse modo, com o estudo pretende-se sintetizar os principais posicionamentos doutrinários envolvendo os “refugiados ambientais”. Nas informações obtidas foi aplicada a técnica da análise de conteúdo de Bardin (2011) para categorizá-las e produzir inferências acerca da temática estudada.

Destarte, recorreu-se à pesquisa bibliográfica e documental, mas também se preocupou em apresentar dados estatísticos relacionados ao tema estudado, logo a investigação tem natureza quali-quantitativa. A análise qualitativa das informações obtidas ocorreu por meio da técnica da análise de conteúdo.

As hipóteses levantadas com a pesquisa foram as seguintes: no âmbito interno, as normas destinadas a tutelar os direitos dos refugiados convencionais têm sido aplicadas as pessoas que estão na condição de “refugiados ambientais”; há uma escassez de ações efetivas por parte do governo brasileiro de acolhimento das pessoas nessas condições; os instrumentos normativos internacionais possuem dispositivos mais específicos para tutelar os direitos humanos dos “refugiados ambientais”.

O estudo apelou aos métodos quantitativo e qualitativo, pois se pretende analisar os instrumentos normativos internos e internacionais voltados a tutelar os direitos humanos dos “refugiados ambientais”.

Para testar essas hipóteses, a pesquisa dividiu a abordagem da temática “mudanças climáticas e refugiados ambientais” em cinco tópicos. No primeiro tópico foi realizada uma breve análise da correlação entre as mudanças climáticas e os “refugiados ambientais”. No segundo e terceiro tópicos traçou-se um panorama dos instrumentos nacionais e internacionais voltados a proteção dos direitos humanos dos “refugiados ambientais”.

O quarto tópico se encarrega de exibir os resultados obtidos e discutir suas correlações. Por fim, são apresentadas as considerações finais onde é respondida a problemática que norteou a pesquisa e são apresentadas reflexões, a partir das hipóteses suscitadas.

2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E REFUGIADOS AMBIENTAIS: UMA BREVE BUSCA POR CORRELAÇÕES

Para promover as correlações entre as mudanças climáticas e os “refugiados ambientais”, faz-se necessário entender que efeitos os desastres ambientais podem provocar para a vida humana. Há alguns anos, os desastres ambientais relacionados às mudanças climáticas fazem aflorar um novo fluxo migratório que vai além de razões políticas, sociais e econômicas, forçando as pessoas a migrarem internamente e as vezes a romper as fronteiras de seus países. Há também motivações de refúgio que estão relacionados com a degradação ambiental, como o desastre nuclear de Chernobyl, onde deslocou cerca de mais de 300 mil pessoas de seus locais de origem (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

É notória a relevância do tema abordado, pois conforme exposto até aqui as solicitações de refúgio devido a causa ambientais têm ocorrido com mais frequência em decorrência das mudanças climáticas e dos desastres ambientais. Desse modo, não se pode deixar de abordar a proteção jurídica dos refugiados ambientais.

Contudo, a temática dos deslocamentos humanos em virtude de fatores ambientais se apresenta atual e complexa, isto se deve à abrangência desse assunto, o cenário mundial e à rapidez com que problemas ambientais decorrentes, por exemplo, das mudanças climáticas têm contribuído para as migrações de pessoas (JUBILUT, 2018).

Nesse sentido, é importante lembrar que os desastres ambientais antes eram vistos como um fenômeno divino, poder da natureza, porém na contemporaneidade são vistos como condição de vulnerabilidade social, logo os desastres ambientais também estão ligados a fatores como a ação humana, à degradação ambiental, à densidade da populacional, entre outros (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

As alterações climáticas e a ampliação da quantidade de territórios desertificados têm alertado para um novo panorama climático-ambiental, marcado pelo crescimento no número de ocorrências extremas do clima, como por exemplo: secas e enchentes, assim como, por seus impactos sociais e econômicos que interferem na vida das pessoas que habitam no local atingido (SOARES *et al.*, 2020)

Os “refugiados ambientais” podem ser definidos como refugiados não convencionais, ou seja, podem ser caracterizados como migrantes forçados, no âmbito interno ou internacional, de forma temporária ou permanente, pois devido as condições de vulnerabilidade a que foram submetidos, lhes é imposto deixar seu território por causas ambientais, mesmo contra a sua vontade (CLARO, 2016).

Como dito anteriormente, a expressão “refugiados ambientais” não representa uma expressão consensual, pois uma parte dos doutrinadores entende que a legislação aplicada aos refugiados não pode ser aplicada aqueles que deixam seu território por causas ambientais, pois há especificidades para cada uma das situações mencionadas (JUBILUT, 2018).

Sobre o tema, ao analisar a Convenção das Nações Unidas atinente ao Estatuto dos Refugiados de 1951, que trata acerca do refúgio, percebe-se que é evidente a falta de adequação da expressão “refugiados ambientais”, pois o referido estatuto não tem por finalidade à proteção dos migrantes ambientais, sendo direcionado as populações que realizam deslocamentos forçados, geralmente em decorrência de questões de religião, raça, grupos sociais, nacionalidade ou opiniões políticas (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

Ao abordar os eventos naturais, como o próprio nome indica, aqueles que acontecem naturalmente sem a intervenção direta do ser humano, faz-se necessário salientar que tais ocorrências integram o ciclo do meio ambiente e, desse modo, interferem no equilíbrio do planeta. Além disso, os eventos antropogênicos, que implicam no refúgio ambiental, produzem consequências de modo direto ou indireto na vida das pessoas. Dentre os fatores que provocam eventos ambientais, destacam-se: as queimadas, a poluição, assim como o desregrado crescimento das cidades, que interfere no equilíbrio do ciclo ambiental (DANTAS *et al.*, 2018).

No que concerne aos migrantes, salienta-se que eles se referem aquelas pessoas que saem do território onde habitavam, à procura melhores condições de vida. Já no que se alude ao deslocamento forçado, este se caracteriza por uma saída da região onde habita por circunstância alheia à vontade do deslocado, que por não encontrar uma solução para permanência na região e muito menos condições favoráveis para sobreviver, vê-se compelido a buscar outro território para se instalar e fixar sua moradia (DANTAS *et al.*, 2018).

De acordo com a investigação realizada, percebe-se que o termo “refugiados ambientais” pode ser definido como pessoas que se localizam em territórios que passam por desastres ambientais. De modo que, os

acontecimentos nessa localidade impõem as mencionadas pessoas a necessidade de deixar o local em que se encontram na busca por melhores condições de sobrevivência para elas e suas famílias.

3. OS REFUGIADOS AMBIENTAIS NO DIREITO INTERNACIONAL: DOS PROBLEMAS CONCEITUAIS À NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO DO ÂMBITO DE PROTEÇÃO

A proteção dos refugiados em âmbito internacional pode ser inserida no debate concernente à proteção e garantia de direitos humanos de modo abrangente. Consoante leciona Ramos (2020), a proteção internacional de Direitos Humanos comporta três eixos protetivos inter-relacionados e conectados: o Direito Internacional dos Direitos Humanos (DIDH), o Direito Internacional Humanitário (DIH) e o Direito Internacional dos Refugiados (DIR). Cuidam os três eixos da elaboração, conforme o mesmo autor, de normas protetivas da pessoa humana, devendo ser encarados de forma relacionada e não isolada, objetivando a garantia de máxima proteção às pessoas.

Com relação especificamente à vertente do Direito Internacional dos Refugiados, há de se pontuar sobre os seus instrumentos jurídicos mais importantes. Nesta análise, o arcabouço normativo de proteção aos refugiados começa a ganhar corpo em 1951, com a promulgação da Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados, cuja conclusão e celebração se deu em Genebra (Suíça).

Portanto, o conceito de refugiado, em sua essência, traduz uma perseguição ou temor de perseguição, que faz com que essas pessoas, de forma forçada, acabem por se deslocar para territórios de outros países em busca de proteção – proteção que, de forma inequívoca, não é oferecida pelo seu país de origem ou pelo país do qual o refugiado é nacional. A Convenção de 1951 continua sendo a pedra de toque no

Direito Internacional dos Refugiados. Sua abrangência e importância, sobretudo por ter sido elaborada num contexto de recente pós-guerra, fazem com que o estudo da situação jurídica dos refugiados, em âmbito internacional, necessariamente seja perpassado pela análise dessa convenção.

Diante desta análise inicial, pode-se dizer que os refugiados são pessoas que se deslocam forçadamente de uma localidade para outra. A sua vontade, neste caso, não é a mola propulsora desta migração, que ocorre em virtude de um evento alheio à vontade do refugiado, que se vê obrigado a deixar o seu local de residência para buscar, por vezes, a sua própria sobrevivência.

Os motivos dessa migração com vistas a um pedido de refúgio são variados, e incluem, por exemplo, os “refugiados ambientais” que buscam o amparo do ordenamento jurídico de outro território. A proteção dos citados refugiados em nível internacional ainda encontra diversas ressalvas e severos obstáculos, sobretudo pelo engessamento do conceito de refugiados trazido pela já aludida Convenção de 1951.

Vettorassi e Amorim (2021) apontam que a Convenção de 1951, apesar de conferir um tratamento jurídico aos refugiados em sentido amplo, não possui amplitude suficiente para abarcar, de modo pleno, os “refugiados ambientais”, tendo em vista que os termos da referida Convenção ainda estão bastante atrelados à ideia de refúgio como decorrente de uma perseguição. Há, neste ponto, um necessário debate, que envolve verificar a causa da busca pelo refúgio: se decorrente de um desastre ambiental ou se decorrente da ação antrópica (como, por exemplo, a degradação ambiental).

Assim sendo, segundo a Convenção de 1951 e o seu Protocolo de 1967, um dos elementos essenciais para caracterização de uma situação de

refúgio é a existência de uma perseguição. E, conforme defende Ramos (2011), essa perseguição deve decorrer de uma ação antrópica. O perseguidor, portanto, tem que ser uma pessoa que pratica um ato que motiva o deslocamento forçado, não podendo haver, por exemplo, a mesma conceituação de perseguidor quando há um desastre ambiental sem que tenha havido a intervenção humana.

A origem da situação motivadora do refúgio provocado por causas ambientais traz em si, portanto, um interessante debate em virtude da (im)possibilidade de haver, nas hipóteses acima elencadas, um perseguidor.

Discorrendo sobre os refugiados ambientais e a existência de um perseguidor, Ramos (2011, p. 105) alude que “a literatura especializada entende que esta [a perseguição] decorrerá tão somente de eventos provocados pelo homem, ou seja, por um ‘agente perseguidor’”. Neste sentido, os desastres ambientais espontâneos não configurariam, para fins de proteção jurídica pela Convenção de 1951, uma dita perseguição.

Todavia, ainda Ramos (2011, p. 105) adverte que “a hipótese em que o agente perseguidor vale-se (sic) da degradação ambiental como instrumento de perseguição, poderá ensejar a proteção convencional”. Sendo assim, a necessária existência de uma perseguição, ocasionada por ação antrópica, pode ser um entrave para a proteção internacional dos “refugiados ambientais”. De tal modo, surge na literatura que aborda o tema a possibilidade de que a perseguição se dê por uma degradação ambiental deliberada, o que atrairia a proteção internacional para os “refugiados ambientais”.

Claro (2020) corrobora com as dificuldades em inserir os “refugiados ambientais” na esteira da proteção do Direito Internacional dos Refugiados, mas aponta como uma possível solução jurídica a viabilidade

de proteger os “refugiados ambientais”, e assegurar-lhes os direitos e a dignidade, até mesmo através das outras vertentes protetivas. Desse modo, o Direito Internacional dos Direitos Humanos (que possui uma série de normas que garantem a migração como um direito) e até mesmo o Direito Internacional Humanitário (quando a questão ambiental envolvida e motivadora do refúgio estiver relacionada, por exemplo, a um conflito armado), com suas normas gerais de proteção, serviriam à defesa das pessoas que buscam refúgio por razões ambientais.

Este quantitativo, mesmo que tenda mais para a estimativa branda (25 milhões), é significativo e merece atenção da comunidade internacional, abrindo espaço para a necessidade de definir a questão da proteção legal dos refugiados por razões ambientais. Registre-se que, em qualquer das previsões, o número significativo de potenciais “refugiados ambientais” pode ocasionar uma grave e sem precedentes crise humanitária, a ser agravada pela ausência de uma proteção mais específica.

Sobre a tendência de migrações forçadas em virtude de questões ambientais. O estudo desenvolvido por Missirian e Schlenker (2017) aponta que há uma relação entre o aumento das temperaturas em determinadas áreas e o fluxo migratório destes locais para países da União Europeia, e que as temperaturas moderadas tendem a estabilizar ou diminuir as migrações forçadas. A pesquisa foi conduzida levando em conta os pedidos de asilo/refúgio formulados entre os anos de 2000 e 2014.

Para mitigar de modo parcial a lacuna legislativa existente no âmbito internacional, foi adotada, em 2016, a Declaração de Nova York sobre Refugiados e Migrantes. Segundo Ramos (2020, p. 194), tal declaração “consiste em ato político e de natureza de *soft law* (sem força vinculante.” e, ainda para o autor, foi adotada por consenso na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas. Para concei-

tuar e contextualizar, em Direito Internacional os documentos que possuem natureza de *soft law* não vinculam as nações que o adotam, sendo apenas instrumentos do chamado *soft power* (poder brando), sem força coercitiva ou vinculante.

Todavia, mesmo os documentos que possuem natureza de *soft law* são importantes para a representação dos conceitos e temas debatidos na comunidade internacional, e como determinadas situações podem, em breve, ser inseridas na proteção vinculante e isso acontecendo, portanto, gera obrigações para os estados.

Há, na Declaração de Cartagena, uma extensão do conceito de refugiados, mediante a expressão “considere também” com grifo nosso no trecho acima reproduzido. Sendo assim, a recomendação dar-se-ia no sentido de ampliar a proteção. Ainda assim, trata-se, a princípio, de norma sem força vinculante, consistindo em um direcionamento para os países que adotaram a declaração. Também a Convenção Relativa aos Aspectos Específicos dos Refugiados Africanos, adotada pela Organização da Unidade Africana (OUA) promove uma ampliação no conceito de refugiados, trazendo novos elementos para sua caracterização, conforme é apontado por Holzacker (2018).

Assim, percebe-se que há movimentos locais (Declaração de Cartagena, nas Américas, e Convenção Relativa aos Aspectos Específicos dos Refugiados Africanos, na África) no sentido de expandir a proteção jurídica dos refugiados, o que pode, em última instância, albergar a proteção dos refugiados ambientais, tendo em vista que os conceitos trazidos incluem termos que permitem considerar como refugiados, por exemplo, aqueles que fogem de uma grave perturbação da ordem pública ou de violação maciça de direitos humanos (HOLZHACKER, 2018). Salienta-se, neste toar, que o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado é considerado Direito Humano, e a sua violação também merece a referida proteção.

Nesse contexto, são interessantes as proposições regionais, que podem, especificamente com relação aos estados adotantes de tais disposições, proporcionar uma melhor proteção e abrangência da situação jurídica internacional dos “refugiados ambientais”.

No entanto, outras alternativas hermenêuticas são buscadas para conferir tal proteção. Neste ponto, deve-se chamar a atenção para normas de direito internacional dos direitos humanos de caráter geral, como o Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos ou mesmo a Declaração Universal de Direitos Humanos, que trazem em seus textos normas protetivas genéricas, e que, se interpretadas no sentido de garantir direitos, somada a uma desejada receptividade por parte dos países, cumpriria o papel de acolher os refugiados ambientais.

Contudo, tal situação seria (como, de fato, é) geradora de uma significativa insegurança jurídica, ante a escassez de normas vinculantes específicas sobre a proteção dos refugiados ambientais.

Conforme aponta Alves (2018, p. 16), “muitos estados, no âmbito de suas soberanias, se recusam a reconhecer os ‘refugiados ambientais’, a acolher e a protegê-los em seus territórios, ante a ausência de normativa nacional e internacional específica”, o que demonstra que a insegurança jurídica gerada pelo vazio normativo pode produzir, como indesejado resultado, uma diminuição do âmbito de proteção dos refugiados ambientais. Dessa forma, a proteção em nível internacional deve ser, necessariamente, complementada por normas de âmbito interno (normas nacionais).

Consoante demonstram estudos anteriores, existem países que dispõem, em sua legislação interna, da proteção dos refugiados ambientais, como por exemplo a Suécia e a Finlândia, que em suas respectivas leis migratórias abordam a temática, conforme apontam Saliba e Valle

(2017, p. 23) que a lei de imigração da Suécia” (SUÉCIA, 2005), em seu Capítulo 4, Seção 2, parágrafo 1º, ponto 3, qualifica expressamente as pessoas “incapazes de retornar a seu país de origem por causa de um desastre ambiental” como “outras pessoas que necessitam de proteção [...]”.

De fato, as proteções nacionais se revelam importantes, ainda mais dentro de um cenário onde sobre a proteção internacional dos refugiados ambientais pairam incertezas de modo a obstar, por vezes, a efetiva proteção destas pessoas. Por conta disso, deve-se analisar, de modo mais apurado, como tais normas internas contribuem para esta proteção e, neste sentido, a análise da legislação brasileira sobre o tema se faz necessária e atual.

4. INSTRUMENTOS NACIONAIS PARA DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS DOS REFUGIADOS AMBIENTAIS

Ao abordar os instrumentos nacionais para defesa dos “refugiados ambientais” na perspectiva de seus direitos humanos, deve-se alertar para a necessidade de criar mecanismos específicos para garantir a referida proteção jurídica. É inegável que o principal instrumento que a sociedade contemporânea dispõe para a garantia de direitos é o amparo legal, desse modo, enquanto não se tem uma legislação específica voltada a proteção dos “refugiados ambientais” no Brasil.

É importante destacar que se tem aplicado o processo de integração normativa na análise dos casos concretos visando suprir as lacunas no ordenamento jurídico brasileiro. Com o referido processo, busca-se a aplicação de princípios, como o da dignidade da pessoa humana, assim como, tem-se recorrido a analogia para a aplicação das disposições destinadas aos refugiados convencionais, de modo a aplicá-las aos “refugiados ambientais” (CLARO, 2020).

Acerca do tema, a Lei nº 9.474/97, trouxe em seu Título III, dos artigos 11 ao 16, dispositivos gerais que cuidam da instituição e funcionamento do Comitê Nacional para os Refugiados (CONARE), sendo um órgão que integra a estrutura do Ministério da Justiça, tendo como principal característica sua composição multidisciplinar, formada por órgãos governamentais, não-governamentais e do ACNUR (Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados) (LIMA *et al.*, 2017).

Como foi citado, as normas apresentadas podem ser aplicadas aos casos envolvendo “refugiados ambientais”. Contudo, não é o cenário jurídico desejado, pois o ideal seria ter no Brasil uma normatização específica que amparasse os direitos humanos dos “refugiados ambientais”. Isto porque quando os mencionados refugiados são forçados a deixar o seu território por motivações ambientais não encontram o devido apoio normativo, o que inviabiliza o exercício dos seus direitos (SCALCO, 2015).

Apesar do desamparo normativo dos “refugiados ambientais”, os desastres ambientais têm ocorrido com mais frequência e, por isso, tem contribuído para o crescimento da mobilidade humana. Isto se deve ao fato de ter sido inviabilizada a permanência e subsistência das pessoas nos seus locais de origem gerando o deslocamento das pessoas por razões ambientais (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

A mencionada falta de normatização jurídica específica para garantir os direitos humanos dos “refugiados ambientais” é um grave problema. É preciso na produção normativa considerar que esses refugiados sofrem os efeitos de um fenômeno multicausal, pois apesar das causas ambientais representarem a principal justificativa para o deslocamento, dificilmente, essa será a única motivação. Geralmente, as causas ambientais interagem com outras de natureza social, econômica, cultural, dentre outras potencialmente capazes de influenciar na tomada de decisão pelo movimento migratório forçado (JUBILUT, 2018).

Diante do que fora citado, percebe-se que o ordenamento jurídico nacional pode se inspirar nas disposições do plano internacional, para criar um amparo normativo aos “refugiados ambientais”. A jurisprudência na área ambiental da Corte Europeia de Direitos Humanos (CEDH), ao perceber constantes ocorrências de violações de direitos na Convenção Europeia de Direitos Humanos causados por fatores ambientais, optou-se por diante de casos de desastres ambientais adotar interpretações que levem em consideração os danos ao meio ambiente e as populações locais (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

Contudo, no plano internacional existem normas mais adequadas para proteger os direitos humanos dos “refugiados ambientais”, como será apresentado no próximo tópico. Nesse contexto, é notório que garantir a proteção dos direitos dos “refugiados ambientais” representa assegurar a promoção dos seus direitos humanos.

É necessário salientar que, quando os instrumentos normativos internos não se encontram aptos para proteger determinados direitos, pode-se recorrer as disposições e princípios constantes em tratados internacionais dos quais o Brasil faça parte objetivando tutelar os direitos humanos de um determinado grupo. Em virtude, especialmente das mudanças climáticas, as estimativas apontam para um aumento no número de desastres ambientais no planeta, o que culminará com o crescimento no quantitativo de fluxos migratórios forçados em busca de condições ambientais propícias para a vida e para o trabalho (CLARO, 2020).

Ao tratar da proteção jurídica dos “refugiados ambientais”, seja ela qual for, deve ser amparada nos princípios consagrados de direito internacional, a exemplo, nos princípios da humanidade, da solidariedade, da responsabilidade comum e da cooperação). Assim como, deve encontrar amparo também nos dispositivos constantes nos tratados

internacionais voltados a proteção da dignidade da pessoa humana. Na ausência de normatização específica, interna e internacional, para os “refugiados ambientais”, deve-se amparar a proteção no direito dos refugiados, no direito internacional dos direitos humanos, no direito das migrações e no direito internacional do meio ambiente, princípios esses incorporados ao ordenamento jurídico pátrio (CLARO, 2011).

Nessa perspectiva, a busca por uma proteção efetiva no direito nacional e internacional para os “refugiados ambientais” é mais importante do que o debate se eles podem ser considerados refugiados (convencionais). A proteção desejada pode ocorrer, por meio de uma das formas protetivas prevista no âmbito internacional, de modo que se estimulem a cooperação entre os países desencadeando estratégias de governança migratória que acolham as pessoas que habitam em regiões que sofreram com desastres ambientais (CLARO, 2020).

O Direito Internacional dos Direitos Humanos cuida de normas mais genéricas em relação à proteção, garantia e supervisão do cumprimento de acordos relativos a tais direitos, tendo como característica uma tendência de universalização, visando abranger todos os povos em todos os tempos. A governança migratória visa promover mecanismos internos e internacionais de proteção aos direitos humanos dos “refugiados ambientais”. Conforme apresentado, a partir dos dados coletados com a pesquisa bibliográfica e documental, verifica-se que os mencionados refugiados não podem continuar sendo invisibilizados pelo poder público. Daí a necessidade de políticas públicas que promovam sua inclusão socioeconômica e cultural.

5. ALGUNS CAMINHOS A TRILHAR

As mudanças climáticas no planeta e as interferências dessas mudanças no território e nas populações que nele habitam, especialmente

no Nordeste brasileiro, possibilitou que se chegasse, dentre outras, à constatação de que em decorrência da complexidade dos eventos climáticos, não há uma concordância entre os cientistas sobre a potencialidade dos efeitos que essas alterações podem ocasionar no futuro da humanidade. Os prejuízos à natureza são notórios, a exemplo, tem-se as dificuldades de adaptação das espécies da fauna e da flora, assim como, destacam-se os prejuízos para a vida e saúde das pessoas. A seguir no quadro 1, se evidencia os riscos provenientes do aquecimento global (MARQUES *et al.*, 2016).

Quadro nº 01 – Efeitos da diminuição de meio grau Celsius no aquecimento global

Riscos climáticos: 1,5 °C x 2,0 °C no aquecimento global		
Âmbitos	1,5 °C	2,0 °C
Tempo extremo	100% aumento de risco de inundação.	170% aumento de risco de inundação.
Espécies	6% dos insetos, 8% das plantas e 4% dos vertebrados serão afetados.	18% dos insetos, 16% das plantas e 8% dos vertebrados serão afetados.
Disponibilidade de água	350 milhões de moradores nas cidades afetadas por secas severas até o ano de 2100.	410 milhões de moradores nas cidades afetadas por secas severas até o ano de 2100.
Geleiras do mar ártico	Verão sem geleira no Ártico ao menos uma vez a cada 100 anos	Verão sem geleira no Ártico ao menos uma vez a cada 10 anos.
Pessoas	9% da população mundial (700 milhões de pessoas) será exposta a ondas de calor extremo pelo menos a cada 20 anos.	28% da população mundial (2 bilhões de pessoas) será exposta a ondas de calor extremo pelo menos a cada 20 anos.
Nível do mar	46 milhões de pessoas atingidas pelo aumento de 48 cm do nível do mar até o ano de 2100.	49 milhões de pessoas atingidas pelo aumento de 56 cm do nível do mar até o ano de 2100.
Branqueamento dos corais	70% dos recifes de corais serão perdidos até o ano de 2100.	Todos os recifes de corais seriam perdidos até o ano de 2100.

Fonte: (VETTORASSI; AMORIM, 2021) Adaptado.

É premente ampliar o debate acerca das mudanças climáticas e do aquecimento global, pois os eventos naturais podem ser agravados pelo ser humano, o que acarreta na imprevisibilidade dos casos de

desastres naturais. Isto conduz à incerteza de como o meio ambiente reagirá as ações antrópicas. Conforme dados obtidos nos últimos relatórios do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), há indicadores das mudanças climáticas que estão para acontecer caso não ocorram intervenções contra o aquecimento global, conforme evidenciado no quadro anterior (VETTORASSI; AMORIM, 2021).

De acordo com dados do CONARE, e seguindo a tendência decorrente dos fluxos migratórios gerados por diversos países pelo mundo, o maior número de refugiados reconhecidos pelo Estado brasileiro até o ano de 2017 eram respectivamente de países como Síria (2.771), Congo (953), Colômbia (316), Palestina (295), dentre outros países (CONARE, 2017).

No Brasil, segundo dados fornecidos pelo CONARE (2017), estima-se que até o ano de 2017 o país possuía cerca de 86.007 solicitações de reconhecimento do *status* de refugiado em trâmite, pelos mais diversos motivos. Contudo, até aquele ano, o Estado brasileiro havia reconhecido apenas 10.145 refugiados, o que demonstra que o número de solicitações em andamento perfaz aproximadamente 748% da quantidade de refugiados efetivamente reconhecidos.

De acordo com dados do *International Displacement Monitoring Centre* (IDMC, 2015), em 2014, 19,3 milhões de indivíduos foram obrigados a se deslocar em aspecto global por motivos de fatores ambientais. No direito interno estatal, legislações de alguns países oportunizam determinado modelo de proteção jurídica, como Argentina, Bolívia, Costa Rica, Cuba, Finlândia, Bolívia, Cuba e Suécia, sendo que Bolívia e Cuba possui no âmbito jurídico reconhecimento do “refugiado ambiental”, como “migrantes climáticos” e como “refugiados”. Medidas destes países auxiliam e servem como exemplo para outros países e para o Direito Internacional (CLARO, 2016).

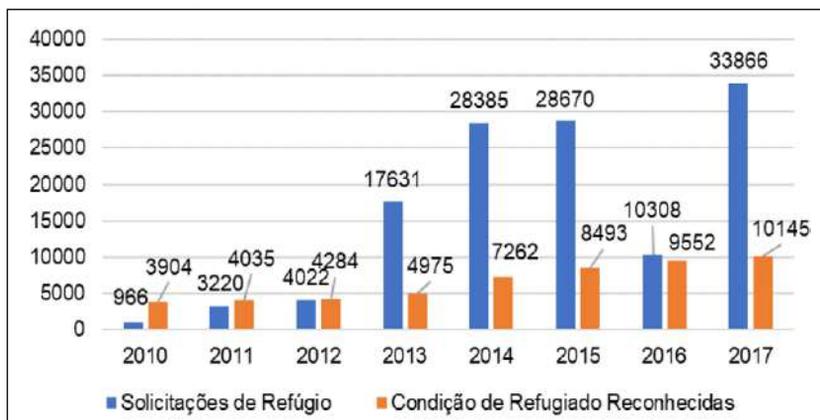
No processo de concessão de refúgio aos haitianos, deve-se levar em consideração os fatores peculiares do Haiti, a exemplo, os processos históricos, políticos, sociais e ambientais, pois se percebe que há diversas motivações para os movimentos emigratórios dos haitianos. Dentre as justificativas que forçam esses deslocamentos dos haitianos, salientam-se nesse estudo as causas ambientais.

Contudo, o ordenamento jurídico brasileiro não tem proporcionado a proteção específica aos “refugiados ambientais”, de modo, que eles possam gozar dos direitos inerentes aqueles que se encontram na condição de refugiados. Por isso, é premente a necessidade de suprir as lacunas normativas sobre a proteção dos “refugiados ambientais” (SILVA; MORAES, 2016).

Para evidenciar os dados apresentados sobre o crescimento no número de solicitações de refúgios, o gráfico a seguir demonstra a quantidade dessas solicitações ocorridas no Brasil entre os anos de 2010–2017, bem como o número de solicitações deferidas e acumuladas ao longo desses anos.

O gráfico 1 evidencia a disparidade entre o número de solicitações de refúgio e a quantitativo de condições de refugiados reconhecidas, ou seja, aqueles que não tiveram essa condição reconhecida ficaram, possivelmente, ser ter garantidos os seus direitos humanos. Sobre o tema, Lima *et. al.* (2017) alerta para o fato de que o reconhecimento da condição de refugiado no Brasil ainda se encontra em patamar aquém do ideal, se comparados com outros países da América do Sul, dadas as proporções geodemográficas do Estado brasileiro.

Gráfico 1 – Solicitações e reconhecimento da condição de refugiado no Brasil (Acumulados entre os anos de 2010 a 2017)¹



Fonte: CONARE – Comitê Nacional para os Refugiados. Refúgio em Números, 3ª ed. Ministério da Justiça, 2017. Disponível em: http://www.justica.gov.br/news/de-10-1-mil-refugiados-apesas-5-1-mil-continuam-no-brasil/refugio-em-numeros_1104.pdf/view. Acesso em 11 jun. 2021.

Importante observar que se forem comparados os anos de 2010 a 2017, constata-se que o número de solicitações de refúgio no Brasil obteve um crescimento acumulado de aproximadamente 3.406% entre tais períodos. Contudo, os números de solicitantes de refúgio por país de origem que buscam o Brasil podem vir a sofrer uma grande reviravolta, tendo em vista que a crise que afeta a Venezuela acabou gerando um fluxo maciço de pessoas que atravessa a fronteira com o Brasil em busca de refúgio, isto acaba repercutindo na análise das solicitações dos “refugiados ambientais”.

Acerca dos novos movimentos migratórios realizados na segunda década dos anos 2020, merecem destaque os fluxos de pessoas deslocadas por motivações políticas, sociais e ambientais que aconteceram na República do Haiti, esses deslocamentos interferiram categorica-

¹ Os dados do gráfico levam em consideração o reconhecimento da condição de refugiado no Brasil tanto pelo Programa de Reassentamento Brasileiro quanto por meio a elegibilidade.

mente no perfil etnicorracial das pessoas que deixaram seu território de forma forçada e foram em busca de um novo mercado de trabalho formal, a partir do ano de 2011. Ressalta-se que, o aludido movimento migratório do Haiti para o Brasil teve significativa representatividade em comparação com o fluxo de pessoas de outros países (SILVA, 2020).

O fluxo migratório dos haitianos, por exemplo, demonstra a necessidade de que os países precisem criar no seu ordenamento jurídico instrumentos visando proteger as pessoas e os bens dos impactos gerados pelos desastres ambientais. Com isso, objetiva-se garantir os direitos fundamentais do ser humano, pois a compreensão de dignidade da pessoa humana inclui a concepção da proteção das pessoas além das fronteiras físicas (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2019).

Diante dos resultados obtidos, é premente a necessidade do desencadeamento de políticas públicas de amparo dos “refugiados ambientais”. Diante do atual panorama global de constantes fluxos migratórios por causas ambientais é imperativo o amparo por parte da criação de instrumentos normativos internos específicos direcionados a esses migrantes forçados, assim como, o engajamento do poder público para garantir a efetividades dos direitos previstos nos aludidos instrumentos. No entanto, sem previsão legal específica que os ampare, os “refugiados ambientais” ficam dependentes da judicialização para a garantia dos seus direitos. Além disso, faz-se necessário a adoção de ações governamentais para a recepção desses refugiados para que se promova uma melhor adaptação no novo território (RODRIGUES, 2013).

Para ilustrar a seguir é apresentada a tabela nº 01, por meio da qual se exhibe o fluxo de pessoas em condição de deslocamento internacional forçado. Os dados coletados retratam o mercado de trabalho formal no Brasil, no período 2011–2019, apresentando os principais países onde residiam ou se originaram esses trabalhadores.

Tabela nº 01 – Movimentação de trabalhadores solicitantes de refúgio, refugiados e imigrantes oriundos de países reconhecidos como aptos para a concessão de visto temporário para acolhida humanitária no mercado de trabalho formal, segundo principais países – 2011 a 2019.

Principais países	Total		
	Admissões	Desligamentos	Saldo
Haiti	206.928	155.014	51.914
Venezuela	17.383	7.991	9.392
Senegal	12.007	9.9902	2.105
Bangladesh	3.960	3.324	536
Gana	3.343	2.851	492

Fonte: Silva (2020) (Elaborado pelo OBMigra, a partir dos dados do Sistema de Tráfego Internacional – Medidas de Alertas e Restrições Ativas, 2020) Adaptado.

Na tabela nº 01 foram expostos apenas os dados dos 05 (cinco) países que tiveram os maiores fluxos de trabalhadores requerentes de refúgio, refugiados e imigrantes procedentes de países considerados como aptos para a concessão de visto temporário visando proporcionar a eles o amparo humanitário no mercado de trabalho formal, o período analisado foi o de 2011 a 2019. Os dados evidenciam o grande fluxo migratório na busca de emprego por parte dos refugiados haitianos. Dentre eles, tem-se os “refugiados ambientais” que foram obrigados a deixar o seu país na busca de melhores condições para a vida e para o exercício laboral.

Como evidenciado na referida tabela, os haitianos merecem destaque devido ao número de movimentações, tanto no que se refere as admissões, em um total de 206.928, quanto ao quantitativo de desligamentos, com um total de 193.065. Além disso, o saldo entre admissões e desligamentos na atividade laboral dos haitianos merece ser enfatizado, em face da grande quantidade de pessoas, como será exibido (SILVA, 2020).

Segundo dados do Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR), o fluxo migratório forçado afeta mais de 1% da humani-

dade, ou seja, uma em cada 97 pessoas, sendo que as pesquisas evidenciam que nos últimos anos um número cada vez menor de pessoas forçadas a deixar seu território consegue voltar para ele. Até o final de 2019, cerca de 79,5 milhões de pessoas do mundo foram obrigadas a deixar a região que habitam. A pesquisa evidenciou que o deslocamento obrigatório praticamente duplicou na última década².

Devido a maior frequência de desastres ambientais pelo mundo isso tem contribuído para o aumento nos fluxos migratórios e, de modo ainda incipiente, tem contribuído para a busca de soluções jurídicas e políticas sobre como caracterizar e respaldar nos âmbitos jurídico e social as pessoas migrantes motivadas por causas ambientais (CLARO, 2020).

Com os dados obtidos, pode-se verificar que a decisão sobre a aplicação das normas do ordenamento jurídico brasileiro destinadas a tutelar os direitos dos refugiados convencionais aos casos que envolvem os “refugiados ambientais”, vai depender da interpretação judicial se há a compatibilidade entre a norma existente e o caso concreto submetido ao crivo judicial. Por isso, diante da ausência de previsão específica para os “refugiados ambientais” no ordenamento jurídico brasileiro o que tem ocorrido é o processo de judicialização. Esse processo visa garantir a tutela judicial dos direitos humanos dos migrantes forçados por causas ambientais.

Ressalta-se, também, que o estudo realizado possibilitou constatar que há uma escassez de ações efetivas por parte do governo brasileiro de acolhimento aos “refugiados ambientais”. É importante ressaltar que foi demonstrado com a pesquisa o descaso para com os refugiados

² Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR). Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/dados-sobre-refugio/>. Acesso em 02 jun. 2021.

ocorre na análise comparativa entre o número de solicitações de refúgio, entre os anos de 2010 e 2017 e, a quantidade de reconhecimentos da condição de refugiados.

Por fim, conforme os resultados obtidos, no plano internacional, percebe-se que se têm instrumentos normativos mais direcionados a tutelar os direitos humanos dos “refugiados ambientais”, ou seja, além da possibilidade de interpretação extensiva das normas protetivas dos refugiados convencionais, tem-se um movimento de posituação de normativas, em especial, no cenário internacional visando proporcionar um enquadramento específico aos “refugiados ambientais”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como descrito na apresentação da pesquisa realizada, a Convenção de 1951 e o Protocolo de 1967 podem ser considerados como divisores de águas na luta pela proteção internacional dos refugiados, haja vista que vários países acabaram ratificando as disposições desses diplomas legais, passando a incorporá-los a seus ordenamentos jurídicos internos, ou até mesmo usando-os como parâmetros para a elaboração de normatizações regionais de proteção aos refugiados de conteúdo mais amplo, como é o caso, por exemplo, da Declaração de Cartagena de 1984.

Pode-se ainda citar ao longo do trabalho a própria Lei nº 9.474/97 que, quando da sua edição, adotou tanto as disposições previstas na Convenção de 1951 e no Protocolo de 1967, como também considerou parte dos preceitos contidos na Declaração de Cartagena de 1984, fazendo com que o Brasil se tornasse o país a possuir uma das legislações mais amplas e modernas do mundo direcionada à proteção de refugiados, sobretudo na inclusão dos atores que participam das etapas do processo de reconhecimento da condição de refugiado.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Estado brasileiro passou a lidar com a questão envolvendo os refugiados, tendo como principal enfoque o respeito aos direitos humanos deles, como previsto em seu art. 4º, II, conferindo, inclusive, alguns direitos sociais aos refugiados. Contudo, o reconhecimento desses direitos não pode ser encarado como medidas suficientes para uma integração efetiva dos refugiados à sociedade brasileira que, sobretudo, necessitam do reconhecimento de seus direitos políticos, para que dessa forma tais indivíduos também participem do processo de tomada de decisões que direta e indiretamente também os afetará, inclui-se nesse cenário os “refugiados ambientais”.

Muitas vezes, a formalidade exacerbada acaba gerando dificuldades no processamento das solicitações de refúgio, o que acaba refletindo em questões atinentes ao processo de integração e estabelecimento dos refugiados internamente, na medida que a demora no reconhecimento da condição de refugiado gera incertezas em relação à permanência no território nacional. Pois, ainda se percebe a carência de políticas públicas direcionadas a promoção dos direitos dos “refugiados ambientais”, o que gera um notório prejuízo aos direitos humanos desses migrantes forçados.

Conforme dados coletados durante o processo de pesquisa, conclui-se que o Estado brasileiro ainda não tem conseguido implementar de maneira célere as disposições relativas aos procedimentos para a concessão do *status* de refugiado. Esta falta de efetividade pode ser constatada por meio da análise das solicitações de refúgio, que obtiveram um aumento considerável entre os anos de 2013 a 2017, o que acabou expondo as deficiências do sistema brasileiro responsável pelo processamento das solicitações. Dentre essas solicitações, tem-se as dos refugiados ambientais, nos dados divulgados não há uma diferenciação sobre a motivação que gerou a solicitação do refúgio, apesar disso

é notório que a morosidade na sua concessão pode ocasionar danos irreparáveis ao solicitante e a sua família.

Até o ano de 2017 o Brasil possuía cerca de 86.007 solicitações de reconhecimento do *status* de refugiado em trâmite. Contudo, até aquele ano, o Estado brasileiro havia reconhecido apenas 10.145 refugiados, o que demonstra que o número de solicitações em andamento naquela época era considerado aproximadamente 748% do que a quantidade de refugiados efetivamente reconhecidos.

Ademais, ficou constatado através da presente pesquisa que o Estado brasileiro, no que pese possui uma das legislações mais abrangentes e modernas relativas à instituição de diretrizes para proteção dos refugiados, ainda não vem direcionando recursos financeiros, tampouco políticas públicas voltadas ao desenvolvimento desta área, o que acaba oferecendo baixa celeridade no procedimento de análise das solicitações de refúgio. Em especial, não se verificou na investigação políticas públicas específicas para os refugiados ambientais. Destaca-se que um dos principais problemas dos refugiados ambientais se refere à sua inserção política, social e econômica no novo território.

Desse modo, caberá ao Estado brasileiro o longo desafio no desenvolvimento de políticas e direcionamento de recursos, sobretudo financeiro e de pessoal, a fim de que seja garantida maior celeridade no processamento das solicitações de refúgio recebidas pelo país a cada instante, tendo em vista que a crescente onda de fluxos migratórios vem gerando cada vez mais a necessidade de atenção por parte dos estados acolhedores. De modo que se desencadeiem políticas públicas específicas para os “refugiados ambientais”, incluindo-os na sociedade brasileira.

Com o estudo proposto, pode-se constatar o amplo debate sobre o uso da expressão “refugiados ambientais”, se essa utilização é adequada

ou não, pois diante do crescimento dos fluxos migratórios forçados por eventos ambientais, a preocupação maior no âmbito interno e internacional, refere-se à elaboração da normatização específica para amparar os mencionados migrantes forçados. Sem dúvidas, é enorme o desafio para se promover o acolhimento jurídico (político), social, econômico e ambiental dos “refugiados ambientais”, mas esse é um pressuposto básico para a garantia da promoção dos seus direitos humanos, seja no âmbito interno ou internacional.

Os dados apresentados nesse estudo evidenciam que, faz-se necessário que no Brasil, sejam criados mecanismos legais para amparar os denominados “refugiados ambientais”, com uma normatização específica e políticas públicas direcionadas para esse público específico, promovendo, como citado, condições para inclusão política, social e econômica não só dos haitianos, mas de todos aqueles que por motivações decorrentes de causas ambientais sejam forçados a deixar seu território em busca de sobrevivência.

No que concerne às formas de proteção jurídica direcionadas aos “refugiados ambientais”, faz-se necessário considerar, especialmente, princípios e costumes já existentes no Direito Interno e Internacional, de forma a assegurar o exercício dos direitos humanos desses migrantes forçados, mas, sem que se deixe de positivar os direitos específicos desses migrantes forçados. Contudo, não basta o reconhecimento formal no ordenamento jurídico dos “refugiados ambientais” como uma das categorias migratórias, necessita-se de modo urgente de políticas públicas inclusivas visando integrá-los.

Por fim, como fora apresentado no Brasil, tem-se uma normatização dirigida aos refugiados convencionais que foi construída ao longo de todo o processo histórico e com a influência do Direito Internacional. Por isso, entende-se que da mesma forma pode ser elaborada uma le-

gislação específica para a proteção dos “refugiados ambientais”. Além disso, faz-se necessário que na legislação brasileira estruture critérios legais para a responsabilização dos Estados e outros organismos que, de forma direta ou indireta, contribuam para que os problemas ambientais cresçam e, por consequência, gere a migração forçada de pessoas dos seus territórios. Vale ressaltar também a importância de um trabalho conjunto entre organismos internos e internacionais visando minimizar os impactos sociais, econômicos, culturais e políticos ocasionados nos “refugiados ambientais”.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

ACNUR – Agência da ONU Para Refugiados. **Manual de procedimentos e critérios para a determinação da condição de refugiado de acordo com a Convenção de 1951 e o Protocolo de 1967 relativos ao Estatuto dos Refugiados**, ACNUR, 2011. Disponível em: http://www.acnur.org/fileadmin/scripts/doc.php?file=fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2013/Manual_de_procedimentos_e_criterios_para_a_determinacao_da_condicao_de_refugiado. Acesso em 31 mai. 2021.

ACNUR – Agência da ONU Para Refugiados. **Protegendo Refugiados no Brasil e no Mundo**, Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Protegendo-Refugiados-no-Brasil-e-no-Mundo-ACNUR-2018.pdf>. Acesso em 31 mai. 2021.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS REFUGIADOS – ACNUR. **Declaração de Cartagena**. Colóquio sobre Proteção Internacional dos Refugiados na América Central, México e Panamá: Problemas Jurídicos e Humanitários. 1984.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS REFUGIADOS – ACNUR. **Rumo a um Pacto Global sobre Refugiados**. *The Office of the United Nations High Commissioner For Refugees*, [S.l.]. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/rumo-a-um-pacto-global-sobre-refugiados>. Acesso em 12 jun. 2021.

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS REFUGIADOS – ACNUR. **The state of the World's Refugees: In Search of Solidarity**. *The Office of the United Nations High Commissioner For Refugees*, [2012]. Disponível em: <https://www.unhcr.org/4fc5ceca9.pdf>. Acesso em 12 jun. 2021.

ALVES, Angela Limongi Alvarenga. **Refúgio e Soberania Estatal: “Refugiados Ambientais”**. In: JUBILUT, Líliliana Lyra et al. (org.). *Refugiados Ambientais*. Boa Vista: Editora da UFRR, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). – São Paulo: Edições 70, 2011.

BARNETT, Robert L et al. Nonlinear landscape and cultural response to sea-level rise. **Science Advances**, [S.L.], v. 6, n. 45, p. 1610–1614, nov. 2020. *American Association for the Advancement of Science (AAAS)*. <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.abb6376>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao-compilado.htm. Acesso em 26 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.445 de 24 de maio de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13445.htm. Acesso em 26 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.474 de 22 de julho de 1997**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9474.htm. Acesso em 26 mai. 2021.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. A PROTEÇÃO DOS “REFUGIADOS AMBIENTAIS” NO DIREITO INTERNACIONAL. REMHU – Rev. Interdiscipl. Mobil. Hum., Brasília, Ano XXIV, n. 47, p. 215–218, mai./ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/remhu/a/6RvcMPkjMrpF4Hn7ttNdjKS/?format=html>. Acesso em 05 jun 2021.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. A proteção jurídica dos “refugiados ambientais” nas três vertentes da proteção internacional da pessoa humana. REMHU, **Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, Brasília, v. 28, n. 58, abr. 2020, p. 221–241. Disponível em: <https://www.academia>.

edu/28583773/CLARO_Carolina_A_Proteção_dos_Refugiados_Ambientais_no_Direito_Internacional. Acesso em 07 jun. 2021.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. A proteção jurídica dos “refugiados ambientais” nas três vertentes da proteção internacional da pessoa humana. **REMHU: Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana [online]**. 2020, v. 28, n. 58 [Acessado 14 Junho 2021], pp. 221–241. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-85852503880005813>. Acesso em 12 jun. 2021.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. O aporte jurídico do direito dos refugiados e a proteção internacional dos “refugiados ambientais”. CARVALHO RAMOS, André; RODRIGUES, Gilberto; ALMEIDA, Guilherme Assis de (Orgs). **60 anos de ACNUR: perspectivas de futuro**. São Paulo: ACNUR/ ANDHEP/ Editora CL-A, 2011, p. 241–269.

CONARE – Comitê Nacional para os Refugiados. **Refúgio em Números, 3ª ed.** Ministério da Justiça, 2017. Disponível em: http://www.justica.gov.br/news/de-10-1-mil-refugiados-apenas-5-1-mil-continuam-no-brasil/refugio-em-numeros_1104.pdf/view. Acesso em 29 mai. 2021.

DANTAS, Virgínia da Hora; SILVA, Felipe Caetano da; GAMA SILVA, Harlley Kelve de Oliveira. **Refugiados ambientais: em busca de amparo legal para efetivação de direitos**. Revista Eletrônica Direito e Conhecimento, n. 3, v. 1, Jan./Jun./2018, Arapiraca/AL Cesmac Faculdade do Agreste, 2018.

Declaração de Cartagena de 1984. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/BD_Legal/Instrumentos_Internacionais/Declaracao_de_Cartagena.pdf?view=1. Acesso em 29 mai. 2021.

EL-HINNAWI, Essam. **Environmental Refugees**. Nairobi: UNEP, 1985.

HOLZHACKER, Vivian. **O Conceito de Refugiado no Direito Internacional**. In: JUBILUT, Líliliana Lyra et al. (org.). **Refugiados Ambientais**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2018.

IOM – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION. **Glossary on migration**. International Migration Law Series. 2 ed. n. 25, 2011. Disponível em: http://publications.iom.int/system/files/wmr2015_en.pdf. Acesso em 29 mai. 2021.

IOM – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION. **World Migration Report 2018**, 2018. Disponível em: https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_en.pdf. Acesso em 29 mai. 2021.

JUBILUT, Liliana Lyra; Gabriel Gualano de GODOY (Orgs.), **Refúgio no Brasil: Comentários a Lei 9.474/97** – Sao Paulo: Quartier Latin/ACNUR, 2017. Disponível em: <http://www.acnur.org/fileadmin/scripts/doc.php?file=brasilwp/wp-content/uploads/2018/02/Refugio-no-Brasil-Comentarios-a-lei-9.474-97-2017>. Acesso em 24 mai. 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, João Brígido Bezerra *et al.* – **Refúgio no Brasil: caracterização dos perfis sociodemográficos dos refugiados (1998–2014)** – Brasília: Ipea, 2017.

MARQUES, Tavares; OLIVEIRA, Lucivânio Jatobá de; ALVES, Érika. Mudanças climáticas no Nordeste Brasileiro e refugiados ambientais. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 09, n. 04 (2016), p. 965–984. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/233696>. Acesso em 04 jun. 2021.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MISSIRIAN, Anouch; SCHLENKER, Wolfram. Asylum applications respond to temperature fluctuations. **Science**, [S.L.], v. 358, n. 6370, p. 1610–1614, 21 dez. 2017. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1126/science.aao0432>. Acesso em 04 jun. 2021.

ONU. ACNUR. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados. 1951**. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugueses/BDL/Convencao_relativa_ao_Estatuto_dos_Refugiados.pdf?view=1. Acesso em 17 mai. 2021.

ONU. ACNUR. **Protocolo Relativo ao Estatuto dos Refugiados. 1967**. Disponível em: http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugueses/BDL/Convencao_relativa_ao_Estatuto_dos_Refugiados.pdf?view=1. Acesso em: 17 mai. 2017.

ONU. Assembleia Geral. **Convenção Sobre o Estatuto dos Apátridas. 1954**. Disponível em: http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugueses/BDL/Convencao_sobre_o_Estatuto_dos_Apatridas_de_1954.pdf. Acesso em 17 mai. 2021.

ONU. Assembleia Geral. **Declaração Universal dos Direitos do Homem. 1948**. Disponível em: <http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf>. Acesso em 17 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados**. Genebra, [1951]. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Convencao_relativa_ao_Estatuto_dos_Refugiados.pdf. Acesso em 11 jun. 2021.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos** – 5. ed. – São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2020.

RAMOS, Érika Pires. **Refugiados Ambientais: em busca de reconhecimento pelo direito internacional**. 2011. 150 f. Tese (Doutorado) – Curso de Doutorado em Direito, Programa de Pós-graduação em Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

RODRIGUES, Dulcilene Aparecida Mapelli. Refugiados ambientais: necessária tutela do direito internacional? RIDB, **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, Ano 2 (2013), nº 13, 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/7580315/REFUGIADOS_AMBIENTAIS_NECESSÁRIA_TUTELA_DO_DIREITO_INTERNACIONAL. Acesso em 13 jun. 2021.

SALIBA, Aziz Tuffi; VALLE, Mariana Ferolla Vallandro do. A proteção internacional dos migrantes ambientais. **Revista de Informação Legislativa**: RIL, v. 54, n. 213, p. 13–37, jan./mar. 2017. Disponível em: http://www12.senado.leg.br/ri/edicoes/54/213/ri/v54_n213_p13. Acesso em 14 jun. 2021.

SALLES, Denise Mercedes Nunez Nascimento Lopes; GONÇALVES, Fernanda Cristina Nanci Izidro. **A atuação do estado brasileiro na proteção dos refugiados: a distância entre a legislação e a garantia dos direitos humanos**, Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais, v.1, n.2, Set–Dez/2016.

SCALCO, Patrícia Fernanda. “Refugiados Ambientais” e a Lacuna Jurídica no Direito Internacional Público. **Revista direitos humanos e democracia**, ano 3, n. 5, jan./jun., 2015. Editora Unijuí (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da Unijuí). Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanos edemocracia> p. 258–276. Acesso em 07 jun. 2021.

SILVA, César Augusto S. da; MORAES, Thays de Mello. A política migratória brasileira para refugiados e a imigração haitiana. **Revista do Direito**. Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 98–117, set./dez. 2016. Disponível em: ht-

[tps://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/viewFile/7890/5589](https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/viewFile/7890/5589). Acesso em 13 jun. 2021.

SILVA, Gustavo Junger da. O reflexo dos deslocamentos internacionais forçados no mercado de trabalho formal brasileiro. In: CAVALCANTI, Leonardo; OLIVEIRA, Antônio Tadeu de; MACEDO, Marília F. R. de. **Imigração e Refúgio no Brasil (Relatório Anual 2020)**. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral. Brasília, DF: OBMigra, 2020. ISSN: 2448-1076. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a>. Acesso em 11 jun. 2021.

SOARES, Maria José Nascimento; GALVÍNCIO, Josiclêda Domiciano; GOMES, Laura Jane; BARROS, Roseli Farias Melo de (orgs.). **Abordagens múltiplas nas Ciências Ambientais**. – 1. ed. – Aracaju, SE: Criação Editora, 2020.

VEDOVATO, Luis Renato; FRANZOLIN, Cláudio José; ROQUE, Luana Reis. Deslocados ambientais: uma análise com base na dignidade da pessoa humana. **Rev. Direito Práx.**, Rio de Janeiro, 2019. Vol. 11, nº 03, 2020, p. 1654-1680. DOI: 10.1590/2179-8966/2019/40183. ISSN: 2179-41947. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdp/a/rX3wQWtWThGZ7mSQRp7zrk/abstract/?lang=pt>. Acesso em 05 jun 2021.

VETTORASSI, Andréa; AMORIM, Orzete. Refugiados ambientais: reflexões sobre o conceito e os desafios contemporâneos. **Revista de Estudos Sociais**, n. 76, Bogotá Apr./June, 2021. p. 24-40. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2021000200024. Acesso em 06 jun. 2021.

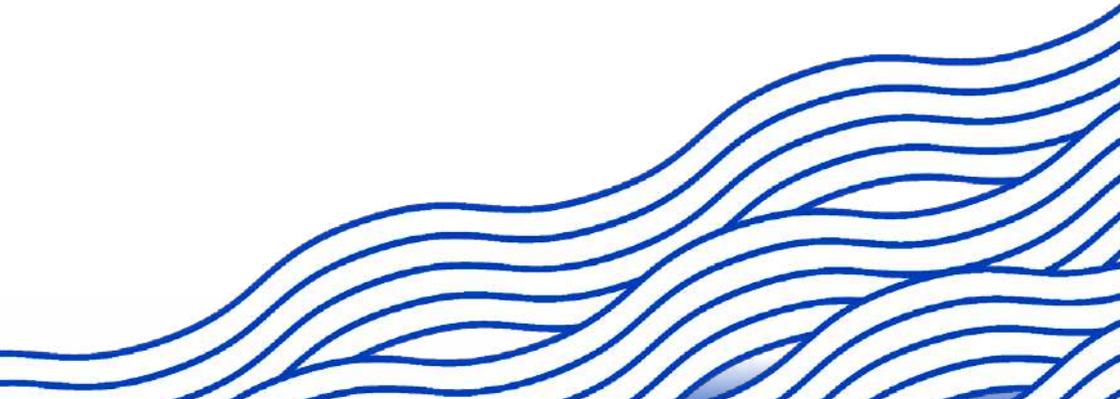


DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE: A PROTEÇÃO DAS FUTURAS GERAÇÕES

Raquel Torres de Brito Silva

Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema) Bolsista Capes/Prodema/
UFS. Mestra em Direito (PRODIR/UFS)

E-mail: raqueltoresbrito@gmail.com



Resumo

A luta pelos direitos humanos consubstancia-se, precipuamente, na proteção ambiental – sobretudo, para a melhoria das condições de vida antrópica de modo a projetar um cenário dicotômico do hodierno (na esperança de alcançar-se o paradigma de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, dotado de dignidade, respeito, saúde, salubridade e qualidade ecossistêmica). Tal conjuntura repercute, incomensuravelmente, na realidade atual, refletindo, por conseguinte, no clamor das futuras gerações. Estas, por sua vez, podem ser vislumbradas como inseridas na categoria de vulneráveis (assunto pauta de grandes preocupações no plano nacional e internacional), mas ainda desprovida da devida capacidade de reivindicações concretas. Nessa ambiência, em virtude do comprometimento solidário/fraterno que nos molda, é de incumbência da geração atual prover, para as gerações vindouras, um meio ambiente digno e sadio, superando-se (ou minimizando) a crise socioambiental contemplada em prol do robustecimento do equilíbrio da relação homem-natureza e do mínimo existencial ecológico. Nessa linha intelectual, falar das “futuras gerações” e dos “direitos humanos” é tratar sobre as preocupações relacionadas à condição existencial da própria vida presente e vindoura. Frente a esta realidade, é nosso dever propiciar um ambiente digno para as gerações futuras. Doravante, na construção do artigo, utilizou-se o método indutivo-qualitativo, com um acervo bibliográfico composto por doutrinas e trabalhos científicos relacionados com o tema em apreço.

Palavras-chave: Fraternidade; Direitos Humanos; Meio Ambiente; Gerações.

1. INTRODUÇÃO

Em decorrência do constitucionalismo ambiental, presenciamos a formação de um “Estado Socioambiental de Direito” preocupado na proteção do mínimo existencial ecológico e tendo por base a própria dignidade da pessoa humana (cerne de forte estima nacional).

Mister se faz ressaltar que a dignidade, base axiológica do ordenamento jurídico pátrio, é o objetivo gênese da conjuntura social atual, tanto no que tange as gerações presentes quanto as vindouras.

Todavia, as constantes degradações socioambientais, presentes no contexto pragmático dotado de crises ecológicas (a exemplo das mudanças climáticas, dos desmatamentos e incêndios florestais criminosos), projetam um cenário cuja necessidade de ruptura se faz imprescindível, sobretudo para o atendimento das necessidades humanas básicas proveniente do restabelecimento do equilíbrio na relação ser humano e natureza.

Nessa linha em comento, com a evolução das gerações dos direitos humanos, é de suma relevância estudar-se acerca da terceira geração – da qual emana o direito à solidariedade/fraternidade, constituindo-se em um direito-dever de comprometimento intergeracional para a preservação ambiental e para a construção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

Pelo exposto, tendo em vista a preocupação dos direitos humanos na promoção do reconhecimento dos direitos e da dignidade dos grupos minoritários e, sobretudo, dos vulneráveis, presenciamos uma nova categoria de vulneráveis que almeja amparo: as futuras gerações.

A preocupação em comento, consubstancia-se na medida em que presenciemos um cenário ambientalmente caótico que prejudica a possibilidade de uma sadia qualidade de vida e de um mínimo existencial ecológico para as gerações presentes e principalmente para as futuras, sendo estas carentes de vozes em prol de sua defesa.

Para promover reflexões oportunas sobre a temática em questão, o objetivo principal consiste em refletir sobre a relação dos direitos humanos e da sustentabilidade em prol das gerações futuras.

No desenvolvimento do artigo científico, buscar-se-á, especificamente: a) expor os pilares essenciais para um meio ambiente ecologicamente equilibrado; b) discorrer sobre as futuras gerações, como nova categoria vulnerável.

Doravante, na construção do artigo utilizou-se o método indutivo, de natureza qualitativa, pautando-se em referências bibliográficas compostas por doutrinas nacionais e estrangeiras e produções científicas em torno do robustecimento do assunto. Ademais, utiliza-se, como referencial teórico da pesquisa, os ensinamentos gratificantes de Cláudia Lima Marques e Bruno Miragem. Tais autores abordam, com mérito, a linha aqui desenvolvida.

2. DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE

Referenciar-nos aos “direitos humanos” e a “proteção ambiental” pode aparentar, em uma faceta gênese, assuntos dicotômicos e separadamente tratados.

Destarte, como fruto do constitucionalismo ambiental hodierno, pro-palar tais assuntos, de sobremodo conjuntamente, reflete uma das grandes preocupações e prioridades na agenda internacional contem-

porânea – como bem explana Trindade (1993) – e no ordenamento jurídico pátrio nacional.

Nesse prisma, temas ligados ao “desenvolvimento humano, amparo aos vulneráveis, propagação da dignidade e erradicação da pobreza exacerbada”, constituem, inexoravelmente, em pautas (nacionais e estrangeiras) de preocupações corriqueiras – a exemplo das abordagens sobre as minorias e dos grupos vulneráveis.

Saliente-se que os grupos vulneráveis são aquelas categorias de pessoas social e historicamente menos protegidas “pelas ordens domésticas, o que tem levado o direito internacional público a estabelecer padrões (standards) mínimos de proteção, tanto em âmbito global como nos contextos regionais.” (MAZZUOLI, 2014, p. 179).

Nesses moldes, os direitos dessas categorias (tais quais: das minorias vulneráveis, sobretudo ligadas às mulheres, aos idosos, às crianças e aos adolescentes, aos povos indígenas, às comunidades tradicionais, às pessoas com deficiência, à comunidade LGBT, dentre outros), refletem a preocupação frente a tais pessoas/grupos sociais que estão “no centro da proteção internacional de direitos na atualidade, as quais têm merecido a criação de normas internacionais específicas de salvaguarda”. (MAZZUOLI, 2014, p. 179).

Nessa ambiência, notar-se-á que os grupos vulneráveis possuem uma “premente necessidade do atendimento das necessidades humanas básicas” (TRINDADE, 1993, p. 102).

Dessa forma, como fruto do dinamismo e da evolução social, propiciando ao direito a necessidade de ampliação dos aspectos protetores em prol da dignidade, a tendência hodierna observada projeta cada vez mais a preocupação dos sistemas internacionais e nacionais no ampa-

ro ao meio ambiente e aos direitos humanos, bem como de suas necessidades básicas (principalmente no que tange aos grupos vulneráveis) no intuito de buscar “soluções globais” aos problemas igualmente gerais. (TRINDADE, 1993).

Nesse aspecto, no que tange especificamente a abordagem dos direitos humanos e da proteção ambiental, necessário se faz ponderar sobre tais assuntos, de modo interligado, na medida em que “correspondem aos principais desafios de nosso tempo, a afetarem em última análise os rumos e destinos do gênero humano”. (TRINDADE, 1993, p. 23).

Correlacionar ambos os temas (direitos humanos e meio ambiente/sustentabilidade) em um mesmo patamar de notoriedade, é reconhecer que “[...] a luta pela proteção pelo meio ambiente acaba se identificando em grande parte com a luta pela proteção dos direitos humanos, quando se tem em mente a melhoria das condições de vida”. (TRINDADE, 1993, p. 24).

Cabe-nos destacar, com o presente artigo, a necessidade de buscar-se uma ruptura de paradigmas em prol da adoção de parâmetros mais sustentáveis, fomentando a importância do debate acerca dessa neófito categoria de vulneráveis que merece a devida atenção: as futuras gerações.

3. A PROTEÇÃO DAS FUTURAS GERAÇÕES

O assunto em apreço permite-nos refletir sobre uma importante questão hodierna que constitui pauta de preocupação nos âmbitos nacionais (Rio 92 ou Eco-92) e internacionais (Conferência de Estocolmo de 1972, na Suécia): o futuro das novas gerações.

O comprometimento solidário/fraterno que temos uns com os outros, projetando a própria essência intergeracional, faze-nos meditar acer-

ca da relevância de do assunto em apreço, de sobremodo conforme o artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988.

A noção de “tutela” em torno dos interesses das futuras gerações, bem como a responsabilidade decorrente disso, enseja a “[...] possibilidade e conveniência de sua proteção autônoma em relação aos titulares atuais” (GAILLARD, 2011, p. 351– 325). Nessa ambiência, para Marques e Miragem (2014), o reconhecimento da “vulnerabilidade das futuras gerações” se dá essencialmente pela impossibilidade de reivindicarem a respectiva proteção de seus interesses na conjuntura hodierna.

Tamanha é a relevância do tema, que podemos reafirmar o imprescindível comprometimento solidário/fraterno, das gerações atuais, em prol de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (direito fundamental e condição essencial para a manutenção das plúrimas formas de vida existentes).

Logo, do reconhecimento desse comprometimento solidário/fraterno insurge a inexorável relevância do princípio da dignidade, também atrelada às gerações futuras (MARQUES; MIRAGEM; 2014).

A neófito categoria de vulneráveis pode ser assim classificada em virtude da busca pela preservação de seus interesses e dos seus direitos fundamentais, como no caso da própria vida com qualidade, salubridade, saúde e dignidade. Contudo, para tais pretensões serem concretizadas, necessário se faz inseri-los em um meio ambiente propício a abarcá-los.

Para esse intento, a construção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado obtempera tais aspirações para as presentes e vindouras gerações humanas. Consoante ainda seus ensinamentos, vislumbrar-se-á, nos termos do artigo 225 da nossa Constituição Federal de 1988, um dos

aspectos de mais difícil interpretação prática: o equilíbrio do interesse entre as presentes e futuras gerações, a qual se refere, em outros termos, aos interesses atuais e vindouros. (MARQUES; MIRAGEM, 2014).

O que tais gerações possuem em comum, por exemplo, consiste na necessidade de estarem inseridas em um ambiente dotado de equilíbrio e de um mínimo existencial ecológico (qualidade de vida ínfima). Sendo assim, possível será vislumbrar-se a própria dignidade como projeção desse equilíbrio.

Nesses moldes, Cláudia Lima Marques e Bruno Miragem, em seu livro “O novo direito privado e a proteção dos vulneráveis”, trazem, frente ao cenário ora elencado, alguns ideais do direito moderno público e privado: de uma nova igualdade, de uma nova liberdade e de uma nova fraternidade.

No que tange a “nova igualdade”, projeta-se o direito à diferença e à diversidade. Quanto à “nova liberdade”, o foco do direito hodierno seria a liberdade do outro, do mais “fraco”. Por derradeiro, a “nova fraternidade” reafirma nosso comprometimento solidário e intergeracional na proteção ambiental para as gerações presentes e futuras.

Nesse aspecto, o reconhecimento das vulnerabilidades do indivíduo, e dos grupos no século XXI, reflete na necessidade de um novo olhar acerca do vínculo de pertencimento dessas categorias, sendo imprescindível uma nova leitura do mundo: “o outro não é um ‘objeto’ de minha bondade ou opressão, o “outro” é um parceiro, um sujeito ativo, que devo considerar parte “ativa” neste processo, que deve ser conjunto (MARQUES; MIRAGEM, 2014, p. 10).

Em análise as lições dos autores adotados como nosso referencial teórico, vislumbra-se a presença de um “novo direito privado” cuja ten-

dência reflete a relevância da solidariedade/fraternidade, demonstrando-se, com isso, que os valores da Constituição Federal de 1988 devem estar voltados para um contexto mais coletivo e menos individualista em prol de uma convivência digna em uma sociedade. Este cenário mostra, igualmente, o aparecimento de uma essência mais fraterna e que seja coletivamente comprometida com o seu semelhante. (MARQUES; MIRAGEM, 2014).

Conforme ainda as explicações desses autores, podemos apreender a relevância de uma atuação comprometida por parte do jurista, sobretudo em prol da efetivação da diretriz axiológica do nosso ordenamento jurídico pátrio: a dignidade.

Por meio da proteção dos vulneráveis, no qual se inclui hoje as futuras gerações, notar-se-á o ensejo de uma nova diretriz protetora como uma espécie de “mandamento ético-jurídico” a ser observado por todos. (MARQUES; MIRAGEM, 2014).

Logo, visualiza-se a insurgência de um comprometimento implícito da atual geração de não deixar para as posteriores um meio ambiente inserido em situações piores do que encontrou, exigindo-se, com isso, um comportamento ativo das gerações contemporâneas. (BORDIN, 2007).

Nesses termos, a conscientização ambiental, pelas gerações hodiernas, é imprescindível – principalmente no fim maior de superar, para as gerações vindouras, a atual “dívida ecológica” construída atualmente pelas gerações modernas. Dessa forma,

Certamente, estamos gerando uma dívida ecológica para com as gerações futuras que, evidentemente, não vamos poder pagar; vale dizer, estamos vivendo do “crédito ecológico”, com a tranquilidade [sic] de saber que nunca vamos quitar essa dívida, sequer os seus “juros”. (MOLINARO, 2006, p. 129-130).

Na medida em que o reconhecimento dessas categorias de vulneráveis identifica neófitos sujeitos merecedores de proteção, constrói-se, nesse aspecto, um sistema de normas e subprincípios em prol do reconhecimento e da efetivação de seus direitos.

Pelo exposto, tendo em vista que “o reconhecimento e a proteção dos direitos do homem são as base das constituições democráticas, e, ao mesmo tempo, a paz é o pressuposto necessário para a proteção efetiva dos direitos do homem”, (BOBBIO, 2004, p. 92), tanto nos aspectos internos de cada estado nacional, quanto do sistema internacional, necessário se faz suscitar o olhar em torno das futuras gerações com base em três aspectos primordiais: a dignidade, o nosso comprometimento fraterno e a sustentabilidade em prol da formação de um ambiente propício para abarcar tais sujeitos com a devida qualidade de vida.

4. DIGNIDADE, FRATERNIDADE E SUSTENTABILIDADE

Mister se faz ressaltar que Zagrebelsky (2011), em sua obra “Historia y constitución”, instiga-nos a refletir sobre a essência constitucional, principalmente ao se referir à Constituição como um marco de referência constituído de diretrizes principiológicas normativas e como fruto de vários movimentos revolucionários.

Dessa forma, um dos principais objetivos do Constitucionalismo Contemporâneo, segundo o autor, seria a regulamentação da própria convivência social, da dignidade da pessoa humana, da justiça social, dos ideais de liberdade e igualdade e da consciência política geral de responsabilidade democrática.

Apesar dos direitos humanos serem direitos preteridos por todos, e perseguidos incomensuravelmente, ainda carecem de algumas aplicações no plano concreto. Afinal, “o problema fundamental em relação

aos direitos do homem, hoje, não é tanto o de justificá-los, mas o de protegê-los”. (BOBBIO, 2004, p. 16).

Por meio da Constituição Federal de 1988, nossa “lei das leis”, almeja-se “instituir o governo não arbitrário, organizado segundo normas que não pode alterar, limitado pelo respeito devido aos direitos do Homem”. (FERREIRA FILHO, 2011, p. 21).

Nesse aspecto, é importante frisar sobre a Declaração Universal dos Direitos Humanos que projeta uma das maiores provas da histórica “[...] até hoje dada do consensus *omnium gentium* sobre um determinado sistema de valores”. (BOBBIO, 2004, p. 18).

Descrever sobre as futuras gerações e dos Direitos humanos é tratar sobre as preocupações relacionadas à condição existencial da própria vida, hoje tão desprovida de qualidade e dignidade (de sobremodo em observância a crise mundial presenciada pelos efeitos deletérios ambientais em virtude das ações antrópicas).

Ademais, os direitos humanos “é expressão intrinsecamente ligada ao direito internacional público. Assim, quando se fala em ‘direitos humanos’, está-se tecnicamente a referir à proteção que a ordem internacional guarda sobre esses direitos”. (MAZZUOLI, 2014, p. 19). Sendo assim, notar-se-á que tais direitos propiciam uma ampla preocupação em aspectos globais e transnacionais.

Tais direitos traçam a essência da própria dignidade e da verificação de uma sobrevivência com qualidade e de modo satisfatório para todos os seres humanos. Logo, os direitos humanos,

hoje ligados estreitamente ao princípio da dignidade da pessoa humana, são os essenciais a conferir ao ser humano a sua máxi-

ma individualidade dentre todas as criaturas existentes no planeta, mas também lhe assegurando, perante qualquer comunidade, tribo, reino ou cidade, condições mínimas de respeito à sua integridade físico-moral e de sobrevivência satisfatória. (NUCCI, 2016, p. 20).

Atrelando-se a um viés ambientalista, necessário se faz lembrar que contemplamos hoje um cenário marcado por um meio ambiente explorado de modo exacerbado e desrespeitado corriqueiramente.

Essa conjuntura propicia a falibilidade da pretensão constitucional na formação de um meio ambiente sadio, com qualidade, equilíbrio, dignidade e sustentabilidade (dever do poder público e da coletividade).

Uma das principais mazelas sociais ainda tão persistentes no contexto da sociedade hodierna, consoante os ensinamentos de Vieira (2007), é o forte índice das desigualdades socioeconômicas, sendo que estas afetam a própria integridade do Estado de Direito, o enfraquecendo e corroendo a reciprocidade social em seu sentido moral e em seus interesses mútuos.

O autor em comentário ainda explana que é inegável que a desigualdade mitiga a compreensão e o conhecimento quanto aos conceitos jurídicos básicos, de modo a subverter a aplicação da lei e o uso da coerção. Consequentemente, essa mazela afeta as próprias construções de reciprocidade em termos tanto morais quanto em mútuas vantagens.

Sendo assim, Vieira (2007) expõe ainda uma reflexão importante quanto as principais consequências notórias provenientes da exclusão socioeconômica atrelada à desigualdade gritante: a invisibilidade dos que são inseridos no quadro da extrema pobreza; a demonização daqueles que desafiam o sistema estatal; e a imunidade dos privilegiados, minando com isso a imparcialidade da lei.

Pelo exposto, são notórias as consequências socioambientais provenientes da falibilidade de preterir-se um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Todavia, decerto que não se pode esperar do Direito, em geral, e nem da Constituição, em especial, “saídas milagrosas para mazelas estruturais tão graves. Há limites fáticos para a efetivação das promessas constitucionais, decorrentes de variáveis econômicas, geopolíticas, sociais, etc.”. (SARMENTO, 2006, p. 3).

Destarte, “uma dogmática constitucional comprometida com a justiça distributiva, a inclusão social e a solidariedade, pode dar alguma contribuição para a construção de um país menos injusto”. (SARMENTO, 2006, p. 3).

Esta é a meta, sobretudo, das futuras gerações e das demais categorias vulneráveis: a construção de um cenário mais justo, digno e igual que possa contemplá-los satisfatoriamente.

Contudo, para o gradativo alcance desse intento, imprescindível se faz lançar um olhar apurado sobre a relevância de correlacionar o tema em apreço com a necessidade em torno do respeito e da promoção da sustentabilidade e da fraternidade na conjuntura socioambiental atual.

4.1 A sustentabilidade como mecanismo orientador das futuras gerações

Decerto, as futuras gerações estão desprovidas da expressa voz para reivindicarem um direito essencial para sua existência: o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Elas dependem, portanto, das gerações atuais para o vislumbre de uma resposta ao seu clamor implícito. Dessa forma, no que tange ao direito fundamental em comento,

“Ecologicamente” associado ao “meio ambiente” (art. 225) significa a “casa dos seres vivos”, tanto do lugar onde habitamos como a casa de todos: o planeta. O termo “equilibrado” revela prudência na interação entre os elementos naturais, artificiais e culturais favorecedores do desenvolvimento da vida em todas as suas formas. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 113).

Por sua vez, a pretensão de usufruir-se de uma sadia qualidade de vida “é dependente do respeito à função ecológica do ambiente sem interferências que impeçam o equilíbrio para gerações futuras”. (ALBUQUERQUE, 2019, p. 114).

O meio ambiente, caracterizado pela junção ecossistêmica e harmônica de seres bióticos e abióticos, é a casa de todos e a condição essencial para a sobrevivência planetária. Cuidar e preservar o meio ambiente é mais do que se preocupar com a fauna e a flora, com os recursos naturais e com os seres humanos: é se preocupar com a vida em seu patamar global – condição essencial para concretizar os demais direitos.

Do que vale o direito à vida se não tivermos um ambiente adequado que propicie qualidade, saúde, dignidade e sustentabilidade?

É notório que a “sustentabilidade não acontece mecanicamente”, sendo ela fruto de um processo de educação pela qual o ser humano redefine o feixe de relações que entretém com o universo, com a terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de respeito e amor à Terra e à comunidade de vida, de solidariedade para com as gerações futuras e da construção de uma democracia socioecológica. (BOFF, 2012, p. 149).

Tais premissas, relacionadas a ideia de uma democracia socioecológica, da solidariedade perante as futuras gerações, e do devido equilíbrio ecológico, são pautas de fortes preocupações no paradigma hodierno.

Ademais, um notório fator que contribui para a falibilidade do direito essencial ao meio ambiente equilibrado, é o errôneo temor capitalista em conjecturar que a sustentabilidade objetiva anular o crescimento econômico e tecnológico.

Na verdade, é importante frisar que a sustentabilidade busca “orientar o crescimento econômico de modo a preservar os recursos naturais para as gerações futuras, para a manutenção da própria existência humana”. (GUERRA, 2019, p. 244).

Na medida em que as futuras gerações são uma categoria vulnerável por estar desprovida da devida capacidade de reivindicações ativas, necessário se faz olhar por eles com base nos parâmetros de comprometimento solidário/fraterno e sustentável das gerações atuais. Por “sustentabilidade”, entende-se a “[...] capacidade que o ser humano tem de se satisfazer no presente sem comprometer as gerações futuras”, sobretudo por intermédio da adoção de uma conscientização que seja mais ecológica, sabendo, com isso, respeitar cada vez mais os limites dos recursos naturais (explorados de modo tão exacerbado). (SILVA; MESQUITA; SOUZA, 2015, p. 1134).

Na ótica ambiental, a preterida sociedade sustentável é definida como aquela que atende às necessidades atuais de sua população em relação “[...] a alimentos, água e ar limpos, abrigo e outros recursos básicos sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades” (MILLER JR, 2012, p. 5).

Como outrora abordado, em face de todo o exposto, percebemos que o constituinte associou este direito fundamental com a promoção “[...] do direito à vida, em especial à sadia qualidade de vida, em direcionamento voltado para o princípio estruturante do texto constitucional: a dignidade da pessoa humana” (OLIVEIRA, 2017).

Proteger e efetivar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, em prol de todos os seres nele existentes e os porvir, requer o nosso comprometimento solidário/fraterno, na medida em que tal pretensão reflete a própria essência da dignidade. (SARLET, 2006).

A abordagem da dignidade está umbilicalmente atrelada ao direito à solidariedade/fraternidade, refletida na terceira geração dos direitos humanos. Sendo assim, “[...] não basta o Estado respeitá-lo, pois o interesse humano precisa ser visto em comum, já que se vive em sociedade. Sem solidariedade, as responsabilidades se dissipam e todos os saldos negativos passam a ser atribuídos unicamente ao Estado [...]”. (NUCCI, 2016, p. 44–45).

Nucci (2016) ensina-nos também acerca da importância do duplo aspecto da dignidade humana: objetivo e subjetivo. Objetivamente, o respeito devido ao ser humano concerne à garantia de suas mínimas condições de sobrevivência. Subjetivamente, cuida-se do caráter moral de respeito à imagem e à autoestima do ser humano, o que lhe permite ser feliz e confiante.

Nesses moldes, presenciamos a consubstanciação de um “[...] Estado Democrático Ambiental” comprometido em privilegiar o “[...] mínimo existencial ecológico”, sendo aqui “a expressão material da dignidade humana” (MOLINARO, 2006, p. 107).

Tamanha a relevância do tema que o referido artigo abordará as suas derradeiras conclusões com a posterior explanação acerca da solidariedade/fraternidade no estímulo da dignidade.

5. A SOLIDARIEDADE NO ESTÍMULO DA DIGNIDADE HUMANA

Historicamente, percebemos que as teorias das gerações dos direitos humanos

foi lançada precipuamente pelo jurista francês de origem checa, Karel Vasak, que, em Conferência proferida no Instituto Internacional de Direitos Humanos de Estrasburgo (França), no ano de 1979, classificou os direitos humanos em três gerações, cada uma com características próprias. Posteriormente, determinados autores defenderam a ampliação da classificação de Vasak para quatro ou até cinco gerações (RAMOS, 2017, p. 53).

Na medida em que “cada geração foi associada, na Conferência proferida por Vasak, a um dos componentes do dístico da Revolução Francesa: “liberté, égalité et fraternité” (liberdade, igualdade e fraternidade)” (RAMOS, 2017, p. 53), contemplamos hoje a importância desses reconhecimentos gradativos, principalmente no que tange a terceira geração/dimensão: o direito ao meio ambiente.

Logo, como fruto do constitucionalismo ambiental hodierno, caracteriza-se como direitos de terceira geração os chamados “direitos de solidariedade ou fraternidade” (MORAES, 2017, p. 45), englobando, nesta sina, o direito a um meio ambiente equilibrado, com saúde e qualidade de vida.

Tamanha a relevância desta “fraternidade” que podemos observar suas implicações em “[...] compartilhar, dividir, pactuar, mediar. A fraternidade desvela limitações e busca novas possibilidades”. (MARTINI; WALDMAN, 2018, p. 202).

Nesses moldes, de titularidade coletiva, de todos os direitos da terceira geração, “[...] sem dúvida o mais elaborado é o direito ao meio ambien-

te”. (FERREIRA FILHO, 2011, p. 80). Tal direito insurge precipuamente em virtude da consciência de novos desafios, não mais à vida e à liberdade, mas especialmente à qualidade de vida e à solidariedade entre os seres humanos de todas as raças ou nações. (FERREIRA FILHO, 2011, p. 75).

O grande fundamento deste direito é a solidariedade/fraternidade entre os povos. Tão grande a sua importância, a Carta Europeia dos Direitos Fundamentais consagrou esse princípio, abrangendo os direitos sociais já visados pela Declaração Universal, bem como os direitos fundamentais. Nessa perspectiva também se atrela esse princípio com certos outros impostos aos poderes públicos e as empresas (como a proteção do meio ambiente; o princípio do poluidor pagador, etc.). (SUPIOT, 2007).

Doravante, o princípio da fraternidade/solidariedade adquire “[...] uma importância vital em escala planetária” (SUPIOT, 2007, p. 260), principalmente perante este cenário de fortes degradações ambientais que comprometem a formação de um ambiente equilibrado, saudável e digno para as gerações presentes e principalmente as vindouras, cujo clamor é implícito em prol de sua existência.

Nesse contexto de degradações ambientais,

Diante das agressões sofridas por um longo período de tempo, a natureza revoltou-se e passou a exigir do ser humano um novo modo de agir, do ponto de vista econômico, tecnológico e jurídico, para tornar viável a continuidade de existência de vida digna no planeta, principalmente para o futuro. (DIAS; MESSIAS; 2019; p. 248).

Em prol das gerações futuras, o nosso dever ético e fraterno, com a adoção de uma conscientização sustentável, se faz imprescindível. Afinal, tratar do tema fraternidade

implica em resgatar a humanidade da própria humanidade; significa apostar em outras formas de vida. Por isso, o pressuposto da fraternidade se apresenta hoje como um potente instrumento de desvelamento de paradoxos de uma sociedade em constante transformação, onde os limites também se apresentam como possibilidade, a fraternidade retorna com um resgate necessário do viver em comunidade. (MARTINI; WALDMAN, 2018, p. 202– 203).

Nos modernos movimentos ecológicos, emerge-se um “[...] direito da natureza a ser respeitada ou não explorada”, onde as palavras “respeito” e “exploração” são exatamente as mesmas usadas tradicionalmente na definição e justificação dos direitos do homem. (BOBBIO, 2004).

Reitere-se a relevância de entrelaçar-se as preocupações dos direitos humanos com os aspectos da sustentabilidade, em especial no que tange a neófito categoria de vulneráveis que merece apreço: as futuras gerações, na medida em que a preocupação aqui projeta-se na preterida qualidade de vida para todos. Afinal,

O direito à vida em um ambiente são e ecologicamente equilibrado, como direito humano e como direito fundamental está orientado, desde uma perspectiva *fraterna*, na cooperação e na responsabilidade da comunidade internacional e nacional, assim como lança bases para uma futura e provável nova ordem econômica (esperemos). (MOLINARO, 2006, p. 136).

Para o alcance se faz necessário fomentar a relevância da sustentabilidade na formação de um meio ambiente dotado de equilíbrio, respeito, saúde e qualidade, pois com tais premissas vislumbrar-se-á a projeção da própria dignidade humana tanto no que tange a gerações atuais, como precipuamente as gerações futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fomento da relevância da fraternidade, no paradigma societário hodierno, é imprescindível para instigar um cenário de reais mudanças. Presenciamos uma conjuntura desprovida de equilíbrio ambiental, cujo mínimo existencial ecológico encontra-se cada vez mais desrespeitado, sobretudo tendo em vistas as mazelas socioambientais provenientes das condutas dos seres humanos.

Diante dessa realidade, a revolta da natureza é constante, e o clamor dos grupos vulneráveis é persistente. Com o objetivo de vivenciarmos (e projetarmos para as futuras gerações) um meio ambiente sadio, equilibrado, digno e respeitado, uma atitude fraterna/solidária é algo primordial por parte de cada um de nós em prol da justiça ambiental.

Com esse intento, buscou-se refletir sobre um clamor específico, pauta de preocupações no âmbito nacional e internacional: o clamor das futuras gerações como categoria vulnerável que colhe os frutos degradantes (como a dívida ecológica) que as gerações atuais planta.

Em prol da efetivação do direito das gerações vindouras de adentrar em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, nos moldes do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, verificou-se a necessidade das gerações hodiernas em adotar posturas mais ativas, sustentáveis e conscientes, em prol de propiciar a essa categoria a preterida qualidade de vida, com dignidade, por todos tão almejada.

Nesses moldes, a relação dos direitos humanos com a sustentabilidade é essencial para a pretensão em comento, na medida em que somente será possível vislumbrar-se a projeção da dignidade humana, para as atuais e futuras gerações, se contribuirmos, fraternalmente/solidariamente, na formação gradativa de um ambiente propício a isso.

Para tal pretensão maior, alienações devem ser quebrantadas, posturas mais sustentáveis devem ser adotadas, e a relevância da dignidade, e da qualidade de vida, deve ser pontuada em prol todos.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Antonio Armando Ulian do Lago. Princípio constitucional da ecodignidade pluralista: breve introdução aos caracteres do processo de etnodemocratização. **Revista direitos fundam. democ.**, v. 24, n. 1, p. 91–125, jan./abr. 2019. DOI: 10.25192/issn.1982–0496.rdfd.v24i11427. Disponível em: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/1427/571>. Acesso em 10 jul. 2019.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. 7ª reimpressão. Tradução Carlos Nelson Coutinho: apresentação de Celso Lafer. Nova Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é?**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BORDIN, Fernando Lusa. **Die Gerechtigkeit zwischen Generationen**. Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Edição Especial da Cooperação Brasil–Alemanha, dez. 2007.

DIAS, Jefferson Aparecido Dias; MESSIAS Ewerton Ricardo. Responsabilidade civil contratual e extracontratual frente à responsabilidade civil ambiental: uma análise sob o direito pós-moderno. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, v. 24, n. 1, p. 243–265, jan./abr. 2019. DOI: 10.25192/issn.1982–0496.rdfd.v24i11276 Disponível em: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/1276/577>. Acesso em 10 jul. 2019.

FERREIRA FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direitos humanos fundamentais**. 13° Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

GAILLARD, Émile. **Génération futures et droit privé. Vers un droit des générations futures**. Paris: LGDJ, 2011, p. 351–352.

GUERRA, Fábio Soares. Ecopedagogia: contribuições para práticas pedagógicas em educação ambiental. AMBIENTE & EDUCAÇÃO, **Revista de Educação Ambiental** do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental Universidade Federal do Rio Grande – FURG ISSN – 1413–8638 E-ISSN – 2238–5533, Vol. 24, n. 1, p. 235–256, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8027/5850>. Acesso em 04 agos. 2019.

MARQUES, Cláudia Lima; MIRAGEM, Bruno. **O novo direito privado e a proteção dos vulneráveis**. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MARTINI, Sandra Regina; WALDMAN, Ricardo Libel. Os objetivos do desenvolvimento sustentável analisados à luz da metateoria do direito fraterno e a concretização dos direitos humanos. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 198–219, maio/ago. 2018. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v9i2.19001. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/19001/23134>. Acesso em: 30 julh. 2019.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de direitos humanos**. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2014.

MILLER JR., G. Tyler, 1931. **Ciência ambiental**. Tradução: All Tasks; revisão técnica Wellington Braz Carvalho Delitti. 11ª edição norte americana. 5° reimpressão da 1ª edição de 2007. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MOLINARO, Carlos Alberto. Racionalidade Ecológica e Estado Socioambiental e Democrático de Direito. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica. Porto Alegre: 2006. P. 102–182. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/4093/1/381018.pdf>. Acesso em 01 set. 2019.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 33. ed. rev. e atual. até a EC nº 95, de 15 de dezembro de 2016 . São Paulo: Atlas, 2017.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Direitos humanos versus segurança pública**. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de direitos humanos**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 4. ed. ver. e atual. Porto Alegre: Ed.Livraria do Advogado, 2006.

SARMENTO, Daniel. **Livres e Iguais**: Estudos de Direito Constitucional. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

SILVA, Aline Cândida da; MESQUITA, Glaucia Machado; SOUZA, Marco Aurélio Pessoa de. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, n. 2, mai – ago. 2015, p. 1133–1140 Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM ISSN : 22361170. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/16948/pdf>. Acesso em 04 agos. 2019.

SUPIOT, Alain. **Homo Juridicus**: ensaio sobre a função antropológica do direito. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos humanos e meio ambiente**: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1993.

VIEIRA, Oscar Vilhena. A desigualdade e a subversão do Estado de Direito. Tradução por Thiago de Souza Amparo. Sur, **Rev. int. direitos human.** vol.4 no.6 São Paulo 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-64452007000100003. Acesso em mar. 2019.

ZAGREBELSKY, Gustavo. **Historia y constitución**. Traducción y prólogo de Miguel Carbonell. Editorial: Minima Trotta, 2011.



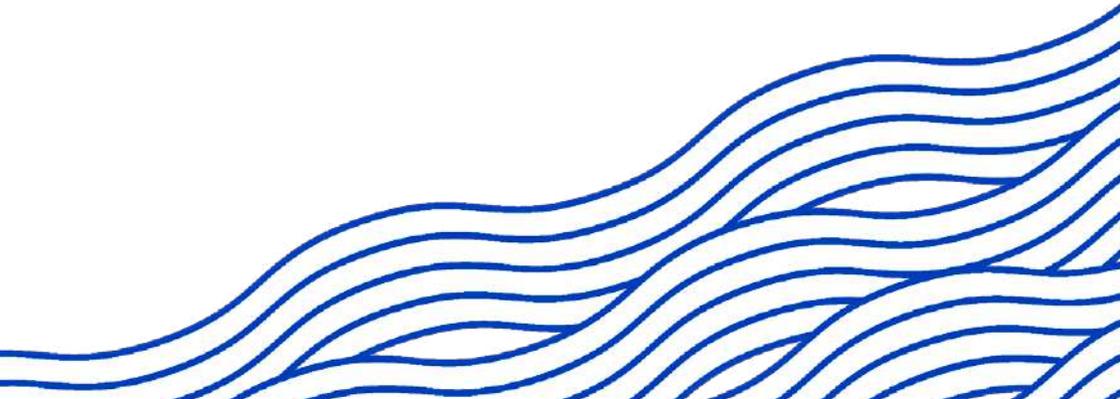


A EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO PROMOTORA DO DESENVOLVIMENTO DA DIGNIDADE CAMPESINA

Ramon Torres de Brito Silva

Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema/UFS). Bolsista Capes/
Prodema/UFS. Bacharel em Direito.

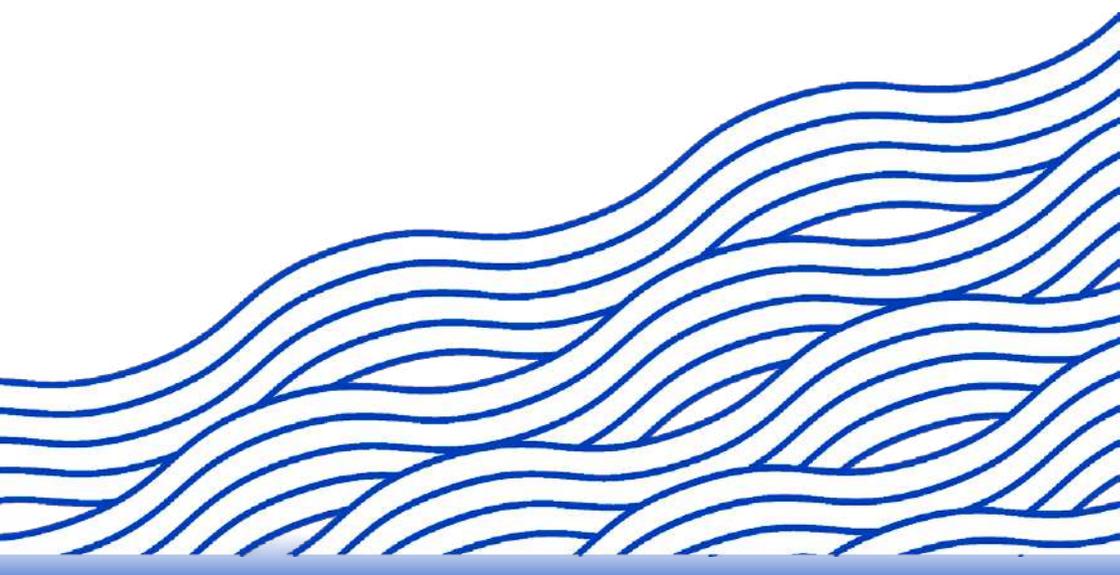
Email: ramontorresbrito@gmail.com



Resumo

O campesinato, tanto no passado quanto no presente, vem sendo escanteado pelo Estado Brasileiro. O presente trabalho aborda a utilização da educação rural como mecanismo de alienação do camponês, deflagrado historicamente pelo Brasil. Assim sendo, para oferecer solução a tal problemática, motivado pelo estabelecimento da dignidade da pessoa humana como um dos princípios fundamentais de nosso País, bem como com fuste no desiderato de uma sociedade livre, justa e promotora de um viés solidário, objetiva-se principalmente, demonstrar a necessidade de se adotar a concepção da Educação do Campo e no campo, na elaboração de políticas públicas no Brasil que promovam, assegurem e desenvolvam a dignidade do povo camponês. Destarte, a conclusão obtida se direciona no sentido de que a Educação do Campo e no campo é propícia para a realização devida de políticas públicas que possam dignificar o campesinato. Bem por isso, utilizou-se o método hermenêutico, o levantamento bibliográfico e a análise de documentos, constituindo assim, a presente pesquisa teórica-conceitual.

Palavras-Chaves: Educação do campo; Desenvolvimento; Dignidade camponesa.



1. INTRODUÇÃO

Nossa atual Constituição Federal é deveras profícua no estabelecimento de direitos fundamentais, os quais foram frutos de inúmeros conflitos, debates e reivindicações, nas searas sociais, jurídicas, filosóficas e científicas, que nascem de uma realidade concreta.

Desde que se tem notícia da existência do *homo sapiens*, há um “quê” de conflito em suas relações pessoais, e com o meio no qual vive e faz parte, uma vez que os recursos naturais são limitados, mas as necessidades humanas, raramente, encontram limites. Por isso, o ser humano busca satisfazer suas necessidades e desejos, entrando em celeuma com o contexto de privação, limitação ou mitigação de seus intentos.

Sem remontar a gênese da civilização brasileira, como será demonstrado nos itens que se seguirão, o povo que compõe o território brasileiro vive diariamente e historicamente em um real contexto de luta por dignidade.

O campesinato, formado por inúmeros modos de ver e viver a vida, não tem sido alvo, tanto agora quanto historicamente, do beneplácito do Estado em proporção semelhante a que é lograda ao espaço urbano. Tal fato acaba por engendrar diversos vilipêndios ao ser humano camponês.

Em um Estado Democrático de Direito, como é o Brasil, que se comprometeu constitucionalmente em assegurar a dignidade da pessoa humana ao seu povo, não se é constitucional permanecer envidando tratamento aviltante aos rurícolas, os quais sem dúvida compõe e são força motriz de nossa república.

Perante tal arquitetura, mister se faz indagar: como promover, assegurar e desenvolver a dignidade do campesinato na República Federativa do Brasil?

Para oferecer solução a tal problemática, o presente trabalho, motivado pelo estabelecimento da dignidade da pessoa humana como um dos princípios fundamentais de nosso país, outrossim, com fuste no desiderato de uma sociedade livre, justa e promotora de um viés solidário, visa, mormente, demonstrar a necessidade de se adotar a concepção da Educação do Campo e no campo, na elaboração de políticas públicas no Brasil que promovam, assegurem e desenvolvam a dignidade do povo camponês.

Entretanto, no intuito de pormenorizar o objetivo maior deste trabalho, objetiva-se especificamente: destrinchar a concepção da Educação do Campo e no campo para a elaboração de políticas públicas que promovam, assegurem e desenvolvam a dignidade do camponês; definir o conteúdo da dignidade da pessoa humana, se atentando às peculiaridades do rural; e apresentar a judicialização da educação como acesso ao implemento, asseguramento e desenvolvimento da dignidade do camponês.

Nestes laços, desde já salientamos o papel nevrálgico da Educação do Campo e no campo para a promoção, asseguramento e desenvolvimento, do agente camponês, pois, mesmo existindo uma rica aquarela de direitos a serem vindicados por todos os brasileiros, sem que se tenha uma austera educação, não será possível exercer em sua totalidade a real colorização dos direitos assegurados em nosso arcabouço constitucional.

Para a realização do intento, que nestas linhas nos comprometemos e apresentamos, foi usado o levantamento bibliográfico e documental, fornecendo a presente pesquisa uma abordagem qualitativa, de cunho teórico-conceitual, por conduto do método de abordagem hermenêutico.

Ademais, não se faz possível singrar os mares da complexidade temática aqui trabalhada por uma visão monocular. Assim sendo, aqui se adota um olhar holístico e interdisciplinar no tratamento das questões atinentes à Educação do Campo e promoção do desenvolvimento e asseguramento da dignidade do ser humano rurícola.

Destarte, doravante segue-se a linha intelectual que, aqui e agora, compreendemos ser hígida a debelar o conjunto de patologias sociais, jurídicas e culturais que institucionalmente atingem e visam tolher o povo camponês do Brasil.

2. DA EDUCAÇÃO RURAL PARA UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO E NO CAMPO

Colimando fornecer melhor intelecção do contexto que perfaz a conquista trazida pela adoção da concepção da Educação do Campo e no campo, mister se faz conhecer o *éthos* educacional brasileiro em suas origens, contudo sem adentrar em todos os pormenores que o compõe. Nisso, ensina Queiroz (2012, p. 43):

A partir da compreensão do campo como um modo de vida social e resgatando a formação do povo brasileiro, é possível resgatar e afirmar a identidade dos povos do campo, bem como suas lutas e organizações, podendo, assim, entender e construir as escolas dos povos do campo.

Bem assim, no período colonial, após a retirada da terra dos indígenas que aqui estavam e viviam originariamente, a coroa portuguesa não teve a intenção de fomentar a educação formal nas *terras brasilis*. Certamente, tão somente os jesuítas ofereciam o ensino para crianças colonas e indígenas de forma limitada, proporcional aos recursos que recebiam do governo português. Em regra, não poderia haver a abertura de instituições de ensino superior, ocorrendo uma única exceção,

que fora o Colégio de Salvador, o qual oferecia o curso superior em teologia (MENEZES-FILHO; SOUZA; SOUZA, 2019).

Nesta toada, durante a gestão do Marquês de Pombal, todos os jesuítas foram afastados dos domínios de Portugal, assim havendo a gênese, em tese, da perspectiva da educação laica e pública. Após nossa independência e com a outorga da constituição de 1824, houve no plano abstrato o comando da obrigatoriedade do ensino primário em favor dos cidadãos do Império do Brasil. Fortalecendo o comando constitucional, em 1827 ocorreu o sancionamento legal de que fosse criada em todas as cidades e vilas brasileiras, escolas de primeiras letras (MENEZES, 2005).

Com efeito, uma educação que fosse voltada, “teoricamente”, ao campesinato, só veio surgir após a Proclamação da República. Ressalte-se o “teoricamente”, tendo em vista que o escopo da Educação Rural, não atende aos anseios e reivindicações do povo rurícola, verdadeiramente, a Educação Rural é um instrumento de domínio da hegemonia de uma elite que comanda o Estado. Neste tom, Torres (2015, não paginado) vaticina:

[...] a Educação Rural figura os mecanismos de ensino desde 1889 com a Proclamação da República, época em que o governo instituiu uma Pasta da Agricultura, Comércio e Indústria para atender estudantes das áreas rurais, entretanto, a mesma foi extinta entre 1894 a 1906, restituída em 1909, como instituições de ensino para agrônomos.

Insta apontar, que a constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891 ficou silente sobre o caráter público e obrigatório da educação (MENEZES-FILHO; SOUZA; SOUZA, 2019). Todavia, por mais que o estado brasileiro não houvesse dado status constitucional para a Educação Rural, austeramente, no plano social, político e econômi-

co, o Campo foi objeto de atenção nacional. Isso se fez por diversos motivos, principalmente pela ocorrência do êxodo rural paulatino (TORRES, 2015).

Logo, a concepção da Educação Rural como instrumento do Estado para fixar o camponês no campo e aliená-lo de perspectivas libertadoras do julgo da República, começa a se recrudescer em torno de 1917 (TORRES, 2015).

Decerto, Santos (2018, p. 188) aduz que “[...] no período compreendido entre as décadas de 1930/1940, sob a influência do chamado ‘ruralismo pedagógico’, defendia-se uma educação que contribuísse com a fixação do homem/mulher no campo”.

Nesta esteira, há uma franca hierarquização entre cidade e campo, a qual o urbano ocupa o lugar de superposição. Corroborando com o raciocínio aqui manifestado, Marcon (2012, p. 87) que versa “[...] não é nenhuma novidade que o campo, no Brasil, ficou marginalizado pelas políticas sociais e educacionais, em especial com a crescente urbanização desde a década de 1930”.

Com a promulgação da Constituição “Social” de 1934, ratifica-se o contexto da valorização do desiderato urbano em detrimento da área rural. Por conseguinte, relegando ao camponês um tratamento secundário, bem diferente ao caráter educacional técnico fornecido ao avanço industrial urbano (MENEZES-FILHO; SOUZA; SOUZA, 2019).

Certamente, o intuito que guiou as políticas públicas no período de 1930 a 1940, por intermédio da Educação Rural, foi fixar o rurícola no Campo. Por isso, mitigando o êxodo rural e utilizando a escola para esse fim. Argumentava-se, institucionalmente, que o camponês deveria tão somente se preocupar com o desenvolvimento agrícola. Nessa

sina, Santos (2018, p. 188) arremata que “[...] a escola rural priorizava a formação prática para o trabalho no meio rural, reduzindo assim, parte do conhecimento escolar, considerado supérfluo”.

Ora, pelo exposto percebe-se que a Educação Rural é a consubstanciação da dominação de uma elite urbana em detrimento do camponês. A qualidade do ensino fornecida ao rurícola não se pautava em sua dignificação e desenvolvimento pessoal, o qual proporcionaria maior autonomia perante o estado brasileiro. Encapando tal diapasão, Damasceno e Beserra (2004, p. 75) sintetizam:

A despeito de tímidas iniciativas no final do século XIX, é somente a partir da década de 1930 e, mais sistematicamente, das décadas de 1950 e 1960 do século XX que o problema da educação rural é encarado mais seriamente — o que significa que paradoxalmente a educação rural no Brasil torna-se objeto do interesse do Estado justamente num momento em que todas as atenções e esperanças se voltam para o urbano e a ênfase recai sobre o desenvolvimento industrial.

Diante de tal ambiência, no período desenvolvimentista das décadas de 1950, passada a Constituição Polaca de 1937 (BULOS, 2015), a qual nada acresceu no que atine à educação do campesinato, e sobre a égi-de da constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1946, fora posto em seu artigo 166 que (BRASIL, 1946) “[...] a educação é direito de todos e será dada no lar e na escola. Deve inspirar-se nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana”. Entretanto, não é o que ocorria na prática.

Nesta linha de raciocínio, o “[...] predomínio da cultura urbana fortaleceu a percepção social das pessoas do meio rural por meio de estereótipos negativos, tais como “tabaréu” “capiáu”, “caipira”, “atrasado”, “matuto”, dentre outros” (SANTOS, 2018, p. 189).

Bem por isso, percebe-se um processo de hierarquização entre o urbano e o rural, dividindo o povo brasileiro em estirpes. Assim sendo, cai a lanço o escólio de Santos (2017, p. 211) em que “[...] os valores presentes no meio rural, quando comparados ao espaço urbano, eram tratados com descaso, subordinação e inferioridade. Num campo estigmatizado pela sociedade brasileira, multiplicava-se, cotidianamente, preconceitos e estereótipos”.

Tal perspectiva aviltadora da dignidade do rurícola, institucionalizada pelo descaso do estado brasileiro na promoção da Educação do Campo, verdadeiramente imbuída de atender às exigências campesinas, acabou por fortalecer a “[...] concepção ‘urbanocêntrica’, ou seja, postulava a cidade como ponto de referência central, evidenciando um projeto de Educação do Campo norteado pela Cidade e indústria como modelos de desenvolvimento” (TORRES, 2015, não paginado).

Logo, nesse cipoal “urbanocêntrico”, começou-se por influência das relações econômicas entre Brasil e Estados Unidos da América, a instaurar campanhas de cunho nacional para promoção da Educação Rural. Contudo, com o acréscimo de “refinamento” do camponês. Não bastava fixá-lo no Campo, imprescindível se fazia “civilizá-los”, com os “modos” urbanos. Bem por isso, Santos (2018, p. 190) assevera “[...] a participação dos campesinos se restringia a aprender e implementar o que esses “missioneiros” ensinavam”.

Conquanto se tenha tentado tal cunho “civilizatório”, mister se faz assinalar que o campesinato não aceitava tal escopo de bom grado, e tal política pública não obteve êxito. Assim sendo, nas décadas de 1960 e 1970, mesmo com a continuação do desiderato da concepção da Educação Rural, buscou-se a implementação de um atendimento às peculiaridades regionais do Brasil (DAMASCENO; BESERRA, 2004).

No interregno das décadas de 1960 e 1970, tivemos às Constituições militares de 1967 e 1969. Em abstrato, asseguravam o direito generalizado à educação, sem se atentar às necessidades da Educação do Campo e no campo. Contudo, o período em tela, fora de grande importância para o desenvolvimento da concepção da Educação do campo (CELESTINO FILHO, 2019).

Tal fato se deu por ficar evidente para o campesinato que os programas de Educação Rural só alienavam o camponês de sua autonomia. Todo o afã da Educação Rural nesse contexto temporal, compreendia o rurícola como óbice ao desenvolvimento nacional, sendo necessário à sua forçosa modernização. Para o Estado Brasileiro, deveria o campesinato aderir a Revolução Verde, por isso utilizando agrotóxicos, fertilizantes e outras “modernidades” que proporcionariam o “avanço do campo”. Tudo isso sem se atentar aos males que tais “modernizações” provocavam no ambiente rural (SANTOS, 2018).

Em tal quadro, já bem conscientes de sua situação de superexploração pelo Brasil, os rurícolas reforçaram sua organização e reafirmaram suas reivindicações. Assim sendo, o cenário de vindicações organizadas pelo campesinato, se encontrava hígido a ser normalizado em políticas públicas. Nesta trilha, “não se institui políticas enquanto elas não estão muito presentes no conjunto do imaginário da sociedade” (FERNANDES et al., 2008, p. 27).

Decerto, na década de 1980 houve os frutos da consciência e reivindicações campesinas que iriam redundar no afã da Educação do Campo no campo. Ademais, a República Federativa do Brasil estava por sofrer:

[...] significativas mudanças e novos ordenamentos no quadro político, como a reabertura política do país com o fim da ditadura

militar. Nesse período, o país enfrentava os efeitos da crise internacional, que afetou todos os setores produtivos. A inflação, o desemprego, os baixos salários, a dívida externa e o endividamento do setor público compunham o cenário propício para impulsionar mudanças na sociedade brasileira (SANTOS, 2018, p. 192).

Diante desse cenário, em 1983 adveio a sistematização e gênese da Central Única dos Trabalhadores (QUEIROZ, 2012). Outrossim, os agentes campesinos, formados por quilombolas, indígenas, assentados, acampados da reforma agrária, pequenos agricultores, faxinalenses e outros (TORRES, 2015), organizaram-se no Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST) em 1984, propiciando o surgimento de outros movimentos sociais e sindicais rurícolas que doravante buscariam se contrapor à Educação Rural (SANTOS, 2018).

Além disso, no campo da Educação de amplo sentido, destacamos a criação da Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior no ano de 1981, do Fórum Nacional de Defesa da Escola Pública, em 1987 e posteriormente, no ano de 1988, o nascimento do Movimento em Defesa da Escola Pública, os quais fortaleceram os debates para o rompimento da Educação Rural (GOHN, 2009).

Ora, foi nessa arquitetura, que em 05 de outubro de 1988 fora promulgada nossa Constituição Cidadã. A qual trouxe inúmeras inovações para seara educacional (CUNHA JR., 2014). Nesta senda, o artigo 6º aclara ser o direito à educação fundamental, além disso, o mandato de injução lapidado no artigo 5º, inciso LXXI, se perfaz verdadeiro remédio para às omissões legislativas que tolham o exercício do direito à educação. Ademais, fortalecendo a efetivação do direito aqui em voga, no artigo 129, III, perpetra-se a possibilita de o Ministério Público promover o inquérito civil e a ação civil pública para assegura à austera educação para todos (MENDES; BRANCO, 2016).

Logo, a Constituição de 1988, detalha no seu capítulo III, seção I, que vai do artigo 205 até o artigo 214, todo panorama que baliza o direito à educação. Nessa linha, os princípios que regem a educação no Brasil são:

[...] igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; gestão democrática do ensino público, na forma da lei; garantia de padrão de qualidade; piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal; garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida (BRASIL, 1988).

Decerto, principalmente, para os fins do presente trabalho, destacamos o direito à educação básica obrigatória e gratuita, mesmo aos que não tiverem acessado dentro da idade própria determinada série (artigo 208, inciso I). Outrossim, a obrigatoriedade do estabelecimento do Plano Nacional de Educação, o qual tem duração decenal e visa: erradicar o analfabetismo; universalizar o atendimento escolar; melhorar a qualidade do ensino; formar para o trabalho; promover humanisticamente, cientificamente e tecnologicamente o país; e estabelecer meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto (BRASIL, 1988).

Conquanto, se tenha avançado em diversos aspectos no contexto da Educação em sentido amplo, não houve atenção especificamente e explicitamente à Educação do Campo. Tal fato, só veio a ser realmen-

te minorado, com a lei nº 13.005 de 25 de julho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (SANTOS, 2018).

De efeito, para que houvesse o escopo da Educação do Campo e no Campo no Plano Nacional de Educação de 2014, rompendo com a concepção da Educação Rural, outrora vigente por longo tempo, precisou que o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, promovessem dois eventos seminiais com o apoio da Universidade de Brasília, igualmente com a Conferência dos Bispos do Brasil, bem como com a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (TORRES, 2015).

Nesta linha intelectual, o 1º encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária, ocorrido em 1977, e a 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, ocorrida em 1988, foram nodais para o reconhecimento e promoção da Educação do Campo e no campo pela República Federativa do Brasil (FERNANDES et al., 2008, p. 27).

Ora, percebe-se que a Educação do Campo e para o campo não foi fruto do beneplácito do Estado Brasileiro, em verdade, os campestinos unidos em seus propósitos de superação da alienação, oriunda da Educação Rural, lutaram pelo reconhecimento e normatização da Educação que atendesse às peculiaridades campestres, assim promovendo sua dignidade real. Nesses laços, Queiroz (2012, p. 43) se manifesta:

Na história do povo brasileiro podem ser identificadas as várias formas de lutas, de organizações e de resistência dos povos do campo. Ao mesmo tempo podem ser identificadas as diversas e várias formas de organização popular que estes povos têm construído ao longo da história.

Deveras, refletindo o escopo dignificante da Educação do Campo e para o Campo, quebrando as peias da Educação Rural, na 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, é possível se depreender cinco princípios: o 1º diz respeito ao papel da escola, a qual deve ser interventiva socialmente e regionalmente; o 2º versa sobre como se deve gerir as escolas campestres, sendo estas um espaço democrático e público; o 3º visa a orientação pedagógica que respeite a educação popular e neófitos modos de aprender e ensinar; o 4º pauta-se em um currículo escolar que fortaleça a identidade do campo e a relação cultural rurícola; o 5º vindica um postura pedagógica de valorização do professor campestre (SANTOS, 2018).

Outrossim, salientando a efetivação da Educação do Campo, houve em agosto de 2004, na cidade de Luziânia em Goiás, a 2ª Conferência Nacional por uma Educação do Campo, na qual houve diversos seminários que forneciam fincas para o estabelecimento de “cartas aos estados” que fitavam expor problemas, soluções, experiências e peculiaridades da realidade campestre (TORRES, 2015).

Sobremais, imprescindível se faz sinalizar importantes marcos legais e políticas públicas axiomáticas, promotoras do aperfeiçoamento e asseguramento da Educação do Campo e no campo. Por assim ser, a lei 9.394/96 em seus artigos 23 e 26, ilustrativamente, engendram diretrizes que serão pormenorizadas no reconhecimento da Educação do Campo como modalidade de ensino, após a homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica pela resolução 04/2010/CEB/CNE (BRASIL, 2013).

Nesta mesma trilha, há a instituição: do Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM) pela lei 11.129/2005, regulamentada pelo decreto 5.557/2005; da Política de Educação do Campo e do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) pelo de-

creto federal 7.352/2010 (SANTOS, 2019). Bem como da possibilidade de transferência de recursos financeiros de forma direta, a favor da educação do campo pela União, permitida pela lei 12.695/2012 (BRASIL, 2013).

Outrossim, pelo Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) possibilitou-se por seus eixos e ações de gestão e práticas pedagógicas: a efetivação do Programa Nacional Biblioteca da Escola; Mais Educação Campo; Escola Terra. Pelo eixo de formação de professores: a formação inicial de professores; formação continuada de professores; No eixo de educação de jovens e adultos profissional e tecnológica: saberes da terra; programa nacional de acesso ao ensino técnico e emprego; No eixo infraestrutura: a construção de Escolas; a inclusão digital; o Programa Dinheiro Direto na Escola; Água e esgoto Sanitário; Luz para Todos na Escola; e derradeiramente o Transporte escolar (BRASIL, 2013).

Entrementes, de bom tom se faz assinalar que o mote da pedagogia da alternância que guia às práticas do PRONACAMPO, tem sua gênese nas Escolas Familiares, surgidas na década de 60 e consolidadas na década de 70 (QUEIROZ, 2012). Nesse diapasão, explica Santos (2017, p. 214):

Esta metodologia estabelece um currículo flexível para atender aos objetivos de que, em tempos e espaços alternados – Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC) – os jovens do campo tenham condições de acesso à escolarização, conhecimentos científicos, valores produzidos em família, comunitários e os saberes da terra.

Diante do exposto, destrincha-se a concepção da Educação do Campo e no campo para que se possa elaborar políticas públicas que promovam, assegurem e desenvolvam a dignidade do camponês dentro o escopo educacional aqui trabalhado.

3. DO ESTABELECIMENTO DO CONTEÚDO DA DIGNIDADE DO RURÍCOLA

De início podemos assinalar que a dignidade da pessoa humana é um dos fundamentos de nossa República, bem por isso ela exerce sua força normativa em todo arcabouço jurídico infraconstitucional. Assim sendo, tudo que venha atentar contra tal fundamento, deve ser extirpado do Direito brasileiro (BULOS, 2015).

Além disso, mister se faz sinalizar que não só em nossa república que se faz presente o tratamento constitucional da dignidade da pessoa humana. Nesse caminhar, ilustrativamente no que atine aos países da União Europeia, podemos apontar a dignidade da pessoa humana nas constituições da Alemanha (artigo 1º, inciso I), da Espanha (preâmbulo e artigo 10.1), da Grécia (artigo 2ª, inciso I), da Irlanda (preâmbulo) e Portugal (artigo 1º). No que concerne aos países americanos, exemplificativamente, temos a presença da dignidade nas constituições do Paraguai (preâmbulo) e de Cuba (artigo 8º) (SARLET, 2006).

Com efeito, Barroso (2015, p. 284) pontifica:

O constitucionalismo democrático tem por fundamento e objetivo a dignidade da pessoa humana. Após a Segunda Grande Guerra, a dignidade tornou-se um dos grandes consensos éticos do mundo ocidental, materializado em declarações de direitos, convenções internacionais e constituições.

É certo que a dignidade da pessoa humana antes de ser um princípio jurídico tem sua existência na historicidade do desenvolvimento da humanidade. Nestes termos, Nunes (2010, p. 60) explica: “Dignidade é um conceito que foi sendo elaborado no decorrer da história e chega ao início do século XXI repleta de si mesma como um valor supremo construído pela razão jurídica”.

Logo, percebe-se que, por sofrer influência da história, pode-se argumentar ser a dignidade relativa, podendo se constituir em espelho, assim refletindo o desejo de quem queira ter sua imagem refletida (BARROSO, 2015). Assim sendo, Sarmento (2016, p. 320) alerta:

A ideia da dignidade da pessoa humana é muito inspiradora. Mas o princípio, tão vago e plástico, já foi usado até para fundamentar o Ato Institucional nº 5 – o mais autoritário instrumento jurídico da ditadura militar. A dignidade é, indiscutivelmente, um pilar central da Constituição de 88. Porém, para que não se torne fórmula retórica oca, ou pior, disfarce para a imposição das preferências nem sempre tão nobres do intérprete, é necessário não apenas precisar o seu conteúdo, como também definir a forma adequada para o seu emprego.

Com efeito, no intuito de definir o conteúdo da dignidade da pessoa humana, se atentando às peculiaridades do rurícola, sem quedar em proselitismos ideológicos, religiosos ou morais, adota-se neste estudo, que a dignidade do rurícola deve assegurar sua identificação com o Campo e ser propiciadora da liberdade do campesino como forma de seu desenvolvimento (SEM; MOTTA, 2004).

Nestas balizas, cabe ao Estado, a “[...] promoção de liberdades globais para que as pessoas levem o modo de vida que elas com razão valorizem” (SEM; MOTTA, 2004, p. 25). Assim, sendo estabelecidas tais premissas, para que fique corretamente definida a dignidade do rurícola, imprescindível é o atendimento mínimo aos seguintes aspectos: valor intrínseco de todos os seres humanos; o respeito e devida valorização de sua autonomia; e a limitação dessa autonomia por restrições legitimamente necessárias (BARROSO, 2015).

Ora, no que atine ao valor intrínseco do ser humano, ele o é digno por simplesmente ser humano. Sendo tal atributo inato a existência de

toda pessoa humana, qualquer uma, independentemente de quem seja e como seja. Corroborando com esse raciocínio, Nunes (2010, p. 63) exala que “[...] a dignidade nasce com a pessoa. É-lhe inata. Inerente à sua essência”.

Nestes traços, o rurícola é digno pelo simples fato de ser pessoa humana. Cabendo ao Estado assegurar às condições de exercício dessa dignidade, o que significa no presente trabalho, proporcionar, desenvolver e assegurar, o escopo da Educação do Campo no campo.

Devido a isto, Sarmiento (2016, p. 328) frisa que “[...] o valor intrínseco é incompatível com o organicismo, que tem longa história no pensamento político e concebe cada indivíduo como não mais do que um órgão de um corpo social que lhe é superior”.

Nestes matizes se verifica que a Educação Rural – como foi escrutinada no capítulo anterior, vilipendiava a dignidade inata do campestre, uma vez que o utilizava para promoção do desenvolvimento do Brasil, meramente vislumbrando o viés econômico –, sina que não se conciliava com os anseios da população campestre.

Concernindo o aspecto do respeito e devida valorização de sua autonomia, aqui se tem o exercício do livre arbítrio que o rurícola deve desempenhar, tendo em vista ser dotado de dignidade. Nessa via, Barroso (2015, p. 287) leciona que:

A dignidade como autonomia envolve a capacidade de autodeterminação do indivíduo, de decidir os rumos da própria vida e de desenvolver livremente a sua personalidade. Significa o poder de fazer valorações morais e escolhas existenciais sem imposições externas indevidas. Decisões sobre religião, vida afetiva, trabalho e outras opções personalíssimas não podem ser subtraídas do indivíduo sem violar sua dignidade.

Certamente, para que haja o real exercício da autonomia do campe-sino, deve o Estado possibilitar sua Educação do Campo e no campo. Dessa forma, valoriza-se o rurícola como sendo um agente capaz, o qual é autor e responsável por seus desígnios. Aquilatando tal pensar, Sarmiento (2016, p. 329) assinala:

A autonomia deve ser compreendida como liberdade positiva, e não apenas negativa. A liberdade negativa consiste na ausência de impedimento externo à ação do agente. Já a liberdade positiva, em sua melhor leitura, corresponde à possibilidade real de o agente decidir e agir em conformidade com a sua escolha. A liberdade positiva pressupõe que, além da ausência de constran-gimentos, existam também as condições materiais e culturais apropriadas para que cada pessoa possa se autodeterminar.

Sobremais, ainda no campo do respeito e devida valorização da au-tonomia do camponês, deve-se, quando se fizer mister, promover o caráter assistencial (protetivo) do ser humano. Com isso, verificados, – como se demonstrou no capítulo anterior –, as inúmeras injúrias aos de-sígnios campesinos, necessário se faz realizar políticas públicas voltadas a compensação dos tolhimentos estatais efetivados (SALERT, 2006), as quais promovam o escopo da Educação do Campo e no campo.

De efeito, não deve a autonomia, aspecto da dignidade da pessoa hu-mana, ser entendida como ilimitada, pois, para que haja o convívio em sociedade, inexorável que todos respeitem os Direitos uns dos outros, assim sendo, a dignidade de outrem é o limite da dignidade de um ou-tro (BARROSO, 2015).

Por conseguinte, exterioriza-se aqui o último aspecto da dignidade do ser humano. O qual diz respeito à limitação da autonomia da pessoa humana, desde que seja legítima tal determinação. Sendo assim, Sar-miento (2016, p. 339) vaticina:

Naturalmente, a liberdade individual pode ser restringida, de modo proporcional, no afã de se evitar a imposição de danos a terceiros. Nesta categoria, devem ser compreendidos também os danos que ofendem a bens transindividuais, como o meio ambiente.

É em tal linha de intelecção, que verificamos o escopo funesto do contexto da Educação Rural, uma vez que limitava a autonomia do rurícola por razões utilitaristas, que não proporcionavam respeito à dignidade campestre. Minudenciando tal aspecto da dignidade, Barroso (2015, p. 288) versa:

Aqui, a dignidade é moldada pelos valores compartilhados pela comunidade, seus padrões civilizatórios, seu ideal de *vida boa*. O que está em questão não são escolhas individuais, mas responsabilidades e deveres a elas associados. A autonomia individual desfruta de grande importância, mas não é ilimitada.

Destarte, aqui se definiu o conteúdo da dignidade da pessoa humana, levando-se em conta às peculiaridades do rurícola. Nesta via, por intermédio da dignidade inata do ser humano – aliado ao respeito e valorização de sua autonomia, a qual só pode ser limitada por legítimos Direitos –, o campesino deve ser tutelado por políticas públicas que estabeleçam, desenvolvam e assegurem à Educação do Campo no campo, assim proporcionando em seu favor, plena higidez para exercer a totalidade dos Direitos que lhes atinem.

4. DA JUDICIALIZAÇÃO DO DIREITO À EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CAMPO

Todo e qualquer Direito surge por conduto de reivindicações e lutas (IHERING, 2000). Nada dentro de um sistema jurídico é fruto do beneplácito do Estado, desse modo os direitos nascem por ofensa à vida, à liberdade, à segurança dentre outros contextos fáticos de vilipêndio (BOBBIO, 2004).

Neste diapasão, o direito à Educação do Campo e no campo, sofreu e sofre inúmeros problemas em relação à sua real concretude por meio de políticas públicas dignificantes. Por ser assim, Santos (2017, p. 213) aduz:

[...] para educação do campo existem inúmeros problemas que precisam ser urgentemente encarados e resolvidos: 1) localização geográfica das escolas, em sua grande maioria, distantes da residência dos estudantes. 2) precariedade dos meios de transporte e das estradas. 3) baixa densidade populacional em alguns territórios rurais. 4) fechamento de milhares de escolas do campo na última década. 5) formação dos educadores/as e organização curricular. 6) pouquíssima oferta de vagas para os estudantes do campo nas séries finais do ensino fundamental e médio. 7) poucos recursos utilizados na construção e manutenção das escolas do campo. 8) Recuo da agricultura familiar e avanço do agronegócio. 9) utilização cada vez maior de agrotóxicos. 10) investimentos em sementes transgênicas, em detrimento das sementes crioulas.

Com efeito, como foi estabelecido no primeiro capítulo, o direito à Educação do Campo e no campo, resultou de conquistas dos movimentos camponeses unidos em seus intentos. Neste diapasão, Fernandes *et al.* (2008, p. 27) ensinam:

[...] entre as diferentes lutas necessárias para a garantia do direito à educação dos povos do campo, a apresentação das demandas ao Poder Judiciário pode ser mais uma força importante no sentido de reafirmar perante a sociedade brasileira a legitimidade do direito à educação dos sujeitos camponeses.

Bem por isso, o artigo 208, §1º, fruto de diversas reivindicações sociais, propala que o direito à educação é direito público subjetivo. Assim sendo, caso não seja prestado ou haja falha na prestação do escopo

educacional, caberá a possibilidade de judicialização do caso. Nisso, Mendes e Branco (2016, p. 676) lecionam:

A despeito da formulação que demanda constante institucionalização, afigura-se inequívoco também o caráter subjetivo conferido pelo constituinte a essas situações jurídicas, não havendo dúvida quanto à possibilidade de judicialização em caso de prestação de serviço deficiente e incompleto.

Nesta esteira, não poderá o judiciário se negar a julgar o caso que fora trazido para sua apreciação. Isso posto Cunha Jr. (2014, p. 596) versa:

A decisão judicial, nesse autêntico e legítimo controle da omissão do poder público, consistirá numa obrigação de fazer, que pode assumir a natureza de: a) determinação de construção e funcionamento de uma escola; b) condenação do Estado a custear o estudo [...] em escola privada existente no lugar, ou c) condenação do Estado a indenizar [...] pela omissão ilícita.

Com efeito, a determinação de construção, e funcionamento de uma escola, é a melhor perspectiva para a implementação, asseguramento e desenvolvimento do direito à Educação do Campo no campo (TORRES, 2015), pois, através dele haverá o pleno funcionamento da vontade da constituição cidadã. Nisso, acresça-se a advertência de Queiroz (2012, p. 40-41): “[...] é preciso que haja uma verdadeira interação entre a escola e a família, a comunidade, o meio sócio-profissional dos educandos(as). Pois o ensino exige certas condições de aprendizagem intimamente ligadas à realidade da vida no seu conjunto”.

Ocorrendo a condenação do Estado a custear o estudo do rurícola em escola privada, não se atende em sua plenitude o afã da Educação do Campo no campo (SANTOS, 2018), uma vez que, não será o estudante ensinado com o método educacional que atine a completude do escopo de ensino rurícola (como trabalhado no primeiro capítulo).

Decerto, ocorrendo a hipótese de condenação do Estado a indenizar o rurícola pela omissão ilícita do poder público, ainda menor é o atingimento do que vaticina a Educação do Campo no Campo (MENEZES-FILHO; SOUZA; SOUZA, 2019). Isso ocorre, devido ao fato de a indenização pecuniária não trazer de volta o tempo perdido fora da escola. Além disso, tal perspectiva, em verdade, se constitui em mero paliativo.

Ademais, nos casos aqui apresentados, ratifica-se o que fora analisado no capítulo primeiro, nesta linha intelectual, poderá o Ministério público, após instaurado o inquérito civil, propor ação civil pública, para assegurar o direito à Educação do Campo e no campo (MENDES; BRANCO, 2016).

Portanto, aqui se apresenta a judicialização da educação como acesso ao implemento, asseguramento e desenvolvimento da dignidade do campesinato na Educação do Campo no campo. Nisso, Queiroz (2012, p. 46) obtempera:

No processo de construção da Educação do Campo no Brasil, as Escolas do Campo têm um papel e uma responsabilidade fundamental. [...], sobretudo na perspectiva de elaboração de políticas públicas, com a participação dos povos do campo, para que a Escola não seja tratada de maneira isolada, mas como parte e como instrumento que possibilite um autêntico Projeto de Sociedade, onde a educação seja compreendida e concretizada na dimensão transformadora.

Dessarte, insta ratificar que não é suficiente o estabelecimento do direito à Educação do Campo e no campo. Austeramente, mister é concretizá-lo. Quando tal fato não ocorre por omissão do poder pública, por prestação insuficiente ou inadequada, a judicialização se consubstancia na panaceia que deve debelar tal patologia institucional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do Campo e no campo é a grande força motriz para promover o desenvolvimento da dignidade do camponês. O qual fora historicamente vilipendiado pelo Estado Brasileiro.

Desde a colonização até a promulgação da Constituição Cidadã de 1988, houve, e ainda há, atentados massivos e institucionalizados dirigidos ao campesinato. Malgrado existam Direitos, os quais em tese assegurem igualdade e ausência de discriminação entre todos os brasileiros.

Decerto, a concepção da Educação do Campo rompe com o desiderato de alienação e mazelas perpetrado pela Educação Rural, a qual tolhia a dignidade do rurícola. Assim sendo, não foi por beneplácito da República Federativa do Brasil que vieram surgir políticas públicas (PRONERA, PRONACAMPO, PROJOVEM) que representassem os anseios e necessidades do camponês. Esses lutaram e lutam pelo desenvolvimento de sua dignidade.

Estabelecidas tais premissas, saliente-se que a dignidade, para se perfazer constitucionalmente exercida deve ter respeitados os aspectos de ser o rurícola digno por ser pessoa humana; ter sua autonomia valorizada e respeitada; bem como que os limites colocados de encontro a autonomia campesina, sejam oriundos de legítimos Direitos que visem respeitar a igual dignidade dos outros.

Portanto, aqui se demonstra a necessidade de se adotar a concepção da Educação do Campo e no campo, na elaboração de políticas públicas no Brasil que promovam, assegurem e desenvolvam a dignidade do povo campesino. Neste tom, realmente assegurando o desenvolvimento nacional como promotor das liberdades humanas, respeitantes de uma sociedade fraterna e educada em todos os campos.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

BARROSO, L. R. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BRASIL. **Constituição dos estados unidos do brasil**, 1946.

_____. **Constituição da república federativa do brasil**, 1988.

_____. **Documento orientador do programa nacional de educação do campo PRONACAMPO**. [S. l.: s. n.], 2013.

BULOS, U. L. **Curso de direito constitucional**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

CELESTE FILHO, M. A educação rural concebida por organismos internacionais e suas repercussões no Brasil nas décadas de 1960 e 1970. **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. e240055, 2019. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782019240055>.

CUNHA JR. D. **Curso de direito constitucional**. 8ª ed. Salvador: Juspodivm, 2014.

DAMASCENO, M. N.; BESERRA, B. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 73–89, abr. 2004. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000100005>.

FERNANDES, B. M.; SANTOS, C. A. dos; PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA (BRAZIL); INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (Orgs.). **Educação do campo: campo, políticas públicas, educação**. Brasília: INCRA/MDA, 2008(Por uma educação do campo, 7).

GOHN, M. da G. M. **Lutas e movimentos pela educação no Brasil a partir de 1970**. EccoS – Revista Científica, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 23–38, jan./jun. 2009.

IHERING, V. I. **A luta pelo direito**. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

MARCON, T. Políticas de educação do campo: avanços e desafios. **Praxis Educativa**, v. 7, n. 1, p. 85–105, 28 jun. 2012. <https://doi.org/10.5212/PraxisEduc.v.7i1.0005>.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. **Curso de direito constitucional**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MENEZES, J. S. S. **O financiamento da educação no Brasil: o fundef a partir do relato de seus idealizadores**. Rio Grande do Sul: PUC–RS, 2005.

MENEZES-FILHO, N. A.; SOUZA, A. P.; SOUZA, A. P. (Orgs.). **A Carta: para entender a Constituição brasileira**. São Paulo, SP: Todavia, 2019.

NUNES, R. **O princípio constitucional da dignidade da pessoa humana: doutrina e jurisprudência**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

QUEIROZ, J. B. P. de. A educação do campo no Brasil e a construção das escolas do campo. **REVISTA NERA**, n. 18, p. 37–46, 18 abr. 2012. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i18.1347>.

SANTOS; J. **Educação do campo e práticas ambientais sustentáveis: um olhar para o PROJÓVEM campo saberes pedra mole/SE**. Orientadora Núbia Dias dos Santos, São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2019.

SANTOS, M. Educação do Campo no Plano Nacional de Educação: tensões entre a garantia e a negação do direito à educação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 98, p. 185–212, mar. 2018. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002600965>.

SANTOS, R. B. História da educação do campo no Brasil: o protagonismo dos movimentos sociais. **REVISTA TEIAS**. v. 18, n. 51, p. 210–224, 2017. <https://doi.org/10.12957/teias.2017.24758>.

SARMENTO, D. **Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetórias e metodologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

SARLET, I. W. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na constituição federal de 1988**. 4ª ed. ver. Atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

TORRES, M. R. **Educação do campo: por uma superação da educação rural no Brasil**. 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/38662>.



UM OLHAR SOBRE A INFLUÊNCIA DA LEGISLAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM ARACAJU-SERGIPE

Edson Oliveira da Silva

Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFS. Professor da Graduação e Pós-graduação em Direito da Faculdade de Administração em Negócio de Sergipe (FANESE)

e-mail: edsonpmse@academico.ufs.br.

Luiz Carlos Sousa Silva

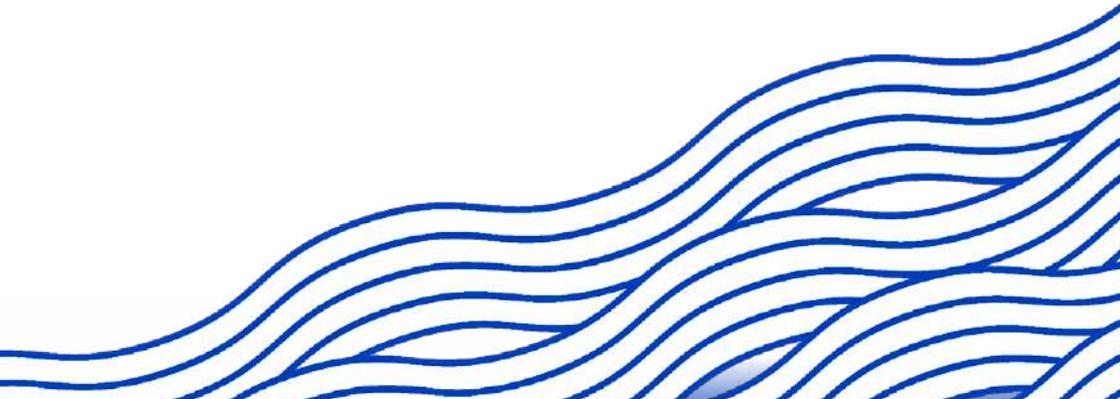
Doutor em Geografia. Professor de Geografia SEDUC/SE. Pesquisador do Geoplan. Coordenador do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas.

e-mail: lsousasilva@uol.com.br.

Gicélia Mendes da Silva

Doutora em Geografia. Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe. Pesquisadora Geoplan e GPFIMA

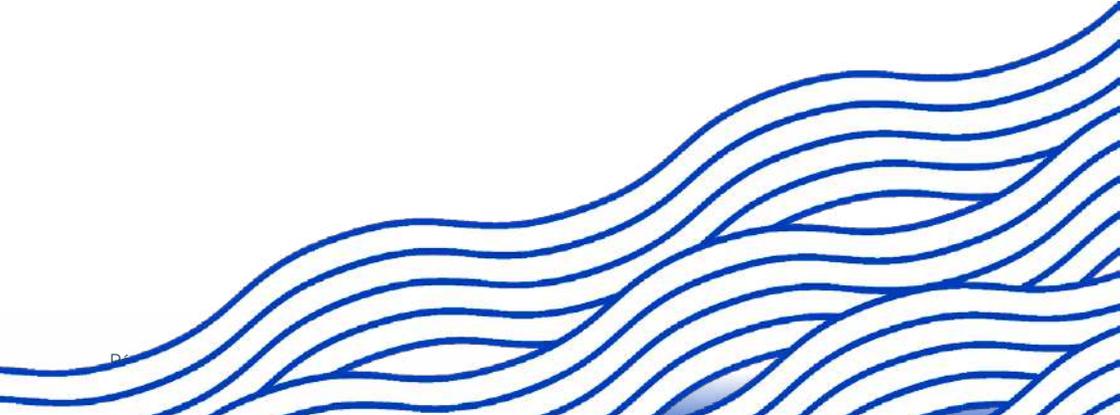
e-mail: giceliamentes@academico.ufs.br



Resumo

O presente estudo visa refletir acerca da influência exercida pela legislação em recursos hídricos nas políticas públicas realizadas na capital sergipana. A preocupação com a gestão da água tem crescido ao longo dos anos. Diante deste cenário, a investigação suscitou a seguinte problemática: Em que medida a legislação que trata dos corpos hídricos tem influenciado as políticas públicas desenvolvidas no município de Aracaju-SE? Para responder o mencionado problema de estudo, o arranjo metodológico recorreu à pesquisa bibliográfica e documental de natureza quali-quantitativa, de modo a possibilitar uma análise comparativa entre a legislação que trata dos recursos hídricos e as ações desenvolvidas pelos órgãos ambientais na capital sergipana, inclusive, considerando as repercussões da pandemia de Covid-19 nessas ações. Como resultado, percebeu-se que ainda são incipientes as políticas públicas realizadas no município de Aracaju, no que concerne a garantir a efetividade das normas que versam sobre recursos hídricos.

Palavras-chave: Gestão. Recursos hídricos. Legislação. *Compliance* ambiental.



1 INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna, a recorrência das discussões acerca das relações que envolvem o acesso aos recursos naturais tem se intensificado. A utilização crescente dos mencionados recursos, dentre eles a água, deve-se a diversos fatores, como: aumento da população mundial aliado ao apelo pelo consumo e ao crescimento da atividade industrial.

Diante do exposto, desenha-se um cenário de escassez da água potável, o que impõe a premente necessidade de adoção de políticas públicas voltadas à gestão dos corpos hídricos, de modo a colaborar para que a legislação que regula a utilização adequada e racional dos recursos hídricos seja aplicada de forma efetiva. Contudo, para que isso ocorra, faz-se necessário o envolvimento de diversos atores, tais como: os órgãos ambientais, a sociedade civil organizada, os poderes estruturantes do Estado (executivo, legislativo e judiciário), as instituições de ensino superior e o Ministério Público, pois essa junção de forças possibilitará a efetividade desejada com a aplicação da lei.

Do mesmo modo, pressupostos como mudanças climáticas, os diversos tipos de ações antrópicas (descarte irregular de resíduos sólidos, despejo irregular de esgoto doméstico, uso indiscriminado de agrotóxico e etc), juntamente, com as mais diversas agressões ambientais têm contribuído para o aumento da preocupação com a gestão da água.

No Brasil, a partir da Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, buscou-se institucionalizar a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), pois com a referida legislação criou-se o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Ainda no final do ano de 1997, mais especificamente, no dia 25 de dezembro, é publicada a Lei nº 3.870, por meio da qual se regulamenta a Política Estadual de Recursos Hídricos em Sergipe (PERH/SE), ao tempo em que se criou o Fundo

Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, visando apoiar a gestão do sistema estadual das bacias hidrográficas situadas no território sergipano.

A mencionada política estadual reproduz os ditames da PNRH e cria estratégias de gestão das 06 (seis) Bacias Hidrográficas (BH) situadas no Estado de Sergipe. Dentre as referidas BH destaca-se a do Rio Sergipe, pois abrange a Região Metropolitana de Aracaju (RMA), área territorial que tem sofrido um crescente número de ações antrópicas negativas. Dentre rios afluentes da Bacia Hidrográfica do Rio Sergipe (BHS), destaca-se o rio Poxim. Este rio é um importante alimentador de água para a BHS, contribuindo de forma mais significativa em seu médio curso, nas áreas onde há maior demanda por água. Além disso, depois do Rio São Francisco, o Rio Poxim é a principal fonte de abastecimento de água da capital sergipana. Contudo, manter esse abastecimento tem sido um desafio devido à crescente poluição nesse corpo hídrico.

Destarte, o presente estudo visa refletir acerca da influência exercida pela legislação específica (PNRH e PERH/SE) nas políticas públicas direcionadas à gestão hídrica realizada na capital sergipana. Conforme apresentado, ao longo dos anos a preocupação com a gestão da água para o consumo humano tem se intensificado. Desse modo, levantou-se a seguinte problemática: Em que medida a legislação que trata dos corpos hídricos tem influenciado as políticas públicas desenvolvidas no município de Aracaju-SE?

Para responder à citada problemática, a metodologia utilizada envolveu a pesquisa bibliográfica e documental (Relatórios de Gestão da Secretaria do Meio Ambiente de Aracaju - SEMA e da Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente - SERHMA), além da pesquisa realizada em *websites* oficiais. Desse modo, o estudo teve

natureza quali-quantitativa para investigar as efetividades da aplicação das disposições normativas por meio de políticas públicas. Com o estudo realizado percebeu-se que ainda são incipientes as políticas públicas que visem garantir a gestão dos corpos hídricos que se situam no município de Aracaju-SE.

Dentro dessa perspectiva e a partir do olhar sobre as relações que envolvem a *compliance* ambiental (conformidade entre as políticas públicas realizadas nos corpos hídricos e a legislação que trata do tema), dividiu-se o trabalho nos seguintes tópicos: Principais disposições da PNRH, Políticas Públicas realizadas no município de Aracaju-SE amparadas na aludida política e breve análise de práticas de educação ambiental.

2. REFLEXÕES ACERCA DA LEGISLAÇÃO HÍDRICA

É indubitável que apesar do aporte legal que normatiza as ações de gestão das águas, na esfera federal e estadual, faltam ações concretas que promovam a efetividade das políticas de recursos hídricos visando mitigar ações antrópicas negativas e promover o uso adequado e racional da água. Para entender como práticas de gestão podem contribuir com o cenário desejado, faz-se imperativa a avaliação dos espaços de poder para a tomada de decisão em recursos hídricos. Nessa tomada de decisão, deve-se considerar a relação que envolve a Política Nacional de Recursos Hídricos e as políticas públicas realizadas no município de Aracaju-SE, voltadas a promover a efetividade da PNRH. Daí a necessidade de se apresentar as principais disposições da referida política nacional.

Diante deste cenário, a pesquisa proposta considerou que o município de Aracaju é abastecido pelo Sistema do Rio São Francisco, responsável por cerca de 60% de todo o fornecimento de água da capital;

pelo Sistema do Rio Poxim, responsável por aproximadamente 25% do abastecimento de água; pelo Sistema do Rio Pitanga, responsável por cerca de 10%; e pelo Sistema do Imbura, que atende com aproximadamente 5% do fornecimento¹. Conforme exposto, o maior percentual do abastecimento de água da capital (cerca de 85%) decorre do Rio São Francisco e do Rio Poxim.

Não é concebível que em pleno século XXI não se busque a efetiva aplicação das disposições legais voltadas à gestão dos recursos hídricos. A aludida efetividade depende da existência de políticas públicas visando conscientizar acerca da importância dos corpos hídricos. Desse modo, por meio do fiel cumprimento das leis, de forma irrestrita, sem qualquer favoritismo e sem que se prevaleça o patrimonialismo em detrimento do interesse da coletividade, pode-se garantir a observância da PNRH.

Logo no seu art. 1º, inciso I, a Lei nº 9.433/1997 apresenta dentre seus fundamentos que a “a água é um bem de domínio público”, depreende-se do exposto que os recursos hídricos devem ser percebidos como um bem da coletividade, que deve ser utilizado por ela e sua gestão deve levar isso em consideração (BRASIL, 1997)

Como foi ressaltado, em pleno século XXI, é imprescindível a ampliação das discussões acerca da importância do processo de gestão hídrica, pois este processo não pode ser entendido como um instrumento de apenas gestão de corpos hídricos, mas como meio para a promoção de relações sociais, econômicas, políticas, culturais, ambientais.

A própria PNRH suscita a necessidade da gestão integrada de recursos hídricos, assim como, no seu art. 1º, inciso IV, traz como um dos seus

1 Disponível em: <https://www.aracaju.se.gov.br/userfiles/plano-diretor-vpreliminar-jul2015/CAPITULO-VIINFRA ESTRUTURA.pdf>. Acesso em 16 ago. 2022

fundamentos, que: “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas”, ou seja, que a depender dos interesses locais há de se definir estratégias de administração dos corpos hídricos visando garantir o bom e adequado uso da água. Como representativos exemplos de instrumento de gestão dos recursos hídricos, conforme os interesses locais, tem-se os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) (BRASIL, 1997).

Nesse contexto, faz-se necessário caracterizar o que vem a ser o processo de gestão integrada dos recursos hídricos. Recorrendo-se a Soares *et al.* (2020), percebe-se que a gestão surge como elemento fundante para que se busque o desenvolvimento sustentável, o que envolve tanto a dimensão econômico-social quanto a dimensão geo-ambiental, sendo que o CBH tem um papel primordial nesse processo.

A Lei nº 9.433/1997 define a Bacia Hidrográfica (BH) como “a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos” (BRASIL, 1997). Desse modo, verifica-se que a BH é o objeto central na mencionada lei, pois a atuação do referido sistema nacional ocorrerá nela, por meio da estrutura disponível para a gestão hídrica nas esferas federal, estadual e municipal.

O Comitê de Bacia Hidrográfica, conforme ensina Sousa Silva (2018), é o primeiro instrumento para a implantação do uso racional (adequado) da água nas diferentes esferas sociais e econômicas. Segundo o autor, o mencionado comitê, apesar de não ser um órgão governamental, deve ser visto como um organismo do poder público, uma vez que é dirigido por um colegiado de pessoas abnegadas que, de forma voluntária, conduzem as ações voltadas a gestão hídrica em consonância com as regras pré-estabelecidas no regimento interno, criado e ratificado pelo aludido colegiado com o objetivo do uso sustentável da água.

Nesse sentido, despertou-se o interesse de abordar a consecução do desenvolvimento sustentável, pois é imprescindível trazer para o debate a preocupação com a água. Acerca desse tema, Amorim (2017) alerta que a mencionada preocupação não pode ser vista como uma utopia, pois a escassez de água é algo premente e que precisa ser discutida visando traçar estratégias de planejamento e gestão para enfrentar esse problema.

Ainda, no art. 1º, inciso VI, da Lei nº 9.433/1997 é apresentado como outro fundamento da PNRH, “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades” (BRASIL, 1997). Ou seja, deve-se conscientizar os diversos atores envolvidos (Poder Público, usuários e comunidades), acerca da importância da referida gestão para a concretização dos princípios trazidos pela mencionada lei.

O processo de planejamento e a gestão ambiental devem ser entendidos como os principais instrumentos para garantir o uso racional da água. Para Rodriguez e Silva (2016) durante a consecução do referido processo fica notória a necessidade de se buscar uma articulação sistêmica entre as estruturas de planejamento, ordenamento, gestão ambiental e territorial, de modo a considerar a gestão territorial em um patamar hierárquico superior. Isto porque, o território é o espaço em que as ações são desenvolvidas, inclusive, onde são estabelecidas as relações de poder e onde ocorre a definição das prioridades do poder público. No debate acerca da definição das prioridades para tomada de decisão, o planejamento surge como o instrumento basilar.

Ao abordar a gestão das águas, deve-se considerar a fragilidade hídrica de um determinado local, pois isso irá influenciar o processo decisório. Para Nepomuceno *et al.* (2018), as alterações ambientais provenientes das ações antrópicas negativas devem ser consideradas quando da tomada de decisões, pois essas não interferem apenas na promoção de

mudanças no meio ambiente, ou seja, afetam diretamente a vida das pessoas. Essas modificações e os impactos que elas produzem violam o que dispõem as normas ambientais, por isso precisam ser coibidas pelos órgãos de fiscalização na busca pela sustentabilidade. Daí a importância de considerar todas as informações obtidas para planejar o processo de fiscalização, visando o enfrentamento das citadas ações antrópicas.

No capítulo II da Lei nº 9.433/1997 são apresentados os objetivos da PNRH, dentre os quais destaca-se logo no inciso I que é o de “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos” (BRASIL, 1997). A preocupação com as futuras gerações ratifica o que o texto constitucional, no seu art. 225, defende ao tratar do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988).

Freitas (2020) salienta que, no panorama atual, o acesso à água doce vem se tornando cada dia mais difícil, pois ela tem assumido um papel de um bem voltado à exploração econômica. O que tem contribuído significativamente para esse fato é a poluição crescente dos mananciais, o assoreamento dos rios e lagos, o desmatamento, o uso inadequado de irrigação, dentre outras diversas ações antrópicas negativas realizadas nos corpos hídricos.

O capítulo III da PNRH, por meio do art. 3º, se encarregou de trazer as diretrizes gerais de ação, dentre elas, salienta-se a transcrita no inciso IV, onde se versa acerca da “articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional” (BRASIL, 1997).

O princípio da conformidade legal, segundo Godoy (2020), também denominado como *compliance*, tem por finalidade assegurar que as ações realizadas correspondam às normas legais. Para que isso se tor-

ne efetivo, faz-se necessário que se desenvolvam mecanismos de controle e fiscalização visando coordenação entre os ditames normativos e as práticas realizadas.

Camargo e Santos (2019) expõem que a organização cada vez mais recorrente de programas de *compliance* e monitoramento no cenário nacional tem contribuído para um efetivo comportamento ético no uso dos recursos naturais. Desse modo, é imprescindível que além de se criar regras legais acerca da gestão de recursos hídricos é preciso também a adoção de práticas de fiscalização e monitoramento. Pois, só assim, pode-se promover a efetiva aplicação das mencionadas legislações federais e estaduais visando o uso adequado e racional da água.

Conforme citado anteriormente à luz do que dispõe a PNRH e, fato corroborado pela Política Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe, a água é considerada um bem de domínio público, por isso, é preciso se ter todo o zelo no seu manejo, como alerta Vitorelli (2019) para não tratar a água como um bem de exploração econômica que priorize os interesses individuais sobrepondo o coletivo.

A Constituição Federal de 1988 (CF/1988) mudou, representativamente, a tradição capitalista e patrimonialista do ordenamento jurídico brasileiro, pois criou condições para o exercício do direito de propriedade, de modo a limitar a livre iniciativa da atividade econômica, de forma que se exija a observância da função socioambiental da propriedade, o que é perfeitamente aplicável no uso da água. Como visto, a gestão hídrica decorre diretamente das disposições normativas apresentadas neste tópico e devem fundamentar as ações governamentais na preservação dos corpos hídricos.

Avançando um pouco mais na discussão, a seguir, serão apresentadas as políticas públicas realizadas no município de Aracaju, amparadas na PNRH.

Políticas Públicas Realizadas em Aracaju-SE Amparadas na Legislação que Trata dos Recursos Hídricos

Ao abordar a temática das políticas públicas voltadas para o trato com as questões ambientais, inicialmente, faz-se necessário alertar para a preocupação com o enfrentamento dos danos ao meio ambiente. Segundo Lemos (2018) há uma relação intrínseca entre a atividade humana e o meio ambiente e, por vezes, essa relação ocasiona impactos de diferentes tipos e intensidades. Por isso, é importante adotar estratégias para identificar os causadores dos referidos impactos e buscar mecanismos que possam puni-los. Deste modo, deve-se atuar para a manutenção e para o aprimoramento das condições ambientais e, por meio do planejamento, traçar estratégias para reduzir as práticas potencialmente agressivas e que comprometam a relação harmônica homem-natureza.

Na busca pela referida harmonização entre a ação humana e o meio ambiente, é preciso superar a crise ambiental que, na visão de Leff (2001), para ser superada depende da integração entre a democracia participativa, a descentralização econômica e a reincorporação da natureza dentro de uma organização ambiental produtiva. Nesse sentido, a crise ambiental na atualidade tem sido combatida com os processos de sustentabilidade ambiental. No entendimento de Camargo e Santos (2019), a partir da *compliance*, esses processos são percebidos como um dos suportes para prevenir condutas danosas ao meio ambiente.

Dentro desta perspectiva, as políticas públicas surgem como instrumentos para a conscientização e o controle ambiental. Ramos (2020) destaca que deve ocorrer o controle ambiental das ações humanas, uma vez que cabe ao poder executivo, de forma precípua, fiscalizar o cumprimento da função socioambiental da propriedade e, em caso de descumprimento, cabe ao poder judiciário aferir a responsabilidade

civil pelos danos causados ao meio ambiente, objetivando garantir a efetividade as normas ambientais criadas pelo poder legislativo. Observa-se que os Poderes Estruturantes do Estado possuem atribuições específicas no controle da aplicação da legislação ambiental.

Nesse contexto, ao tratar da efetividade da legislação ambiental, Mello (2020) apresenta o programa de *compliance* como mecanismo de precaução para garantir condições para um meio ambiente ecologicamente equilibrado. O aludido programa coaduna como os denominados “Objetivos do Desenvolvimento Sustentável” (ODS), por meio dos quais se promoveu a internacionalização da *compliance* ambiental, de modo a possibilitar condições para o desenvolvimento social e ecológico no plano interno e internacional.

Destarte, é de fundamental importância a promoção de políticas públicas para garantir a efetividade das disposições constantes na Política Nacional de Recursos Hídricos. As referidas ações governamentais devem ser formuladas visando promover o uso racional da água, de modo a garantir seu acesso a todos.

No que concerne às políticas públicas realizadas visando a conservação de corpos hídricos, destaca-se que no ano de 2013, por meio do Decreto nº 4.442, foi criada a Unidade de Conservação do Parque do Poxim, que conta com mais de 200 hectares de manguezais. Com a mencionada criação, pretendeu-se assegurar a preservação da área de manguezal que margeia o rio Poxim, bem como, potencializam-se as ações de preservação do aludido corpo hídrico (ARACAJU, 2014).

No que se refere ainda a este corpo hídrico, Sousa Silva (2014) alerta para a relevância social e econômica, que o Rio Poxim tem, principalmente, para o abastecimento de água da capital sergipana. Apesar disso, o mencionado rio se encontra em representativo grau de degradação

ambiental, especialmente no que se concerne ao despejo de efluentes e resíduos sólidos, além de situações irregulares de ocupação do solo nas margens do rio juntamente com a supressão de sua vegetação ciliar. Os passivos apresentados devem-se, principalmente, ao crescimento do processo de urbanização dos municípios de Aracaju e São Cristóvão.

Daí a necessidade do engajamento social na defesa dos corpos hídricos, com o olhar para ações participativas, no artigo 1º, VI, tanto da Lei federal nº 9.433/1997 quanto da Lei estadual nº 3.870/1997, ressalta-se que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades” (BRASIL, 1997; SERGIPE, 1997).

Neste contexto, no ano de 2014, destacam-se as reuniões realizadas com a comunidade sobre recursos hídricos e saneamento, onde por meio da educação ambiental objetivou-se conscientizar os participantes sobre esses temas (ARACAJU, 2015).

A realização de ações de educação ambiental em recursos hídricos tem o intuito de conscientizar a comunidade sobre a necessidade da participação nos projetos socioambientais relacionados aos corpos hídricos. O Plano de Gestão Socioambiental elaborado no ano de 2014 pela SEMA, visava orientar as ações do órgão ambiental para adoção de práticas de sustentabilidade, ou seja, medidas socialmente justas, ecologicamente corretas e economicamente viáveis, centrando-se nas ações de educação ambiental (ARACAJU, 2015). Contudo, com a pesquisa verificou-se que a educação ambiental não é trazida pela PNRH como eixo norteador das ações desenvolvidas.

Depreende-se do exposto que ao se analisar a PNRH, não foi encontrada qualquer citação direta relacionada a educação ambiental, sequer como um dos instrumentos desta lei. Assim como, essa ausência foi refleti-

da na Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), Lei nº 3.870/1997, de Sergipe. Analisando brevemente o art. 1º, inciso VI, art. 2º, incisos I e II, tanto da PNRH como da PERH, é possível entender a necessidade da educação ambiental através da implementação da Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 6.882/2010), no âmbito da gestão de recursos hídricos (BRASIL, 1997; SERGIPE, 1997; SERGIPE, 2010).

É inegável que é por meio da educação que se pode reverter a degradação e a crise hídrica, além de promover mudanças no comportamento consumista da população e modificações no modelo de desenvolvimento imposto pelos países desenvolvidos (AGUIAR NETTO *et al.*, 2010).

No ano de 2013, ocorreu uma reunião ordinária em Aracaju do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sergipe (BHS), conforme Figura nº 01, que contou com a participação de diversos atores que atuam com a gestão dos recursos hídricos. Dentre os temas abordados nessas reuniões dos Comitês destacam-se os projetos/programas de educação ambiental em recursos hídricos visando promover um amplo processo de conscientização e sensibilização ambiental. A realização das aludidas reuniões possibilita definir as estratégias a serem adotadas pelos Comitês (SOUSA SILVA, 2014).

Figura nº 01 – Reunião ordinária em Aracaju do Comitê da BHS



Fonte: SOUSA SILVA (2014)

No ano de 2014 ocorreu o II Encontro Estadual de Comitês de Bacia dos Rios Japaratuba, Piauí e Sergipe. O referido evento deu continuidade às atividades da Semana da Água, cujo tema principal era “Água e Energia”. Nesse mesmo ano, durante as atividades da Semana da Água, destaca-se o lançamento da VIII Olimpíada Ambiental de Sergipe, um dos maiores eventos de educação ambiental, com o propósito de promover a conscientização acerca da importância de se aplicar as disposições da PNRH. Ressalta-se que o Rio Sergipe e alguns tributários, margeia a Região Metropolitana de Aracaju (RMA), o que impõe para o mencionado rio ações antrópicas negativas (SERGIPE, 2014a; SERGIPE, 2014b).

Tal fato decorre, por exemplo, da crescente exploração imobiliária nas regiões próximas ao rio Poxim, o que tem contribuído para um crescimento desordenado da cidade e, com isso, gerado o despejo de esgoto doméstico e o depósito de resíduos sólidos nas margens do aludido corpo hídrico implicando na poluição do mesmo.

A elaboração do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Japaratuba, Piauí e Sergipe, contou com a participação da SEMARH (Atualmente, SERHMA). Este relatório apresenta o “Programa de Educação e Comunicação sobre Recursos Hídricos”, por meio do qual é demonstrada a preocupação com o atendimento das disposições legais constantes tanto na PNRH como na PERH (SERGIPE, 2015). A referida elaboração contempla o rio Sergipe, um dos mais importantes do Estado e que margeia a capital sergipana.

A operacionalização de projetos que envolvem a gestão hídrica e a educação ambiental permite o envolvimento de profissionais, voluntários, professores e estudantes que realizam “uma troca salutar de experiências e de ideias entre a academia e a sociedade, gerando benefícios múltiplos para ambos” (AGUIAR NETTO *et al.*, 2015, p. 29).

Com o advento da Lei nº 8.496/2018, ocorreu a reorganização administrativa, no âmbito estadual, de modo que a gestão PERH/SE passou a ser atribuição precípua da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS), que tem como órgão que atua, diretamente, com a referida política a Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA) responsável pela fiscalização e monitoramento da aplicação da legislação específica (SERGIPE, 2021).

Diante da conjuntura atual, apesar da representativa normatização ambiental voltada para os recursos hídricos, Martins (2019) destaca que é notória a pressão sobre os recursos hídricos e as políticas públicas têm se apresentado de modo inoperante e ineficiente, o que evidencia a grande complexidade do problema ambiental que incide sobre os corpos hídricos. Para enfrentar esse problema é atribuída à União e aos Estados a normatização do processo de planejamento e gestão hídrica.

Como resposta à crise hídrica, um programa realizado no ano de 2017 que deve ser ressaltado é o “Água Doce”, que também contou com a participação da antiga SEMARH. Esse programa objetivava o estabelecimento de uma política pública permanente de acesso à água de boa qualidade para o consumo humano, incorporando cuidados técnicos, ambientais e sociais na recuperação, implantação e gestão de sistemas de dessalinização e promoção da conscientização sobre a importância do uso adequado e racional da água, o que abrange ações nos corpos hídricos situados no município de Aracaju. Nesse sentido, antes da aplicação efetiva do mencionado programa, no ano de 2016, o poder público estadual oportunizou para técnicos do órgão uma capacitação nacional acerca do Programa Água Doce (SERGIPE, 2016).

Figura nº 02 – Governo de Sergipe inicia capacitação de técnicos em evento nacional do Programa Água Doce



Fonte: (SERGIPE, 2016).

A aludida ação evidenciada na Figura nº 02, realizada no mês de março de 2019, promoveu orientações sobre o uso consciente e adequado da água e tratou da relevância da preservação desse recurso natural, em consonância com os ditames da PNRH e da PERH/SE. Nessa “Semana da Água” foi debatida a mobilização social e a propositura de ações de gestão hídrica e de educação ambiental, sendo realizadas ações na comunidade local, por meio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), em parceria com o Ministério Público de Sergipe e o poder público municipal de Canindé de São Francisco. A realização de projetos voltados a sustentabilidade hídrica do Rio São Francisco é de fundamental importância para a capital sergipana, uma vez que este rio é o principal fornecedor de água para a Aracaju. Para o êxito na realização do mencionado Programa Água Doce, fez-se necessário o estabelecimento das citadas parcerias para que o projeto tivesse o suporte necessário (CBHSF, 2019).

Cabe destacar a importância do Rio São Francisco para o município de Aracaju, uma vez que ele é o responsável por cerca de 60% do abas-

tecimento da capital, conforme já fora relatado. Ações com a descrita colaboram para o debate para definir estratégias de enfrentamento da poluição das correntes de água, sendo este um dos grandes desafios da atualidade com a premente crise hídrica.

Acerca do tema crise hídrica, Matos (2018) alerta que a referida crise tem afetado todo o país nos últimos anos, por isso, encontra-se evidente a gravidade dela e a premente necessidade da adoção de ações governamentais visando assegurar o direito à água para o consumo humano, por meio de um eficiente processo de gestão hídrica.

Sobre o tema, Soares *et al.* (2020) destaca que um grave problema a ser enfrentado é o da baixa qualidade das águas, pois não basta garantir o acesso à água, é preciso que ela tenha as condições necessárias para o consumo humano, daí a relevância das ações de fiscalização e monitoramento do uso correto dos recursos hídricos. Pois, as referidas ações são de significativa relevância para a promoção da qualidade da água e um melhor fornecimento de água pelos corpos hídricos.

3 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: BREVE ANÁLISE

A pesquisa suscitada definiu como área de estudo o município de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, situado na região nordeste do país. Segundo dados do censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, a população da capital sergipana era de 571.149 habitantes. Contudo, a estimativa para a população aracajuana divulgada pelo mencionado instituto para o ano de 2020 foi de 664.908 pessoas. Destaca-se ainda como sendo de 182,163 km², a área da unidade territorial do município pesquisado (IBGE, 2011).

Ainda, conforme dados do ano de 2019 disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e apresentados

pelo website Trata Brasil², a cidade Aracaju–SE possui cerca de 55,19% da população total com acesso aos serviços de esgotamento sanitário. Sendo que a média do estado de Sergipe é 41,8% e, do Brasil é de 65,87%. Além disso, a capital sergipana possui 50,6% de seu esgoto gerenciado de forma apropriada, por meio de sistemas centralizados de coleta e tratamento ou de soluções individuais. De forma que do restante, 49,4% não é tratado nem coletado. Estes dados trazem um alerta para o processo de gestão hídrica da capital sergipana, uma vez que o manejo inapropriado com o esgotamento sanitário pode ensejar na poluição dos corpos hídricos situados na área de estudo exposta a seguir (SNIS, 2019).

Com relação à urbanização, a área de estudo encontra-se no primeiro lugar dentre os 75 municípios sergipanos. É importante destacar que, fatores como esgotamento sanitário adequado e políticas públicas de urbanização adequadas são elementos imprescindíveis para reduzir as ações antrópicas negativas nos recursos hídricos, o que colabora com a gestão da água na capital sergipana à luz das disposições da legislação específica.

Entre as ações realizadas na capital sergipana voltada a preservação dos corpos hídricos citados a edição do Decreto nº 4.442, de 31 de julho de 2013, por meio do qual se criou a Unidade de Conservação do Parque do Poxim, com mais de 200 hectares de manguezais. Com a referida criação, pretendeu-se garantir a preservação daquela região de manguezal que margeia o rio Poxim. Além disso, com o aludido parque cria-se um ambiente propício para o desenvolvimento de ações de gestão hídrica no mencionado rio (ARACAJU, 2014).

2 Disponível em: <https://www.aracaju.se.gov.br/userfiles/plano-diretor-vpreliminar-jul2015/CAPITULO-VIINFRA ESTRUTURA.pdf>. Acesso em 16 ago. 2022.

Sem dúvidas, apesar da PNRH e a PERH/SE não trazer, expressamente, a educação ambiental como um dos instrumentos da gestão hídrica, o aludido tipo de educação é um dos pressupostos para o fortalecimento do sentimento de pertencimento. Deste modo, a criação da aludida Unidade de Conservação, evidenciada na Figura nº 03, tem por finalidade despertar esse sentimento na população que margeia o rio Poxim, de modo a facilitar a preservação dos recursos naturais presentes naquela região.

Figura nº 03 – Unidade de conservação Parque Poxim



Fonte: Relatório de Gestão da SEMA (2014)

Com o intuito de servir como parâmetro de análise, conforme consta no relatório de gestão da SEMA, o setor de Educação Ambiental (EA) desenvolveu projetos conjuntos com a Coordenadoria de Saneamento Ambiental (COSAM), voltados a minimizar os possíveis danos decorrentes do manejo inadequado com o esgotamento sanitário e doméstico na capital sergipana (ARACAJU, 2015).

É importante destacar que, tanto na Lei federal nº 9.433/1997 (PNRH) como na Lei estadual nº 3.870/1997 (PERH/SE), nos seus artigos 1º, VI

dispõem que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades” (BRASIL, 1997; SERGIPE, 1997).

Depreende-se do exposto que, ainda no ano de 2014, foram realizadas reuniões realizadas com a comunidade sobre recursos hídricos e saneamento, onde por meio da conscientização ambiental pretendeu-se orientar os participantes sobre esses temas. Contudo, a Figura nº 04 a seguir demonstra a falta de estrutura para a acomodação dos participantes, o que não favorece a participação ativa da comunidade local.

Figura nº 04 – Reunião com a comunidade sobre recursos hídricos e saneamento



Fonte: Relatório de Gestão da SEMA (2015)

A promoção de ações de gestão hídrica por meio de práticas de educação ambiental tem o intuito de conscientizar a comunidade sobre a necessidade da participação nos projetos socioambientais relacionados aos corpos hídricos. O Plano de Gestão Socioambiental elaborado no ano de 2014 pela SEMA, objetivava dirigir as ações do órgão ambiental para adoção de práticas de sustentabilidade com os recursos

hídricos, ou seja, medidas socialmente justas, ecologicamente corretas e economicamente viáveis, centrando-se nas ações de educação ambiental (ARACAJU, 2015).

Dentro de um contexto de gestão administrativa, com o advento da Lei nº 8.496, de 28 de dezembro de 2018, promoveu-se a reestruturação administrativa, sendo que o órgão gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos passou a ser a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS), tendo por órgão a Superintendência Especial de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SERHMA) responsável parte de gerenciamento, dentre as práticas realizadas pela superintendência destacam-se as relacionadas a educação ambiental em corpos hídricos (SERGIPE, 2021).

Ainda no contexto das políticas públicas, apesar da educação ambiental não ter sido incluída como um dos instrumentos da PNRH e da PERH/SE, conforme já fora mencionado, ela é uma das atribuições da SERHMA, como no exemplo da ação realizada no ano de 2017, intitulada como “X Olimpíada Ambiental”. A referida olimpíada contou com a mobilização da Secretaria de Estado da Educação (SEED), por meio do Serviço de Educação em Direitos Humanos (SEDH), através do qual se buscou um engajamento junto às Diretorias Regionais de Educação, com a finalidade de incentivar os discentes e docentes para participarem da mencionada olimpíada que foi coordenada pela SERHMA com a parceria da SEED/SE e teve como temática “Água residual: O que fazer e como podemos reutilizar?” (SERGIPE, 2017) (Fig.05)

Figura nº 05 – Divulgação da X Olimpíada Ambiental



Fonte: SERGIPE (2017)

Historicamente, um dos maiores problemas para a realização das ações de gestão hídrica, refere-se à exiguidade de recursos financeiros. Sobre o tema, faz-se necessário apresentar a notícia divulgada no ano de 2017, onde o governo da época destinou US\$ 117 milhões em esgotamento sanitário e para as melhorias de recursos hídricos em Sergipe. Com esse suporte financeiro possibilitou-se melhorias na otimização das práticas de gestão da bacia hidrográfica do rio Sergipe. Uma das formas de efetivar as ações de educação ambiental em recursos hídricos, destaca-se o programa criado pelo governo do estado, intitulado “Águas de Sergipe”, coordenado pela SERHMA. Contudo, a SERHMA conta com a parceria de outros órgãos como a Companhia de Saneamento (DESO), a Companhia de Recursos Hídricos e Irrigação (COHIDRO) e a Empresa de Desenvolvimento Agropecuário (EMDA-GRO). Para que se tenha efetividade nas ações de gestão hídrica o estabelecimento de parcerias é essencial. As referidas ações foram aplicadas em diversos corpos hídricos do estado de Sergipe, dentre eles os situados na capital sergipana (SERGIPE, 2017).

Outra ação que merece destaque e que denota a aplicação, tanto da PNRH como da PERH/SE ocorreu no ano de 2018, a então SEMARH (antes de se denominar SERHMA) promove ações de acompanhamento

das práticas de preservação de mananciais. Ou seja, o referido órgão atuou na coordenação dessa ação relacionada com a educação ambiental. Vale salientar a importância desse acompanhamento para a preservação de mananciais. A finalidade desse acompanhamento é o de atualizar e acompanhar as práticas de reflorestamento dos mananciais inseridos na bacia hidrográfica do Rio Sergipe.

O projeto “Adote um Manancial” (Fig.06) foi realizado pela SEMARH, através da Superintendência de Áreas Protegidas, Biodiversidade e Florestas (SBF), e em parceria com a Sociedade Semear e a Universidade Federal de Sergipe. Foi desenvolvido em duas etapas, onde a primeira ocorreu no período de 2008 a 2010 e a segunda etapa no período de 2011 a 2013 (SEMEAR, 2015).

Figura nº 06 – Projeto Adote um Manancial



Fonte: SEMEAR (2015)

Com a finalidade de proteção dos recursos hídricos, faz-se necessário salientar a visita técnica realizada por representantes do governo nos mananciais da bacia hidrográfica do rio Sergipe. Os referidos mananciais foram definidos como objetos de práticas de mobilização, sensibilização, reflorestamento, cercamento e manutenção das ma-

tas ciliares. Como relatado, houve um investimento superior a R\$ 14,8 milhões, com recursos provenientes do programa Águas de Sergipe, apoiado pelo Banco Mundial. Foram realizadas visitas em diversos mananciais, dentre eles o do rio Poxim, situado no município de São Cristóvão, contudo, é importante destacar que este rio fornece água a capital sergipana, como já fora mencionado (SERGIPE, 2018).

Vale destacar que a investigação proposta objetivou exibir um panorama geral dos projetos/programas em gestão hídrica, realizados com base nas legislações em recursos hídricos no município de Aracaju buscando atender os ditames da PNRH e da PERH/SE.

Dentre as normas ambientais que trazem padrões para a gestão de recursos hídricos, destaca-se a Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 430, de 13 de maio de 2011, visando criar parâmetro para a qualidade da água, apresenta as condições e os padrões de lançamento de efluentes, além disso, a referida resolução faz a complementação e modifica a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do aludido Conselho Nacional³.

Contudo, ressalta-se que nessa investigação foi identificado uma redução no número de ações voltadas à gestão de recursos hídricos durante o período mais gravoso da pandemia de Covid-19 (Entre os anos de 2020 e 2021) considerados os dados atinentes apenas ao município de Aracaju da SEMA e da SERHMA.

3 Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=114770>. Acesso em 16 ago. 2022.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreende-se da investigação realizada que a Política Nacional de Recursos Hídricos é uma das principais normatizações ambientais, uma vez que ela traz dentre os seus objetivos o de assegurar tanto para a atual e para as futuras gerações o imprescindível acesso à água, com padrões de qualidade apropriados para o consumo humano. A referida PNRH conta com, praticamente, 25 anos e ainda muitas das suas disposições legais carecem de efetividade.

Um dos principais instrumentos para garantir que a legislação que trata dos recursos hídricos se torne efetiva, refere-se à propositura de ações governamentais. Contudo, com o estudo verificou-se que apesar da importância de políticas públicas de educação ambiental em recursos hídricos, na análise do art. 5º da Lei nº 9.433/1997, percebeu-se que a educação ambiental não é trazida como um dos instrumentos da referida PNRH, essa é uma das principais críticas que pode ser feita a mencionada lei.

Como observado ao longo da investigação, o mencionado estudo atendeu o seu objetivo geral que foi o de refletir acerca da influência exercida pela legislação em recursos hídricos nas políticas públicas realizadas na capital sergipana. Com o estudo, pode-se verificar que a legislação tem direcionado as políticas públicas, contudo, elas têm se mostrado ainda incipientes.

Conforme evidenciado ao longo da investigação promovida, a preocupação com a gestão hídrica para o consumo humano tem aumentado nos últimos anos. A PNRH surge como uma norma geral visando apresentar diretrizes para a gestão dos corpos hídricos, sendo que, cada ente federado (Estado) tem competência para legislar segundo seu interesse regional, como no caso do Estado de Sergipe que editou a Lei nº 3.870, por meio da qual se regulamenta a Política Estadual de Recursos Hídricos.

Contudo, aos municípios não foi atribuída a referida competência para legislação sobre recursos hídricos, restando a promoção de políticas públicas voltadas a atender aos ditames da PNRH e a PERH/SE. E, ao responder a problemática suscitada acerca de como a PNRH tem influenciado as políticas públicas voltadas para a promoção da gestão hídrica e direcionadas aos rios situados no município de Aracaju-SE, percebeu-se na sociedade atual, a premente necessidade de ações governamentais efetivas no nível federal, estadual e municipal para o enfrentamento da escassez da água e para a promoção da qualidade da água para o consumo humano.

Diante deste cenário, investigou-se em que medida, a PNRH e a PERH/SE têm influenciado as políticas públicas desenvolvidas no município de Aracaju-SE e observou-se que ainda são pouco efetivas as políticas públicas que visem garantir a gestão dos principais corpos hídricos que se localizam na capital sergipana. Contudo, verificou-se a importância dos Comitês de Bacias Hidrográficas para o enfrentamento das fragilidades específicas de cada BH, assim como, para realizar todo o processo de gestão hídrica à luz do que preconiza a PNRH e a PERHSE/.

Com este estudo, pode-se concluir que a observância dos ditames legais é de suma importância para o planejamento das políticas públicas voltadas ao contínuo e efetivo monitoramento da qualidade dos serviços de abastecimento de água é de extrema importância para a qualidade da água distribuída na capital sergipana.

Desse modo, ficou evidente a relevância de políticas públicas que contemplem um processo contínuo e eficiente de monitoramento no abastecimento de água, mesmo em período de crise, por isso, sugere-se um maior investimento nesse processo, como o aumento no número de amostras e modernização no sistema de monitoramento e

controle dos sistemas de gestão hídrica aplicada nos rios situados no município de Aracaju–SE.

Por fim, a pandemia de Covid-19 reforçou a necessidade de automa-
tização de processos, dentre eles o de monitoramento. Por isso, é im-
portante repensar as práticas, assim como, faz-se necessário salientar
que quem não mede, não consegue gerir, pois o processo de aferição
é um pressuposto para a gestão dos recursos hídricos, pois só se pode
gerir aquilo que se consegue aferir. Como visto, é por meio do monito-
ramento contínuo, que se pode medir os diversos fatores que integram
o processo de gestão hídrica promovendo a sua correspondência com
os ditames legais contidos na PNRH e na PERH/SE, garantindo a segu-
rança hídrica à população aracajuana.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiço-
amento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financia-
mento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Laura Lúcia da Silva. Água – sujeito de direito. In: SANTOS, G. M.;
DURÃO, Pedro (orgs.). **Constituição viva e atual estado constitucional de
direitos**. Florianópolis [SC]: Empório do Direito, 2017.

AGUIAR NETTO, Antenor de Oliveira; GOMES, Laura Jane (org.) [et al.]. **Meio
ambiente: distintos olhares**. São Cristóvão: Editora UFS, 2010. ISBN 978-
85-7822-129-4.

AGUIAR NETTO, Antenor de Oliveira; SANTANA, Neuma Rúbia Figueiredo
(org) [et al.]. **Contexto socioambiental das águas do Rio São Francisco**.
São Cristóvão: Editora UFS, 2015. ISBN 978-85-7822-506-3

ARACAJU. Prefeitura Municipal de Aracaju. Secretaria Municipal do Meio
Ambiente. **Relatório de Gestão de 2013**. Aracaju: SEMA, 2014.

ARACAJU. Prefeitura Municipal de Aracaju. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Relatório de Gestão de 2014**. Aracaju: SEMA, 2015.

ARACAJU. Prefeitura Municipal de Aracaju. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. **Relatório de Gestão de 2015**. Aracaju: SEMA, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Congresso Nacional, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 28 nov. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm. Acesso em 26 nov. 2021.

CAMARGO, Coriolano Almeida; SANTOS, Cleórbete. **Fundamentos do Compliance**. Edição do Kindle, 2019.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Semana da Água conscientiza para preservação do rio Curitiba em Canindé de São Francisco (SE)**, 2019. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/noticias/novidades/semana-da-agua-conscientiza-para-preservacao-do-rio-curitiba-em-caninde-de-sao-francisco-se/>. Acesso em 02 jun. 2021.

ENCONTRA ARACAJU. **Mapa de Aracaju**, 2021. Disponível em: <https://www.encontraaracaju.com.br/sobre/mapa-aracaju/>. Acesso em 07 jul. 2021.

FREITAS, Marcos. **A regulação dos recursos hídricos – Estado e esfera pública na gestão de recursos hídricos: Análise do Modelo Atual Brasileiro, Críticas e Proposições**. Edição do Kindle, 2020.

F5NEWS. **SEMARH acompanha ações de preservação de mananciais**, 2018. Disponível em: <https://www.f5news.com.br/cotidiano/semarh-acompanha-acoes-de-preservacao-de-mananciais-43986/>. Acesso em 16 ago. 2022.

GODOY, Sara Gurfinkel Marques de. **Governança corporativa e responsabilidade socioambiental** (Série Universitária). São Paulo: Editora Senac, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. (Estudos e Pesquisas: informação demográfica e socioeconômica, n. 28).

LEEF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEMOS, Haroldo Mattos de. **Responsabilidade socioambiental**. 2. ed. Reimpressão. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2018.

MARTINS, Leonardo. **Gestão dos recursos hídricos**: os usos múltiplos das águas e as implicações socioambientais. Edição do Autor. Brasília-DF: 2019.

MATOS, Eduardo Lima de. **A crise hídrica**: gestão participativa, descentralizada, pactuada e sustentável. – Belo Horizonte: Del Rey, 2018.

MELLO, Heloize. **Compliance Ambiental aplicado às empresas**. Edição do Kindle. E-book, Santos-SP, 2020.

NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira MODESTO, Mônica Andrade; SANTOS, Tatiana Ferreira dos (Orgs.). **Educação Ambiental e formação de educadores: convergências para a práxis pedagógica**. – 1 ed. Curitiba: Appris, 2018.

RAMOS, André Luiz Santa Cruz. **Direito empresarial**: volume único. – 10. ed. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2020.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente da. **Planejamento e gestão ambiental**: subsídios da geoecologia das paisagens e da teoria geossistêmica. 2. ed. Reimpressão. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

SOARES, Maria José Nascimento (org.) [et al.]. **Abordagens múltiplas nas Ciências Ambientais**. Aracaju, SE: Criação Editora, 2020.

SEMEAR. Sociedade Semear. **Programa Preservando Nascentes e Municípios realiza plantio para recuperação do Rio Poxim**, 2015. Disponível em: http://www.sociedade_semear.org.br/?pg=noticia&idNoticia=397. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. **Lei Estadual nº 3.870**, de 25 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2019/06/lei_n_3-870.pdf. Acesso em 26 nov. 2021.

SERGIPE. **Lei Estadual nº 6.882**, de 08 de abril de 2010. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental. Disponível em: https://semarh.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/lei_nº6.882-politicaestadualde-educacaoambiental.pdf. Acesso em 27 nov. 2021.

SERGIPE. Governo do estado de Sergipe. **Encontro de Comitês de Bacias discute universalização da água**, 2014. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/encontro-de-comites-de-bacias-discute-universalizacao-da-agua>. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. Universidade Federal de Sergipe. **Projeto realiza pesquisas sobre o Rio São Francisco**, 2014. Disponível em: <https://www.ufs.br/conteudo/62541-projeto-opara-discute-aco-esocioambientais>. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e Cultura. **X Olimpíada Ambiental**, 2017. Disponível em: <https://www.seduc.se.gov.br/noticia.asp?cdnoticia=11707>. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe. **Governo investe US\$117 milhões em esgotamento e melhorias de recursos hídricos em Sergipe**, 2017. Disponível em: <https://cohidro.se.gov.br/?p=4652>. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. Governo do estado de Sergipe. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). **Elaboração dos Planos das Bacias Hidrográficas dos Rios Japaratuba, Piauí e Sergipe**, 2015. Disponível em: https://www.semarh.se.gov.br/recursos_hidricos/wp-content/uploads/2018/05/RE-16-Sumário-Executivo.pdf. Acesso em 27 nov. 2021.

SERGIPE. Governo do estado de Sergipe. **Governo de Sergipe inicia capacitação de técnicos em evento nacional do Programa Água Doce**, 2016. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/governo-de-sergipe-inicia-capacitacao-de-tecnicos-em-evento-nacional-do-programa-agua-doce>. Acesso em 05 jun. 2021.

SERGIPE. Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe. **Visita técnica realizada por representantes do governo em mananciais**, 2018. Disponível em: <https://cohidro.se.gov.br/?p=9710>. Acesso em 16 ago. 2022.

SERGIPE. Governo do estado de Sergipe. **Portal de Recursos Hídricos de Sergipe**, 2021. Disponível em: https://sedurbs.se.gov.br/portalrecursos_hidricos/#. Acesso em 16 ago. 2022.

SOUSA SILVA, Luiz Carlos. **Fragilidade hídrica e ecodinâmica na Bacia Hidrográfica do Rio Sergipe**: Desafios à Gestão das águas. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia – Doutorado, UFS, São Cristóvão (SE), 2014.

SOUSA SILVA, Luiz Carlos. Normatização e gestão dos recursos hídricos em Sergipe. In: SILVA, Maria do Socorro Ferreira da; CARVALHO, Marcia Eliane Silva; SANTOS, Nubia Dias dos; COSTA, Jailton de Jesus. **Reflexões teórico-metodológicas & práticas pedagógicas nas ciências ambientais**. – São Cristóvão: Editora UFS, 2018.

VITORELLI, Edilson (org.). **Manual de Direitos Difusos**. – 2. ed. rev, atual. e ampl. – Salvador: Editora JusPodivm, 2019.



CONFLITOS PELA ÁGUA NOS HIDROTERRITÓRIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAPARATUBA, NO ESTADO DE SERGIPE

José Vinícius Almeida

Mestrando em Geografia PPGEQ/UFS

E-mail: j.vinicius.almeida@gmail.com

Daniel Almeida da Silva

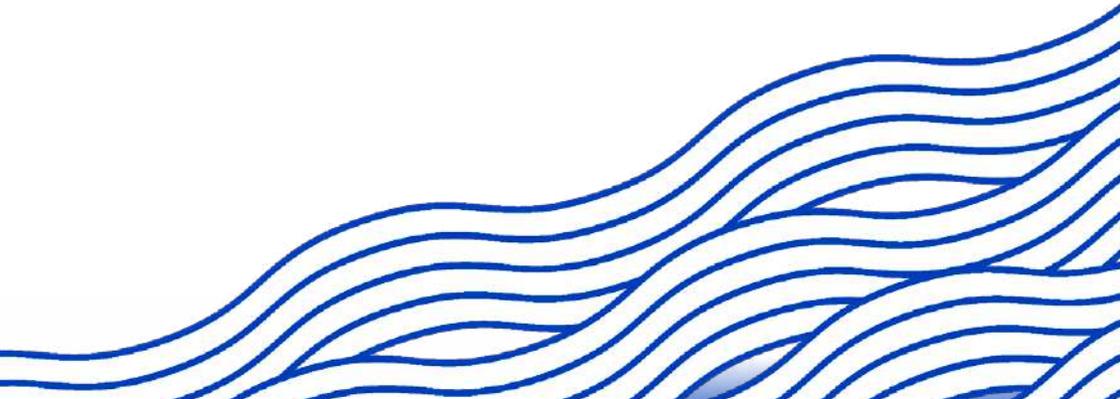
Doutor em Geografia. Professor Adjunto da Universidade Federal de Sergipe

E-mail: danielalmeidaufs@gmail.com

Gicélia Mendes da Silva

Doutora em Geografia. Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe. Pesquisadora Geoplan e GPFIMA

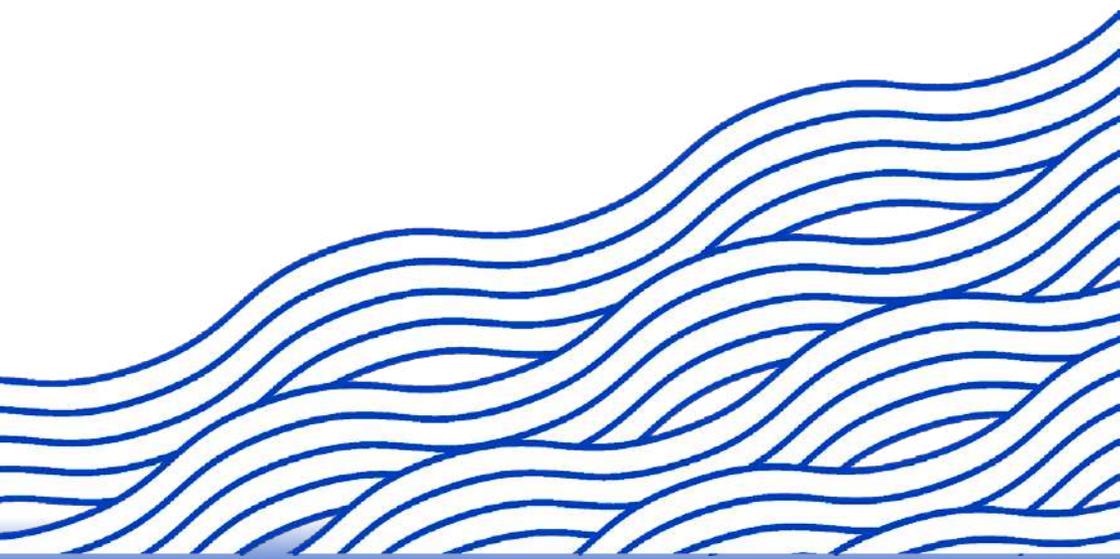
E-mail: giceliamentes.ufs@gmail.com



Resumo

Este estudo teve o objetivo de tratar dos rebatimentos sociais que envolve os recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Japaratuba, identificar e caracterizar áreas como hidroterritórios. A metodologia utilizada nessa pesquisa partiu dos pressupostos teóricos de (TORRES, 2007) para identificar e classificar hidroterritórios, em privados, de luta e livres. Como resultados, foram identificados e caracterizados três hidroterritórios, sendo eles o da pesca classificado como livre, o da cana-de-açúcar como de luta e do petróleo em privado. Portanto, identificamos que essa bacia vem sofrendo com processos de degradação avançados, resultado de avanços históricos dessas atividades, além da presença de alguns conflitos que beneficia latifundiários e prejudica os moradores do Assentamento Treze de Maio e do Povoado Caieiro.

Palavras-chave: Hidroterritório, Conflitos, Recursos Hídricos, Dinâmica Ambiental.



1. INTRODUÇÃO

Este estudo aborda os rebatimentos sociais que envolvem os recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Japarutuba, além de mostrar a situação que se encontra esses recursos, os conflitos pelo o uso destes, identificar e caracterizar áreas com presença dessas características através de alguns sujeitos, como hidroterritórios.

A metodologia utilizada nessa pesquisa partiu dos pressupostos teóricos da fisiologia da paisagem (CASSETI, 2005) para tratar dos aspectos fisiográficos da área. Para um estudo territorial de conflitos devido ao uso e gestão da água aplicou-se o conceito de hidroterritório (TORRES, 2007). Além de busca de dados, leituras teóricas, trabalhos de campo e o uso do software ArcGis 10.1, com licença acadêmica.

A fisiologia da paisagem ressalta a ação antrópica como modificadora do meio, tendo por objetivo compreender a ação e impactos dos processos morfodinâmicos atuais, inserindo-se na análise o homem como sujeito modificador. Embora a fisiologia da paisagem centre sua atenção no momento histórico atual, não deixa de considerar os resultados provenientes do tempo geológico, responsáveis pela evolução do relevo.

Como critério para identificar e delimitar áreas de conflitos em hidroterritórios, devido ao uso e gestão da água, também influenciado por ideologias dos atores sociais, foi utilizada a metodologia desenvolvida por TORRES (2007). De acordo com a autora, estes podem ser classificados como hidroterritórios: privados, de luta, e livres.

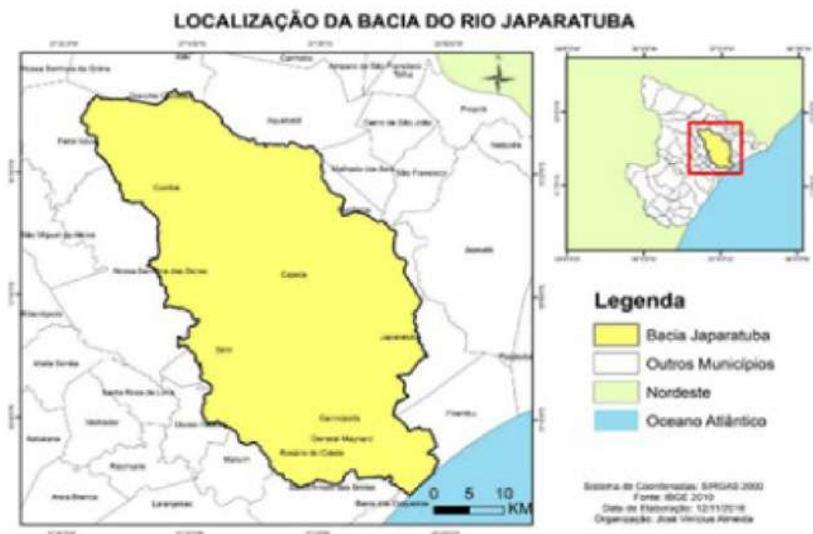
O artigo está dividido em mais três partes: uma caracterização da área de estudo, com o objetivo de expor uma apresentação sobre a bacia hidrográfica do Rio Japarutuba; os resultados e discussões nos quais

serão analisados os hidroterritórios identificados na bacia: hidroterritório da pesca, da cana-de-açúcar e do petróleo; e as considerações finais com um diagnóstico dos hidroterritórios identificados, além de possíveis soluções diante das problemáticas encontradas.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Segundo a (SEMARH, 2014) a bacia hidrográfica do Rio Japaratuba possui uma área de 1.674,24 km², e está totalmente inserida no território sergipano, sendo a terceira menor do estado, à frente da Bacia Cauera-abaiás e Bacia do Sapucaia. Sua área equivale a 7,65% do território estadual e abrange dezoito municípios, onde quatro estão totalmente inseridos: Capela, Carmópolis, Cumbe e General Maynard, e parcialmente quatorze municípios, entre eles Japaratuba correspondendo a 68,43% do território e Pirambu 16,29%, como é visto na (figura 1).

Figura 1 – Mapa de localização da área pesquisada, 2018.



Fonte: IBGE, 2010

Do ponto de vista social, é encontrado na bacia assentamentos de reforma agrária como o Assentamento Treze de Maio e comunidades como o Povoado Caieiro, ambos no município de Japaratuba. O modo de vida desses sujeitos tem ligação com a terra, pois a utilizam para a subsistência alimentar. De acordo com a aplicação de 31 questionários, constatou-se que esse grupo social tem baixa renda familiar e um alto nível de analfabetismo, o que faz com que sua força de trabalho seja expropriada por latifundiários da região, principalmente do ramo da cana-de-açúcar, e fábricas pelo entorno da cidade.

No tocante a hidrografia, os principais rios dessa bacia são: o Rio Japaratuba que é o curso d'água principal, o qual tem uma extensão de 113,21 km, nascendo na Serra da Boa Vista na divisa entre os municípios de Feira Nova e Graccho Cardoso e deságua no Oceano Atlântico, no município de Pirambu. Os dois principais afluentes são os rios: Siriri e Japaratuba-Mirim. O primeiro encontra-se pela margem direita com o rio principal e o segundo pela esquerda. Ambos formam sub-bacias. Outros rios importantes são o Lagartixo, Cancelo, e o Riacho do Prata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embasado em visitas técnicas de campo e pela literatura levantada (TORRES, 2007) que considera fatores ligados a gestão da água, que pode ser marcada por algum tipo de ideologia dos atores sociais que protagonizam os conflitos, foram identificados e caracterizados três hidroterritórios com influência de atividades econômicas. São eles o da pesca, da cana-de-açúcar e do petróleo.

O hidroterritório da pesca localiza-se no estuário da bacia hidrográfica do Rio Japaratuba, especificamente na cidade de Pirambu. Essa cidade reúne atividades relacionadas a pesca, sendo sua principal fonte econômica, e que faz uso direto do rio Japaratuba no seu baixo curso.

Pirambu se destaca na produção pesqueira em Sergipe, pois essa atividade está relacionada a sua gênese como afirma (TAVARES, 2011 apud OLIVEIRA, 2018):

Se originou de uma colônia de pescadores, tendo, portanto, a pesca relacionada com a sua origem, pois já no início do seu povoamento em 1590 era essa a principal atividade de sua população que pescava às margens dos rios, lagoas e a beira do mar (p.11)

Entre essas atividades que contam com pequenas indústrias estão o beneficiamento de peixes, de gelo e de alguns crustáceos o qual se destaca o camarão. Toda a produção é comercializada nas diversas feiras do Estado de Sergipe, além de ser exportado para algumas capitais do Nordeste.

Este hidroterritório tem sido palco para problemas ambientais, que estão relacionados a todas as práticas que agredem a natureza, o que acarreta em perda de capacidade e competência do rio, que por sua vez acaba assoreando a foz, impedindo o tráfego dos barcos e canoas dificultando a pesca.

É importante destacar outro problema, sendo o despejo de efluentes e resíduos originados das pequenas indústrias de beneficiamento e de estabelecimentos do porto, sem nenhum tratamento o que prejudica a qualidade da água do rio naquela área. (Figura 2 e 3).

Figura 2 – Resíduos despejados no porto.



Fonte: Trabalho de campo, 2018.

Figura 3 – Resíduos despejados na margem do Rio Japarutuba.



Fonte: Trabalho de campo, 2018.

O hidroterritório da pesca foi classificado como livre, pois, no mesmo para se trabalhar não se paga pela água, além de acontecer a socialização dos pescadores pelo recurso hídrico, barcos, equipamentos que é outra característica desta caracterização. Concentra uma atividade cultural da cidade, que está desde sua gênese e vem passando de ge-

ração a geração, fazendo com que essa atividade econômica crie uma identidade com essa área.

Outro hidroterritório caracterizado na bacia, é o que sofre influência do cultivo da cana-de-açúcar. Essa atividade, vem sendo realizada no modelo do agronegócio, o qual cada vez mais utiliza agrotóxicos e desmata para aumentar a área de cultivo, causando problemas socioambientais e interferindo na quantidade e qualidade da água. Além disso, a gestão da água está sendo ineficiente, causando conflitos em torno de seu acesso, onde sujeitos que necessitam da aquisição do recurso hídrico vem sendo desfavorecidos, não fazendo uso do mesmo para sua subsistência graças a lógica do mercado capitalista que visa o lucro e não entende a água como um recurso finito.

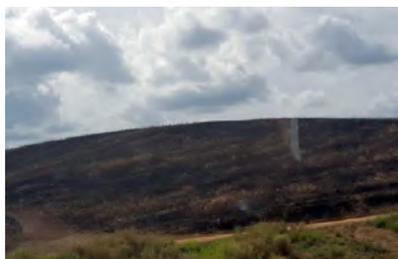
A monocultura da cana-de-açúcar tem uma grande participação na economia da bacia. De acordo com o IBGE, 2018 o município com maior área plantada em 2017 no Estado foi o de Japaratuba com 10.777 hectares. Em quarto lugar está o município de Capela que também está inserido na bacia com 4.500 hectares plantados, Rosário Do Catete com 2.557 e Maruim com 2.048, respectivamente ocupando o sétimo e o oitavo lugar. Além desses municípios, aparecem Siriri, Santo Amaro Das Brotas, Nossa Senhora Das Dores, Carmópolis, Divina Pastora e Pirambu com plantações consideráveis.

Um dos problemas ambientais associado a essa atividade é a queima da palha da cana para limpar as folhas e facilitar a colheita, e também em término de safra, para preparar o solo mais rápido para a próxima. Essa prática é prejudicial ao meio ambiente pois afeta a biodiversidade, altera a dinâmica dos ecossistemas, e aumentam o processo de erosão do solo. As queimadas vêm acontecendo frequentemente, como mostra as figuras 4 e 5, que são imagens feitas dia 06/01/2019. Estas queimadas foram registradas na vertente esquerda da margem

do rio Japarutuba e em cultivos situados tanto no vale, como no leito maior e leito menor, indo de encontro a qualquer norma ambiental recomendada. Como consequência disso, impactos como a diminuição do escoamento superficial e subterrâneo, o assoreamento do rio, e diminuição da biota vem sendo observados com frequência.

Esse problema piora no município de Japarutuba e em específico no seu perímetro urbano, onde os canaviais se encontram praticamente nos quintais dos moradores (Figura 6). Quando acontecem essas queimadas, as casas são invadidas por cinzas, além da emissão de gases que podem causar problemas respiratórios, prejudicando a qualidade de vida dos japatubenses.

Figura 4 e 5 – Queimadas na lavoura de cana durante o dia e a noite.



Fonte: SILVA, 2019.

Figura 6– Canaviais nos quintais da cidade de Japarutuba.



Fonte: Trabalho de campo, 2018.

Depois de uma ação do Ministério Público Federal em Sergipe (MPF/SE), a Justiça Federal publicou decisão em 2017, que proíbe a queima da palha da cana-de-açúcar sem estudos de impactos ambientais no Estado de Sergipe. Em nota no seu site, o MPF/SE deixou claro que ao longo da investigação, constatou que a atuação da Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) acabava permitindo a realização de queimadas irregulares, pois a fiscalização era ineficiente e a regulamentação aplicada pela ADEMA não estava de acordo com a legislação ambiental. E como visto acima nas figuras 4 e 5, as queimadas continuam acontecendo e mostram que legislação não é eficiente e nem tão pouco respeitada.

Mais uma contrariedade ligada ao cultivo de cana-de-açúcar está na quantidade e qualidade dos recursos hídricos que essa atividade utiliza. No que se refere a quantidade a monocultura da cana na bacia do Rio Japaratuba, segue o modelo do agronegócio visando o lucro, a partir do uso de irrigações, o que impacta negativamente no volume hídrico dos rios inseridos nessa bacia. No que diz respeito a qualidade, ela é afetada pelo uso excessivo de agrotóxicos, muitos destes dispersados por aviões bimotores, além da vinhaça que é gerada na produção do álcool e usada na fertirrigação da lavoura. Esses elementos citados degradam os corpos hídricos, que perdem sua qualidade interferindo na biota ali existente. Em entrevista, uma assentada deixa claro que: “O rio está pedindo socorro diante as inúmeras más práticas dos usineiros” (Entrevista concedida, Junho de 2019).

Ainda em relação a qualidade da água, a cana é plantada nas planícies aluviais, por ser um solo fértil para o plantio. O rio Japaratuba tem sua planície aluvial larga, o que favorece esta prática. Outro rio onde acontece essa pratica é o Japaratuba-Mirim. (Figura 7). Essa plantação nas margens dos rios, sem respeitar a legislação ambiental, resulta na ocorrência de processos de erosão assoreando o leito desses rios.

Figura 7– Cultivo de cana-de-açúcar nas margens do Rio Japarutuba–Mirim.



Fonte: Trabalho de campo, 2018.

Com relação aos conflitos para o acesso a água existentes neste hidro-território, estes vem desfavorecendo comunidades que necessitam do recurso hídrico para sua subsistência, e favorecendo os latifundiários e as usinas, que na maioria dos casos utiliza-se da água dos rios sem a outorga de uso.

Um desses conflitos está no assentamento Treze de Maio, que está localizado no município de Japarutuba. Essa comunidade atualmente conta com cerca de 42 famílias assentadas que lutam para permanecer na terra.

Os assentados produzem alimentos para subsistência e vendem o excedente. É muito comum a criação de alguns animais que são utilizados no trabalho, como o cavalo, ou o burro para puxar o arado, como também alguns outros para o próprio consumo e comercialização.

A produção de alimentos no assentamento tem sofrido dificuldades, pois os camponeses são proibidos de utilizar a água do Rio Japarutuba, que passa por o assentamento, pelo fato de não possuírem a outorga de uso. Entretanto, a legislação tem sido parcial, e beneficia empresas

que vem usando os rios da bacia, inclusive o Rio Japaratuba sem a outorga de uso.

É afirmado nos estudos de (LIMA, 2013) onde usinas caracterizadas em A, B, C, D, E, apenas a primeira e a última possuem outorga e o restante utilizam os recursos hídricos sem a concessão. A usina B retira água do Riacho Itabaiana que deságua no Rio Japaratuba, Já na C a água utilizada na irrigação água provém do Rio Lagartixo, e na D provém do Riacho Gravatá e do Rio Japaratuba, este último sendo o mesmo em que os camponeses do assentamento são proibidos de usar por não ter outorga de uso.

As empresas e latifundiários são favorecidos em relação ao pequeno produtor, pois os últimos são proibidos de usar água que passa por suas terras por não ter concessão de uso. As empresas que são as principais responsáveis pelos problemas ambientais causados nos corpos hídricos utilizam sem outorga, uma vez em que a produção dos camponeses é voltada a subsistência e a lógica camponesa é de respeito a natureza.

Em entrevistas com moradores do assentamento, os mesmos apontam que o uso de bombas pelas usinas para irrigação interfere na quantidade disponível de água para os assentados, além do intenso uso de agrotóxicos que afetam não só a qualidade do rio, mais sim dos moradores próximos. Relataram ainda em que períodos de grande uso de agrotóxicos várias pessoas ficam doentes.

Os assentados mostraram ser sujeitos ativos, que lutam por seus direitos e resistem as ações do agronegócio. Diante das práticas citadas anteriormente, os assentados entraram com várias ações junto ao ministério público e órgãos competentes, mas quase sempre sem resultado. Um resultado positivo foi que desde do ano de 2016 é proibido a

pulverização com aviões na área, o que contribui para a melhoria da qualidade do rio da vida dos assentados.

Outro conflito ligado a produção da cana-de-açúcar está inserido no Rio Japarutuba-Mirim. Foi noticiado em algumas redes sociais e em veículos midiáticos conceituados do Estado, no mês de dezembro de 2018 um episódio em que uma empresa ligada ao cultivo da cana represou alguns trechos do Japarutuba-Mirim para bombear água através de motores para a irrigação. Os moradores a jusante do rio ficaram sem água para subsistência, para dessedentação de animais e pequenas produções agrícolas.

A partir da mobilização de moradores próximos, principalmente do Povoado Caieiro, que se uniram e retiraram o barramento, a Superintendência de Recursos Hídricos, Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA) e o Pelotão Ambiental da Polícia Militar lacraram nove bombas que estavam realizando a captação irregular de água.

Figura 8 – Moradores retirando o barramento



Fonte: G1 Sergipe, 2019.

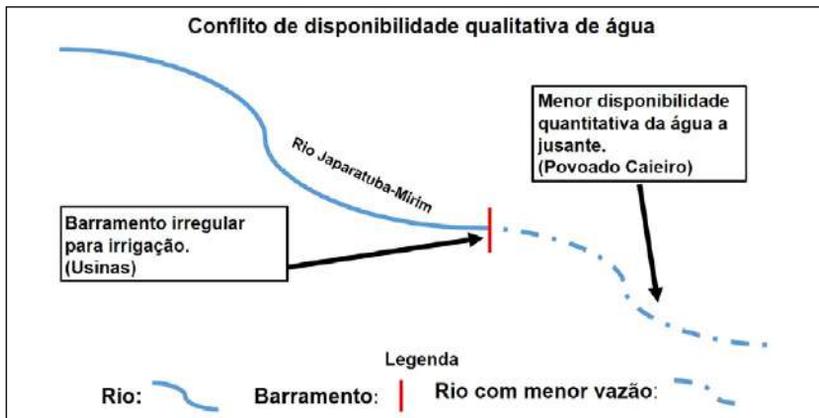
O povoado citado não recebe água encanada tratada. Os moradores se abastecem de um poço de responsabilidade deles que capta água do lençol freático do rio Japaratuba-Mirim, através de bombas. Antes de consumirem a água, eles fazem um pequeno tratamento doméstico utilizando cloro. Não se falta água com frequência, através das entrevistas foi relatado que apenas em períodos em que o nível do rio está baixo. Por isso a importância do nível do rio estar sempre alto, algo que não estava acontecendo no período do barramento.

Para entender melhor o conflito, foi confeccionado um croqui (Figura 9). O barramento irregular pelas usinas aconteceu em um trecho do rio com a finalidade de bombear água para irrigar o cultivo de cana-de-açúcar. O barramento fez com que a vazão a montante ficasse maior (interesse das usinas) enquanto a vazão a jusante (necessidade do povoado) menor, sem praticamente nada de água.

Essa pouca vazão do rio não afeta apenas a captação de água pelos poços, como também a dessedentação de animais (gado principalmente), irrigação, e pesca. A irrigação utilizada por eles é para molhar o capim, e pequenos plantios para própria alimentação, não é utilizado tipos de irrigação específica, necessitando apenas de uma mangueira.

Em relação a pesca, há um grande problema nessa prática, pois, alguns pescadores jogam veneno no rio pra facilitar a pesca, uma vez com que o veneno elimina o oxigênio existente e faz com que os peixes boiem para buscar esse gás para sobreviver. Essa prática interfere na qualidade da água e na biota ali existente. Esse veneno é obtido nas usinas de cana-de-açúcar. Esse tipo de pesca é comum no município.

Figura 9 – Croqui mostrando o conflito que afeta o Povoado Caieiro – Japarutuba



Fonte: Autor, 2019.

Nas entrevistas, os moradores deixaram claro que os usineiros não respeitam os 30 metros de área de preservação permanente (APP), desmatam a mata ciliar e plantam cana-de-açúcar no leito do rio. Além dos altos índices de agrotóxicos usados que afetam não só a qualidade do rio, mas dos moradores próximos.

Com relação a opinião dos entrevistados sobre a qualidade e quantidade da água do rio, os mesmos opinaram que a quantidade é regular, só piora em épocas de estiagem, já a qualidade foi avaliada como ruim, pois é imprópria para beber, porém os entrevistados bebem da mesma, já que utilizam da água do lençol freático, e a água poluída se infiltra para o subsolo.

O hidroterritório da cana-de-açúcar foi classificado como de luta, de acordo com os atores sociais que estão inseridos em cada conflito. No caso do assentamento que luta pelo acesso a água do Rio Japarutuba, para melhorar suas condições de produção. Em contrapartida as empresas tem acesso sem outorga, e camponeses que sofrem consequências devido ao represamento do Rio Japarutuba-Mirim, criando uma

luta de classes que de um lado estão os empresários afim de lucrar com o agronegócio e do outro moradores e camponeses sofrendo, devido a essas práticas que tem como finalidade o lucro.

O último hidroterritório caracterizado é o do petróleo. As atividades deste hidroterritório estão concentradas no campo petrolífero de Carmópolis, que leva o nome de um dos municípios de que faz parte, além de Rosário do Catete, Santo Amaro Das Brotas, Maruim, General Maynard e Japaratuba.

Sendo o maior campo petrolífero terrestre do país, possui uma área de aproximadamente 150 km², reunindo mais de 1.200 poços de extração. Essa produção foi iniciada na década de 1960, e tem a Petrobrás (Figura 10) como empresa responsável pela operação desse campo, que destina um recurso para os municípios em que o petróleo é extraído, denominado de royalties. Essa área além de extrair petróleo, atividade de maior proporção, extrai gás natural, sal gema, sais de potássio e magnésio em menor proporção.

Figura 10– Estação coletora da Petrobrás.



Fonte: Trabalho de campo, 2018.

A extração alimenta a receita dos municípios que realizam essa atividade, contribuindo para uma melhor gestão. Os royalties devem ser aplicados exclusivamente em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de águas, irrigação, proteção ao meio ambiente e em saneamento básico.

Figura 11 – Indústria de petróleo vista do Monte Carmelo.



Fonte: trabalho de campo, 2018.

Figura 12 – martelo de extração de petróleo.



Segundo a ANP (Agência Nacional Do Petróleo), o município de Japaratuba foi o que mais arrecadou em royalties no ano de 2018, mais de 17 milhões, superando Aracaju que vem logo atrás com mais de 16 milhões arrecadado. Outros municípios que estão inseridos na bacia e extraem petróleo também fizeram uma boa arrecadação, como Siriri com mais de 12 milhões, Pirambu mais de 11 milhões, Maruim mais de 10 milhões, e Rosário do Catete mais de 7 milhões.

Essa receita considerável devido aos royalties em muitos casos não se reflete na administração pública. Um exemplo são as condições ambientais em que a bacia se encontra, uma vez que a aplicação exclusiva desse recurso deve ser para tratamento de águas e proteção ao meio ambiente. O que acontece é o contrário, sem fiscalização ativa as indústrias petrolíferas degradam os corpos hídricos e o ambiente biofísico.

No tocante ao uso da água da Bacia do Rio Japaratuba por essa atividade, se concentra mais no rio principal e em seu afluente Japaratuba-Mirim. (SILVA, 2005) salienta que as indústrias do petróleo, especifi-

camente o campo petrolífero de Carmópolis tem todas suas atividades desenvolvidas na planície fluvial do Rio Japaratuba-Mirim. Já a (EMBRAPA, 2012) afirma que o campo petrolífero faz uso da porção inferior do Rio Japaratuba para despejo das águas residuais do processo de exploração.

A extração mineral, em especial do petróleo é bastante degradante, e com o avanço histórico dessa atividade vem causando problemas na qualidade hídrica da bacia. As águas residuais que são despejadas, causam alterações significativas na biota dos rios, pois, devido ao despejo ocorre a presença de metal na água e nos sedimentos, além de outras alterações químicas. A extração também contribui para o aumento da erosão, pois se tem um maior escoamento superficial, aumentando a carga de sedimentos dos rios o que causa o assoreamento.

O hidroterritório do petróleo foi classificado como privado. A água é usada por uma das maiores estatais brasileira, se tornando uma agente que modela as condições socioambientais da área. O recurso hídrico não é diretamente tido como mercadoria por essa atividade, porém se faz o uso dele para obter lucro, degradando-o, interferindo em condições essenciais para a sociedade, e não existem práticas para a conservação a área, uma vez que os royalties também servem para isso. Então, em um contexto geral acontece o efeito mercantilizador nesse hidroterritório com o subsídio da água.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Bacia Hidrográfica Do Rio Japaratuba é de grande importância para a economia do Estado, pois, reúne diversas atividades, entre elas a monocultura de cana-de-açúcar, a extração mineral, em especial o petróleo, pesca, entre outras. Devido a isso, essa bacia vem sofrendo com processos de degradação avançados, resultado de avanços históricos

dessas atividades, configurando-se como um dos principais problemas dessa área.

Os usineiros, como são conhecidos pela população do município de Japarutuba, são os principais responsáveis pelos impactos e conflitos na área estudada. Os mesmos embasados no modelo do agronegócio, estão dispostos a obter o lucro ao máximo sem se preocupar com o meio, como foi visto nessa pesquisa: violação das leis ambientais, não respeitando as áreas de preservação permanente, plantando no leito dos rios, além do uso constante de agrotóxicos, e privatização do recurso hídrico afetando pequenas comunidades.

Para que se tenha uma melhor gestão da bacia tanto dos recursos hídricos, como também da questão ambiental, é necessário mais voz para as comunidades. Ficou claro a luta destas contra as práticas insustentáveis como também o pouco resultado que tem a luta junto aos órgãos competentes. É preciso a fiscalização cada vez mais efetiva desses grupos, e que os órgãos municipais e estaduais se aliem a esses sujeitos para o bem comum.

Em relação aos conflitos, estes vem acontecendo com frequência e sempre desfavorecendo pequenas comunidades e favorecendo o lucro de latifundiários e grandes empresas. Então, cabe aos órgãos públicos aplicar uma gestão eficiente que acabe com esses conflitos baseado nas leis ambientais, punindo quem a descumpra.

Portanto, a contribuição para a ciência é de extrema importância que a geografia física não fique presa a aspectos fisiográficos e os estudos sobre recursos hídricos a coeficientes e análises técnicas. É indispensável que aconteça a análise social por traz das discussões dessas áreas. Sendo assim, que a metodologia de caracterização de hidroterritórios se expanda, pois tem a análise social como ponto chave, além de unir

as duas áreas citadas acima para uma melhor gestão e funcionamento do recorte espacial pesquisado.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A.N. **Um Conceito de Geomorfologia a Serviço das Pesquisas sobre o Quaternário**. São Paulo, Geomorfologia, n. 18, p.1-23, 1969.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Royalties**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/royalties-e-outras-participacoes>>. Acesso em: 08 jan. 2019.

CASSETI, W. **Ambiente e apropriação do relevo**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1995. 147 p.

CASSETI, Valter. **Geomorfologia**. [S.l.]: [2005]. Disponível em: <http://www.funape.org.br/geomorfologia/>

CONTI, J.B. **Resgatando a “Fisiologia da Paisagem”**. São Paulo, Revista do Departamento de Geografia, n. 14, p.59-68, 2001.

CRUZ, Marcus Aurélio Soares; **Caracterização da bacia do rio Japarutuba em Sergipe com auxílio de geotecnologias**. II Seminário de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba Do Sul. Taubaté-SP, 2009. 617-624 p.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Tabuleiros Costeiros. **Base de Dados do Projeto Japarutuba**. [CD ROM] / Marcus Aurélio Soares Cruz ...[et al.] – Brasília, DF: Embrapa, 2012.

EMDAGRO. **Informações básicas municipais de Japarutuba edição AGO/2018**. Governo do Estado de Sergipe. Aracaju, p. 16. 2018.

FONTES, Aracy Losano; **ESTUDO GEOMORFOLÓGICO DA BACIA DO RIO JAPARATUBA/SE: CONTRIBUIÇÃO AO PLANEJAMENTO AMBIENTAL**. V Simpósio Nacional De Geomorfologia. Santa Maria- RS, 2004. 15 p.

G1 Sergipe. **Fazendeiros fazem barragem irregular para retirar água de rio em Japaratuba.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2019/01/28/crime-ambiental-e-constatado-em-rio-no-municipio-de-japaratuba.ghtml>>. Acesso em: 20/06/2019.

IBGE. **Sidra – produção agrícola municipal.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 07 jan. 2019.

LIMA, Josiene Ferreira dos Santos de; **Influência do cultivo da cana-de-açúcar nas nascentes do alto e baixo Rio Japaratuba.** 122 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

MARTINS, Rodrigo Huebra; **Hidroterritórios: Os territórios da água no córrego sossego – Itarana/ES.** 78 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Do Espírito Santo, Vitória, 2013.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Após pedido do mpf/se, justiça proíbe queima da palha da cana sem estudo de impacto ambiental.** Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/se/sala-de-imprensa/noticias-se/apos-pedido-do-mpf-se->>. Acesso em: 08 jan. 2019.

MORAES, Antônio Carlos Robert; **Meio Ambiente e Ciências Humanas,** Annablume, São Paulo, 2005, 4° ed. 160 p.

OLIVEIRA, Maria Neuza da S; WEHRMANN, Magda E. S. de Faria; O conflito pelo uso da água no núcleo rural Santos Dumont. IN: THEODORO, Suzi Huff. (Org.). **Mediação de conflitos socioambientais.** Rio De Janeiro: Garamond, 2005. P. 135–145.

OLIVEIRA, Thaciana Vieira De; **APROVEITAMENTO DO RESÍDUO DE CAMARÃO SETE-BARBAS (Xiphopernaues kroyeri) DO MUNICÍPIO DE PIRAMBU/SE PARA OBTENÇÃO DA ASTAXANTINA UTILIZANDO TÉCNICA DE EXTRAÇÃO COM ÓLEOS VEGETAIS.** 91 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018.

RIBEIRO, Wagner Costa; **Geografia política da água,** Annablume, São Paulo, 2008, ed.1.

SEMARH. **Elaboração dos planos das bacias hidrográficas dos Rios Japaratuba, Piauí e Sergipe.** Governo do Estado de Sergipe. [S.l.], p. 253. 2014.

SEMARH. **Proposta metodológica de enquadramento para a bacia do Japaratuba com a utilização dos dados de qualidade de água disponibilizados pela SEMARH-SE.** Governo do Estado de Sergipe. [S.l.], p. 58. 2014.

SEMARH, **Relatório de resumo executivo: Bacia Hidrográfica do Rio Japaratuba**. Governo do Estado de Sergipe, Aracaju, 2015.

SERGIPE. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Atlas digital sobre recursos hídricos**. Aracaju: SEMARH, 2013. 1 DVD.

SERGIPE. **Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe – Diagnóstico do Estado da Arte da Gestão**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos – PROÁGUA. Aracaju. 2010.

SILVA, Daniel Almeida Da; **Metamorfoses na região do petróleo: a criação de territórios a partir da implantação da Petrobrás**. 126 P. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2005.

TORRES, A.T.G. **Hidroterritórios (novos territórios da água): os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais**. 2007. 121 P. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.



ALTERAÇÃO DA PAISAGEM NO ALTO CURSO DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PAGÃO EM UMBAÚBA-SE: ENFOQUE ANTROPOGÊNICO

Raimunda Jysse Pereira dos Reis

Mestranda em Geografia PPGE0/UFS, Bolsista Capes/UFS

Email: joyse.net@gmail.com

Joyce Almeida Santos

Mestranda em Geografia PPGE0/UFS, Bolsista Capes/UFS

Email: joycealmeida@academico.ufs.br



Resumo:

O presente artigo objetiva discutir as modificações na paisagem da sub-bacia hidrográfica do rio Pagão a partir da ação antrópica, de modo a esclarecer como essas alterações podem a curto, médio e longo prazo perturbar a dinâmica comportamental do sistema. A proposta inicial baseia-se em RODRIGUEZ et al. 2017 vista a discussão acerca das modificações antropogênicas na paisagem. A metodologia escolhida para este trabalho consiste em revisão bibliográfica, levantamento bibliográfico, levantamento historiográfico e fotográfico além de incursões a campo para observação e coleta de dados. Por fim, tais investigações foram levantadas, com o intuito de trazer a público, não só as alterações que ocorrem na paisagem que circundam essa sub-bacia, mas, sim, identificar os impactos que ela vem sofrendo no presente devido a intervenção exarcebada da ação antrópica. Levando em consideração a intensificação desse ato futuramente.

Palavras-chave: Paisagem, Ação antrópica, Hidrografia.

1. INTRODUÇÃO

A sub-bacia hidrográfica do rio Pagão é um recorte espacial intermunicipal que engloba os municípios de Umbaúba, Santa Luzia do Itanhy e Indiaroba no extremo sul do estado de Sergipe. Segundo Brasil (1983), o rio Pagão nasce no município de Umbaúba, no povoado denominado Guararema e deságua no município de Santa Luzia do Itanhy no povoado Crasto, mais especificamente na bacia hidrográfica do rio Piauí, uma das grandes bacias do estado de Sergipe segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMAR/SE. A Bacia do rio Piauí é a segunda maior do estado, apresenta uma área de 4.262km² e engloba quinze municípios, dentre estes Umbaúba, que comporta a área de pesquisa desse trabalho.

Historicamente o rio Pagão contribuiu de forma significativa para a formação do município de Umbaúba. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE teria sido às margens do que viria a ser chamado Riacho Da Guia, pequeno canal de drenagem tributário do rio Pagão, que os tropeiros que passavam pela região em viagem assentavam-se às sombras das Imbaúbas para seu descanso. Ali teria ainda segundo o IBGE sido instalada uma bodega e posteriormente se formaria uma povoação que recebera o nome de Arraial Da Guia.

Segundo informação da população local, a nomenclatura Pagão refere-se ao fato de o rio nunca ter sido “batizado”, ou seja, nomeado oficialmente por nenhum órgão público. Desse modo, os residentes da área passaram a chamá-lo rio Pagão.

O rio Pagão corta o município nos sentidos oeste/sul e sul/nordeste englobando inclusive a sede municipal. O alto curso da sub-bacia do rio Pagão está quase que exclusivamente no município de Umbaúba, logo, considerou-se para esta discussão analisar as modificações na

área da bacia dentro do referido município, a fim de identificar as consequências de tais ações.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

2.1 Aspectos Humanos

O município de Umbaúba se localiza no extremo sul do Estado de Sergipe, limita-se a oeste com o município de Itabaianinha, a sul com Cristinápolis, a norte com Santa Luzia do Itanhy e a leste com Indiaroba. A área do município ocupa 124,1 km². A sede municipal apresenta coordenadas geográficas de 11°22'32" latitude sul e 37°39'35" de longitude oeste (BOMFIM; COSTA; BENVENUTI, 2002).

A população contabilizada no último censo foi de 22.434 com a estimativa de 25.550 para o ano de 2020. No ano de 2010 a população residente na zona urbana era de 13.923. O município apresenta elevada densidade demográfica com cerca de 188,752 hab/km² (IBGE, 2010).

A economia do município é marcada pelas atividades agropecuárias sendo a criação de rebanhos bovinos e o cultivo da laranja as práticas de maior destaque. Segundo o IBGE o PIB *per capita* para 2018 foi equivalente a R\$ 13.652,61. O órgão afirma ainda que a indústria apresentou contribuição significativa para o referido ano.

2.2 Aspectos Naturais

2.2.1 Clima

O município de Umbaúba apresenta clima megatérmico úmido e sub-úmido, com temperatura média de 24,3 °C, precipitação média anual de 1.387,3 mm com concentração dos maiores índices pluviométricos

entre os meses de fevereiro a julho (BOMFIM; COSTA; BENVENUTI, 2002).

É importante destacar que o município não apresenta estação meteorológica, os dados apresentados neste estudo são de fontes secundárias, obtidos a partir de literaturas que contemplam a área de estudo e dados do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, através da estação Itabaianinha – A417 instalada em 23/05/2007 (INMET, 2018). Essa estação está localizada na Latitude -11.2725° e Longitude -37.795° , município de Itabaianinha – Sergipe. A escolha acerca do uso destes dados se deu em função do município citado apresentar características topográficas semelhantes ao município de Umbaúba.

Os dados disponibilizados na página do INMET para a estação de Itabaianinha confirmam as informações de Bomfim; Costa; Benvenuti (2002).

2.2.2 Geologia e Geomorfologia

A geologia da área caracteriza-se por rochas antigas do embasamento gnáissico do período arqueano/paleoproterozóico que compõem o Complexo Gnáissico-Migmatítico, composto por gnaisses, migmatitos e rochas granitóides (SANTOS, 1997).

Os tipos litológicos que caracterizam a faixa de abrangência em que se insere o município de Umbaúba “constituem uma associação ortognáissica ácida-básica invadida quase sempre por granitóides tardios” (SANTOS, 1997). Esses litotipos dificilmente encontram-se expostos em superfície devido a estarem sotopostos pelos sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras.

O Grupo Barreiras é uma formação superficial “constituído por sedimentos terrígenos (cascalhos, conglomerados, areias finas e grossas

e níveis de argila) pouco ou não consolidados de cores variegadas e estratificação irregular normalmente indistinta” (SCHALLER, 1969; VILLAS BOAS *et al.*, 1996, *apud* SANTOS, 1997). Os sedimentos do Grupo Barreiras, de acordo com Santos (1997) são afossilíferos.

No que se refere aos domínios hidrogeológicos a área do município de Umbaúba está contemplada pelo “aquífero granular” e “aquífero fissural” associados respectivamente às litologias do Grupo Barreiras e do Cristalino.

O Grupo Barreiras ocorre em associação com o modelado tabuliforme identificado por Brasil (1983) como Tabuleiros Costeiros. Essa unidade geomorfológica integra a região dos Piemontes Inumados pertencente ao domínio morfoestrutural Depósitos Sedimentares.

Os Tabuleiros Costeiros são caracterizados por topos com superfície sub-horizonta conservada pelo nível conglomerático do Grupo Barreiras, bordos escarpados onde são aflorantes arenitos dessa formação e vertentes com diferentes níveis de dissecação fluvial. Esta unidade geomorfológica está composta por colinas e espigões que constituem interflúvios estreitos.

As vertentes na área de estudo se caracterizam predominantemente pela convexidade partindo do topo em direção ao canal em decorrência do escoamento superficial difuso. No entanto, identifica-se nos bordos cabeceiras de drenagem de formato côncavo.

A altimetria dos tabuleiros na área de estudo varia entre 141m e 130m. Os gradientes de declividade da topografia variam entre 2° e 5°, nos topos e nas vertentes, segundo Brasil (1983), podem alcançar entre 10° e 18°. Tais características juntamente com a dinâmica climática em interação com os demais componentes ambientais propiciam o predomí-

nio dos seguintes processos morfodinâmicos – escoamento superficial difuso e concentrado, ravinamento e movimentos de massa.

2.2.3 Solos e Vegetação

Na sub-bacia do rio Pagão os solos foram desenvolvidos sobre os “sedimentos argilo-arenosos e areno-argilosos do Grupo Barreiras” (BRASIL, 1983, p. 480), predominando no alto curso a classe Argisso-lo Vermelho-Amarelo.

Esta classe de solo integra solos minerais com horizonte B textural, não hidromórficos e argila de atividade baixa. Apresentam perfis bem diferenciados, com sequência de horizontes A, Bt e C; são geralmente profundos a muito profundos, raramente ocorrem solos rasos, são de moderada a fortemente ácidos, de baixa fertilidade natural e a transição do horizonte A para o Bt ocorre desde gradual até abrupta (BRASIL, 1983, p.480).

Na área de estudo estes solos apresentam fragmentos da vegetação original típica dos Tabuleiros Costeiros – Floresta Estacional Semidecidual. Todavia, a vegetação, local apresenta diferentes graus de antropização, em razão do uso das terras, principalmente, a agropecuária.

A Floresta Estacional Semidecidual se caracteriza pela capacidade de disponibilidade hídrica, que reflete as condições da dinâmica climática local, que apresenta duas estações, uma seca e outra chuvosa. A adaptação ocorre mediante a queda de parte das folhas das árvores para assegurar a manutenção do metabolismo das espécies que compõem essa formação vegetal.

De acordo com Brasil (1983), o município de Umbaúba encontra-se em uma área de tensão ecológica, apresentando forte processo de antro-

pização da vegetação original. Ela foi substituída por áreas agrícolas de culturas cíclicas e pastagens.

Na atualidade, na área de estudo constata-se apenas alguns trechos com fragmentos de mata secundária com características de Cerrado. Dados do IBGE (2006) apontam que 618 ha da área municipal corresponde a matas e florestas, sendo que 27,5% são áreas de preservação permanente ou de reserva legal, enquanto que 72,5% são formações vegetais estão distribuídas de modo aleatório no território.

2.2.4 Hidrografia

O município de Umbaúba está inserido em duas bacias hidrográficas, a do rio Real cujo principal afluente é o rio Itamirim, e a do rio Piauí, onde se destacam os rios Guararema e Pagão.

No alto curso o vale apresenta-se encaixado com o rio drenando entre vertentes convexas, tornando-se alargado em direção ao médio curso devido a atuação de processos dinâmicos.

O regime do rio Pagão reflete as variações dos índices pluviométricos durante o ano. A retirada da cobertura vegetal original também contribui para a diminuição do débito na medida em que a infiltração e a recarga do aquífero são reduzidas.

No alto curso do rio principal, próximo a nascente, o canal de drenagem apresenta setor retilíneo, da mesma forma que outros afluentes, refletindo linhas preferenciais de controle estrutural, sul-norte e oeste-leste.

O canal principal apresenta largura diferenciada durante o ano, que evidencia o ajuste ao regime fluvial. Assim, no setor do alto curso apre-

senta a largura do leito de vazante variando entre 2m e 3m. A ocorrência de planície de inundação em alguns trechos indica que no período chuvoso há o extravasamento da água para além do leito menor, podendo o leito maior alcançar uma extensão de aproximadamente 11m para cada margem.

Em relação ao potencial hídrico, identifica-se no município de Umbaúba dois domínios hidrogeológicos: Formações Superficiais Cenozóicas e rochas do Embasamento Gnáissico. O primeiro domínio está representado pelo Grupo Barreiras que recobre 70% da área municipal, capeando as rochas cristalinas. Esse tipo de Formação “tem um comportamento de “aquífero granular”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d’água” (BOMFIM; COSTA; BENVENUTI, 2002, p. 6).

O Embasamento Gnáissico se caracteriza pelo comportamento de “aquífero fissural”, significa que o potencial hídrico das litologias está condicionado às fraturas e diáclases presentes nas rochas. O armazenamento de água nesse tipo de domínio hidrogeológico é representado por “reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão [...] as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, [...], na maior parte das vezes, salinizada.” (BOMFIM; COSTA; BENVENUTI, 2002, p. 6). Apresentando desse modo, baixa capacidade de acúmulo de água.

4. DISCUSSÃO TEÓRICA

3.1 A Paisagem Enquanto Categoria de Análise

Num senso comum, a paisagem costuma ser entendida como tudo aquilo que vemos. Ao entendermos a paisagem com esse sentido, ela passa a ser concebida como elemento estático e imutável. No entanto

ela é formada a partir da atuação e interações de elementos naturais e antrópicos, portanto é dinâmica. Estes elementos que conformam a paisagem atuam de forma sistêmica se ajustando permanentemente para a manutenção desse sistema, mediante as relações que são estabelecidas entre eles. Embora o conteúdo da paisagem possa ser identificado a partir da observação, ele é fruto de diversos processos que ocorrem em um largo espaço de tempo, de forma contínua e constante. Para tanto se faz necessário trazer alguns conceitos acerca da categoria paisagem para a Geografia. Para Bertrand:

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução (BERTRAND, 1971, p. 141).

O autor supracitado determina seis níveis hierárquicos na compartimentação da paisagem, divididos em unidades superiores (Zona, Domínio e Região natural) e unidades inferiores (Geossistemas, Geofácies e Geótopo). Essa classificação apresentada por Bertrand possibilita a compreensão escalar das paisagens.

Christofoletti (1999, p.38) a partir de Brunet, Ferras e Théry (1992) destaca que “a paisagem é, portanto, uma aparência e uma representação; um arranjo de objetos visíveis pelo sujeito por meio de seus próprios filtros, humores e fins”. É possível entender também a paisagem de maneira mais subjetiva, pois o homem tem a capacidade de se relacionar e se reproduzir socialmente em determinada porção do espaço a partir de sua própria experiência. No entanto, ao analisar a paisagem na geografia física, os elementos biofísicos e suas interações são reconhecidos como importantes para a existência humana.

Estudaremos nesse trabalho a paisagem enquanto um complexo sistema baseado nas inter-relações homem-natureza, considerando que a intensidade e continuidades das trocas de energia, matéria e informações entre os elementos que a compõem desmistificam o pensamento leigo de que a paisagem é somente aquilo que está ao alcance da nossa visão. A paisagem é mais do que se pode ver, é, sobretudo, o que se pode compreender.

A “paisagem” é definida como um conjunto inter-relacionado de formações naturais e antroponaturais, podendo-se considerá-la como: um sistema que contém e reproduz recursos; como um meio de vida e da atividade humana; como um laboratório natural e fonte de percepções estéticas (RODRIGUEZ *et al*, 2017, p. 19).

Rodriguez (2017) afirma ainda que a paisagem apresenta propriedades específicas como: a homogeneização dos elementos que a constituem; o comportamento sistêmico e complexo; as diferenças entre as trocas efetuadas pelos seus elementos, as quais ele denomina “nível particular do intercâmbio”; e a homogeneidade relativa de diferentes paisagens, que de certa maneira estão hierarquizadas pelos critérios de tamanho e funcionalidade.

Os autores ao apresentar esse conceito de paisagem, expandem a abrangência do termo, ficando evidente que não se trata apenas de elementos físicos agrupados em um mesmo espaço, mas insere as atividades e o imaginário humano. O comportamento social de um determinado grupo interfere na paisagem, no entanto, o modo como o meio ambiente responde a essas ações também o condicionam. Um reflete o outro, mesmo na dicotomia entre quem modifica e quem é modificado.

Para Santos (2014, p. 71) “a paisagem é um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; é formada por frações de ambas, seja

quanto ao tamanho, volume, cor, utilidade, ou por qualquer outro critério.” Dentro dessa analogia entendemos que a paisagem comporta definitivamente tanto elementos naturais quanto culturais, sendo que estes últimos não precisam ser necessariamente concretos, palpáveis. O referido autor afirma que a paisagem “é formada não apenas de volume, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc.” (SANTOS, 2014, p. 68).

Uma paisagem é um conjunto de memórias, que se comprovam pela presença de componentes físicos, sendo também resultado de ações passadas, permitindo ao observador identificar evidências de eventos anteriores ao presente. Ainda para Santos (2014, p. 73) “uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que tem idades diferentes, é uma herança de muitos diferentes momentos”. Desse modo, a paisagem é entendida como uma construção, consumada por diversos fatores em momentos variados.

Os grupos sociais modificam o meio ambiente constantemente, utilizando os recursos e transformando o espaço. Desde que se tem registro, o homem atua de maneira a alcançar o seu bem-estar. A paisagem é o reflexo do comportamento humano, é a confirmação visual das mudanças realizadas em diversos momentos. Mediante a observação, é possível identificar vestígios de fatos e fenômenos passados e a partir dessas informações entender como se deu a espacialização humana. Sendo resultado de uma multiplicidade de elementos que interagem entre si de forma interdependente. Essa dinâmica caracteriza a paisagem enquanto um sistema.

Para compreensão das paisagens é preciso à adoção de métodos de pesquisa e análise que permitam conhecer e explicar a estrutura das paisagens de modo a determinar como ela está organizada hierarquicamente, qual o seu nível de funcionalidade e se há o comprometi-

mento da mesma em decorrência da alteração nos processos interiores, além de identificar as necessidades para a gestão e manutenção do sistema. Rodriguez (2017) apresenta a “Análise Paisagística” como método adequado a tais propósitos.

A “análise paisagística” é o conjunto de métodos e procedimentos técnico-analíticos que permitem conhecer e explicar a estrutura da paisagem, estudar suas propriedades, índices e parâmetros sobre a dinâmica, a história do desenvolvimento, os estados, os processos de formação e transformação da paisagem e a pesquisa das paisagens naturais, como sistemas manejáveis e administráveis (RODRIGUEZ *et al*, 2017, p. 40).

Essa proposta é equivalente à Análise Sistêmica de Bertrand (1971) em razão de propor métodos sequenciais visando conhecer e entender a paisagem.

A paisagem se reproduz de acordo com o comportamento dos seus elementos, e produz material resultante dos processos biológicos e físicos que acontecem internamente, exemplo disso são a biomassa, o solo e o húmus, dentre outros.

Embora a paisagem se constitua a partir de diversos elementos em interação ela deve ser considerada como um todo. A concepção sistêmica possibilita essa compreensão, que a mesma defende o entendimento de qualquer objeto enquanto totalidade. De acordo com Bertrand (1971) um sistema não deve ser tratado como um aglomerado de elementos, mas sim como uma totalidade, devendo, portanto, ser estudado e analisado como tal.

As paisagens obedecem a padrões de ordem e tamanho, e à medida que apresentam uma maior quantidade de inter-relações entre seus elementos vão variando entre paisagem simples e paisagem comple-

xa, podendo ser: planetária, regionais e locais. A “análise paisagística” permite reconhecer a hierarquia das paisagens no espaço geográfico (RODRIGUEZ; SILVA E CAVALCANTI, 2004).

Quanto aos enfoques e métodos de análise possíveis ao estudo de paisagens, Rodriguez (2017, p. 48) apresenta: enfoque estrutural, funcional, dinâmico-evolutivo, histórico-antropogênico e integrativo. O enfoque histórico-antropogênico, adotado para esse trabalho, de acordo com o autor, parte da história das paisagens e da análise antropogênicas, ou seja, das ações humanas realizadas ao longo do tempo que contribuíram para a modificação e evolução da paisagem.

3.2 Teorias Aplicadas aos Estudos Ambientais

Como um sistema, a paisagem se afirma a partir da atuação interna de elementos variados, onde prevalece à interdependência entre os mesmos.

De acordo com Camargo (2005, p. 54) “a noção de sistema é bastante primitiva, no sentido de que ele se aplica a quase tudo o que existe e é complexo e organizado”. Christofolletti (1999, p. 54) por sua vez defende que “um sistema complexo agrega grande quantidade de componentes interatuantes, capazes de intercambiar informações com seu entorno, levando esses elementos a adaptar sua estrutura interna como consequência de tais interações”.

A partir dessas análises entende-se a paisagem como resultante de inúmeros processos, que não acontecem de modo aleatório. Há, sobretudo, um funcionamento organizado. Os elementos que a conformam se comportam de modo a proporcionar a continuidade desse sistema, sendo a adaptabilidade destes uma das características que garante a sobrevivência e resiliência da paisagem.

Acerca dos estudos ambientais associados à análise sistêmica, alguns estudiosos desenvolveram teorias onde se destaca– Teoria Geral dos Sistemas, Teoria do Equilíbrio Dinâmico e Teoria do Caos.

A Teoria Geral Dos Sistemas foi difundida pelo biólogo Ludwing Von Bertalanffy e aborda sobre a compreensão da totalidade dos fenômenos e não das partes (CAMARGO, 2005). Ela propõe, sobretudo, que os fenômenos não devem ser analisados de forma fragmentada e sim de forma a respeitar a conexão e interação entre eles como um todo, realçando que não resulta da soma de suas partes. Ela obedece a princípios e leis que permitem a aplicação em diversos sistemas e subclasses. Uma importante propriedade do sistema é a busca incessante pelo equilíbrio, através das trocas de matéria e energia.

Por se tratar de uma teoria de uso multidisciplinar reúne princípios e leis que podem aplicáveis a todos os sistemas, independentemente de seu tamanho, natureza, composição ou relações estabelecidas por seus componentes (BERTALANFFY, 1968 *apud* CAMARGO, 2005).

A Teoria do Equilíbrio Dinâmico, por sua vez relaciona as trocas de energia e matéria à manutenção do equilíbrio do sistema, logo, apresenta também o princípio básico da Teoria Geral dos Sistemas (CAMARGO, 2005).

Essa teoria está associada a auto-organização de um determinado sistema, que diante das trocas de matéria e energia constantes, procura se organizar a fim de manter seu funcionamento. Embora essa teoria discorra acerca do equilíbrio do sistema é pertinente esclarecer que ele não funciona de modo repetitivo, logo, as interferências que acontecem ao longo do processo evolutivo, de forma natural ou não, mudam o comportamento e o resultado das atividades desse sistema, manifestando-se a incerteza (CAMARGO, 2005).

Desse modo entende-se que o sistema procura se auto-regular a todo instante, todavia o seu funcionamento não segue um padrão imutável. A ação de fatores internos ou externos não previstos pode provocar um comportamento diferente do esperado inicialmente, logo, não é possível prever com exatidão o comportamento final. Qualquer sistema por mais simples que pareça ser é passível de sofrer mudanças capazes de alterar a sua dinâmica natural, fato que se justifica pela variada quantidade de elementos que o compõem e dos variados comportamentos possíveis desses elementos. Diante de uma mudança de padrão, o sistema procura voltar ao seu estado de equilíbrio, o que pode ser considerado como um ajuste, no entanto essa característica de se auto-regular leva esse sistema a um comportamento que pode ser considerado caótico.

A Teoria do Caos defende o comportamento não linear dos sistemas, o que significa dizer que embora dois sistemas apresentem características e comportamentos iniciais semelhantes, a condição caótica do seu funcionamento ocasionará fins diferentes para esses sistemas. Dessa maneira, as interações que ocorrem em um sistema proporcionam diferentes respostas. Portanto, um único evento ou variação pode alterar o modo como esse sistema se comporta. Cada alteração que acontece se repercute no funcionamento do sistema na sua totalidade. Os eventos podem ser aleatórios e parecerem desconectados, mas eventualmente surge um padrão e todas as peças se encaixam (CAMARGO, 2005).

Gomes (1999) *apud* Camargo (2005, p. 72) apresenta a seguinte análise,

Para os sistemas clássicos tradicionais com poucos graus de liberdade, a ideia de causa/efeito aparece clara; porém, quando muitas variáveis interagem com força de curto alcance, torna-se difícil identificar o que leva a um efeito observado. E completa: "(...) uma perturbação muito pequena pode levar a

efeitos igualmente muito pequenos, mas também a efeitos de qualquer outro tamanho, inclusive aos muito grandes”.

A partir dessa perspectiva entende-se que uma variação em um componente do sistema pode impactá-lo de várias formas. Significa dizer que a retirada de vegetação de uma determinada área para dar lugar a um caminho ou a uma pastagem, por exemplo, pode ser um evento pouco significativo que não altere de forma aparente o sistema, porém pode também acarretar um desequilíbrio capaz de modificá-lo de modo irreversível.

Com a retirada da formação vegetal original o solo fica exposto, suscetível aos processos erosivos a partir do escoamento superficial concentrado de origem pluvial. Nas áreas de pastagem para o desenvolvimento da atividade pecuária o solo tende a ficar compactado em decorrência do pisoteio animal, dificultando a infiltração e favorecendo o escoamento superficial, que por sua vez pode possibilitar o surgimento de feições erosivas e movimentos de massa lentos ou rápidos. Portanto o que a princípio se apresenta como um processo pontual pode se expandir de forma sistemática.

Os sistemas segundo Christofolletti (1999) podem ser definidos e tipificados a partir do critério funcional da seguinte maneira, sistemas isolados e não isolados. De acordo com sua análise os sistemas isolados são aqueles que, dadas as condições iniciais, não sofrem mais nenhuma perda nem recebem energia ou matéria do ambiente a sua volta. Portanto é um sistema limitado às suas características primárias. Por sua vez, os sistemas não isolados são aqueles que mantêm relações com os demais sistemas do universo no qual funcionam, podendo ser subdivididos em: fechados quando há troca de energia, mas não de matéria e abertos, quando apresentam constantes trocas de energia e matéria, tanto recebendo como perdendo.

Christofolletti (1999, p. 7–8) apresenta a classificação de Weaver (1958), com três tipos principais: sistemas simples “são os compostos por um conjunto de componentes conectados conjuntamente e agindo uns sobre os outros conforme determinadas leis”. Os sistemas complexos desorganizados “formados por um conjunto de componentes, mas os objetos são considerados como interagindo de maneira fraca ou acidental”. E sistemas complexos organizados onde “os seus componentes são vistos como interagindo fortemente uns com os outros para formar um sistema complexo e de natureza organizada”. O autor cita como exemplo, para esse último tipo, o sistema vertente, em razão de apresentar processo-resposta.

As definições apresentadas por Christofolletti (1999) para sistemas isolados e não isolados, permite entender que o primeiro não se relaciona com nenhum outro, enquanto o segundo está aberto a conexões com outros sistemas circundantes.

Para analisar os sistemas ambientais e identificar suas complexidades se faz necessário observar a perspectiva ecológica e a geográfica. De acordo com Christofolletti (1999) a perspectiva ecológica enfatiza as características das comunidades biológicas e seu habitat, enquanto que a perspectiva geográfica destaca os elementos físicos e biogeográficos na organização espacial. Sendo esses sistemas ambientais denominados respectivamente de ecossistema e geossistema. Para o autor:

Os ecossistemas e os geossistemas são entidades representativas de sistemas ambientais. Os ecossistemas correspondem aos sistemas ambientais biológicos, isto é, constituídos em função dos seres vivos e sob a perspectiva ecológica, enquanto os geossistemas correspondem aos sistemas ambientais para as sociedades humanas, sendo constituído, mormente pelos elementos físicos e biológicos da natureza e analisados sob a perspectiva geográfica (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 35).

A abordagem ecossistêmica está ancorada na importância da interação dos componentes, ou seja, do meio físico com os seres vivos. Bertrand (1971, p. 143) esclarece que, “o ecossistema não tem nem escala e nem suporte espacial bem definido [...] pode ser o oceano, mas também pode ser o pântano com rãs”. Diante dessa afirmação entende-se que o ecossistema é definido mais pelo comportamento interno dos seus componentes que pela dimensão espacial.

Ainda para Bertrand (1971) o geossistema resulta da combinação de fatores geomorfológicos, climáticos e hidrológicos, sendo o espaço onde se manifestam as ações humanas. O referido autor reconhece a existência de dois tipos básicos de geossistemas, caracterizados pelo estado em biostasia e em resistasia. Na biostasia o geossistema apresenta maior estabilidade, enquanto na resistasia os processos morfo-genéticos prevalecem, sendo assim:

Os geossistemas, também designados como sistemas ambientais físicos, representam a organização espacial resultante da interação dos elementos físicos e biológicos da natureza (clima, topografia, geologia, águas, vegetação, animais, solos). (CHRISTOFOLETTI, 1999, p. 37).

Segundo Ross (2006) coube a Tricart estabelecer uma classificação dinâmica para avaliar o estado das unidades de paisagens. Nessa classificação ele determina que as unidades de paisagem podem apresentar três tipos de comportamentos: um referente a estabilidade, um intermediário e um equivalente à forte instabilidade.

As paisagens terrestres são a expressão visível dos geossistemas, pois resultam da interação entre os fatores naturais e antrópicos. Elas podem ser classificadas segundo vários critérios.

Para a análise geossistêmica é importante considerar as interações entre os componentes naturais do potencial ecológico e do potencial biológico com as ações antrópicas. São essas interações que definem a dinâmica que rege uma paisagem.

A geografia estuda a organização espacial e as relações entre o homem e o meio ambiente, logo se preocupa com o estudo dos sistemas ambientais físicos, também denominados de geossistemas.

3. COMPORTAMENTO ANTROPOGÊNICO DA PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE UMBÁUBA-SE.

A economia do município de Umbaúba é marcada pelas atividades no campo e mais recentemente pelas atividades da indústria IBGE (2010). A maneira em que essas práticas estão dispostas no espaço contribuem diretamente para o comprometimento da evolução natural da paisagem. Basta observar, por exemplo, o resultado do pisoteio do gado nas vertentes da rede de drenagem, que acabam por gerar feições de compactação do solo dificultando o processo natural de infiltração da água no solo e condicionando com o passar do tempo à ocorrência de movimentação de massa (Figura 1). Esse processo é resultado também da retirada da vegetação original para dar espaço às pastagens (Figura 2). Logo, entendemos que a atuação humana na paisagem é processual e gradativa, assim como a evolução natural do sistema.

Mesmo diante da interferência humana, a paisagem tende a voltar ao seu estado de equilíbrio inicial, pois continua subordinada à natureza. (RODRIGUEZ *et al.* 2017). À medida que as modificações passam a ser mais intensas fica mais evidente o processo a que Rodriguez (2017) denomina “transformação antropogênica” que segundo ele resulta na formação de paisagem antrópica.

Figura 1- Movimento de massa



Figura 2- Retirada da cobertura vegetal



Fonte: Reis, 2017.

A paisagem original, depois de finalizada a ação humana trata de restabelecer o equilíbrio, de tal forma, que qualquer paisagem modificada ou transformada pelo homem, como regra, é menos estável que a paisagem original, pois o mecanismo original é alterado. Por isto, qualquer desvio extremo dos parâmetros do meio exterior que é amortizado ou absorvido na paisagem natural pode ser catastrófico para uma paisagem antropogênica. [...] (RODRIGUEZ *et al.* 2017, p. 156)”.

É importante destacar que no processo evolutivo da vida humana o homem fez da natureza o seu suporte, a medida que foi desenvolvendo tecnologias a paisagem vai passando a ocupar o papel de recurso a ser explorado, as mudanças no padrão de consumo demonstram por exemplo que na sociedade de coletores as paisagens predominantes eram as naturais enquanto que na pós-industrial predominam as antrópicas e artificiais (RODRIGUEZ, *et al.* 2017).

O grau e o caráter da atividade humana sobre a paisagem dependem não só, das propriedades intrínsecas de seu funcionamento natural, mas também das condições sócio-históricas, do nível de desenvolvimento dos sistemas tecnológicos adaptados. (RODRIGUEZ *et al.* 2017, p. 159).”

As alterações provocadas pelo modo de ocupação e exploração econômica no município de Umbaúba, de forma mais específica nos limites

da sub-bacia do rio Pagão, condicionam cada vez mais a formação de paisagens antropogênicas com grande potencial de evolução degradacional (Figura 3).

FIGURA 3– Retirada de material argiloso para uso em indústria ceramista



Fonte: ALVES, 2017.

“Por paisagem antropogênica concebe-se o sistema natural produtivo composto por segmentos da natureza levemente a fortemente modificados e os sistemas tecnogênicos (paisagens antrópicas). (RODRIGUEZ *et al.* 2017, p. 158 *apud* MILKOV, 1973).”

À medida que os elementos do sistema são intensamente alterados as inter-relações entre os componentes também o são, comprometendo a capacidade de auto regulação da paisagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem no alto curso da sub-bacia hidrográfica do rio Pagão em Umbáuba-SE apresenta estado de degradação importante. Como

discutido anteriormente essa degradação é proveniente da forma de ocupação e uso da área desde a concentração populacional inicial até o momento atual. A atividade pecuária, sucedida das lavouras de citricultura e posterior uso industrial tornaram a paisagem da área analisada uma paisagem antropogênica. Embora sejam visíveis inúmeros elementos “naturais” como a própria vegetação de mata secundária, identificada em alguns trechos, trata-se de elementos alterados/inseridos pelo homem no espaço.

O consumo irracional da natureza compromete não só o uso das gerações atuais, mas também das gerações futuras. É importante ressaltarmos o fato de que o tempo humano é muito inferior ao tempo da natureza, logo, a recuperação precisa de fato de todo um processo dotado de várias etapas na busca de um equilíbrio morfogenético das paisagens.

Dentre inúmeras modificações, foram identificadas na área de pesquisa retirada de cobertura vegetal, supressão de vegetação nativa em encostas, construção de barramentos no leito dos canais, movimento de massa proveniente do pisoteio animal nas vertentes, inserção de espécies não nativas (*Eucalyptus Myrtaceae*), retirada de material argiloso do solo além de edificações industriais e residenciais.

Por fim, baseando-se em Rodriguez (2017) entendemos que a paisagem no alto curso do rio Pagão encontra-se em processo de desenvolvimento antropogênico, pois, concentra características pertinentes como: ser resultante de eventos históricos naturais e socioeconômicos; velocidade de alteração antrópica superior às naturais; significativo grau de antropização; impactos permanentes da atividade humana em virtude do caráter econômico; o avanço significativo da evolução contemporânea da paisagem e a racionalidade e utilização consciente da Natureza, e a “sobretudo”, ou “subutilização” que leva à degradação e uso irracional de muitas paisagens.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTALANFFY, Ludwig. V. **Teoria geral dos sistemas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1977. 351 p.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. Caderno de Ciências da Terra, São Paulo, n. 13, p. 1–27, 1972.

BOMFIM, Luiz F. C. et al. **Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe**. Diagnóstico do Município de Umbaúba. Aracaju: CPRM, 2002.

BOTELHO, Rosangela G. M. SILVA, Antônio S. da. Bacia Hidrográfica e Qualidade Ambiental. **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. p. 153–188. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BRASIL. **Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAM BRASIL**: folha SC. 23 Aracaju/Recife: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983.

CAMARGO, Luís H. R. de. **A ruptura do Meio Ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência: a Geografia da complexidade**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. Goiânia: Contexto, 1991. 147p.

----- **Geomorfologia**. Disponível em: <http://www.funape.org.br/geomorfologia>. Acesso em 10/01/2018.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

----- **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Editora Blucher, 1999.

CUNHA, Sandra B. GUERRA, Antônio J. T. (Orgs.) **Geomorfologia do Brasil**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

CUNHA, Sandra B. GUERRA, Antônio J. T. (Orgs.). Encostas e a questão ambiental. in **A questão ambiental diferentes abordagens**. Editora: Bertrand Brasil, 2003. P. 191–218

CUNHA, Sandra B. GUERRA, Antônio J. T. (Orgs.) **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.

GUERRA, Antônio José Teixeira / MARÇAL, Mônica dos Santos. **Geomorfologia Ambiental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2006.

Histórico do município de Umbaúba. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/se/umbauaba/historico> Acesso em 27/08/2017.

Mapas dos municípios sergipanos elaborados com dados das Cartas Topográficas da SUDENE, do Atlas Digital Sobre Recursos Hídricos de Sergipe (2012) e da Base Cartográfica Digital de Sergipe (2010). Disponível em: <http://www.observatorio.se.gov.br> Acesso em 17/09/2017.

PENTEADO, Margarida Maria. **Fundamentos de Geomorfologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. 185 p.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. (Org.) et al. **Geoecologia das paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. Fortaleza: Editora UFC, 2004.

ROSS, Jurandyr. L. S. **Ecogeografia do Brasil** – Subsídios para Planejamento Ambiental. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

_____ **Geomorfologia, Ambiente e Planejamento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

_____ **Por uma nova geografia: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 1986. 236 p.

SHIAVETTI, A. CAMARGO F. M. **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações**. Bahia: 2005.

SOUZA, Marcelo F. L. de. COUTO, Erminda C. G. Caracterização Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Piauí (SE) in SCHIAVETTI, Alexandre. CAMARGO, Antônio F. M. (orgs.) **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações**. Ilhéus, Ba: Editus, 2002.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. (Recursos naturais e meio ambiente, 1). 91 p. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.





DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE DE ARRAIOL DO BAILIQUE, LITORAL AMAZÔNICO AMAPAENSE

Robson da Costa Ferreira

Robson da Costa Ferreira

Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema/UFS)

Email: ferreirarobson065@gmail.com

Raimunda Kelly Silva Gomes

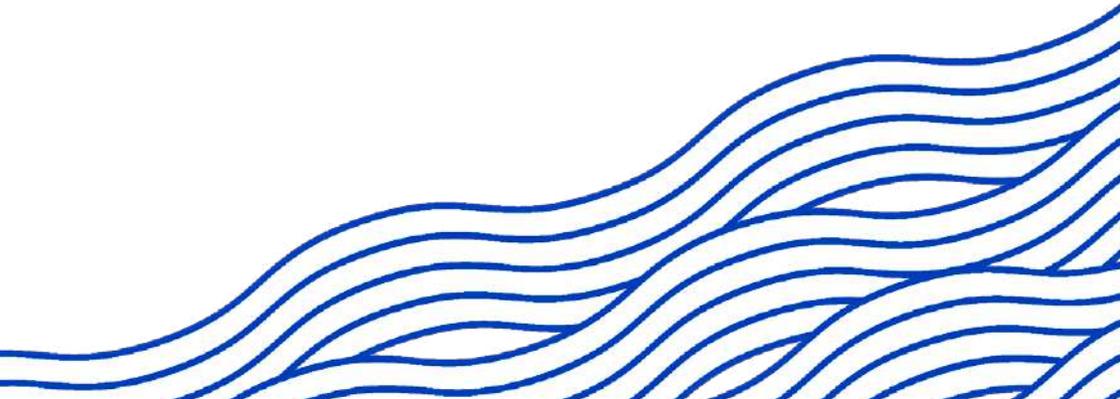
Doutora em Educação. Docente da Universidade do Estado do Amapá e do Programa de pós-graduação da Universidade Federal do Amapá.

Email: rkellysgomes@yahoo.com.br

Gicélia Mendes da Silva

Doutora em Geografia. Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe. Pesquisadora Geoplan e GPFIMA

E-mail: giceliamentes@academico.ufs.br



Resumo:

Este estudo teve como objetivo compreender as relações socioambientais dos moradores da comunidade de Arraiol, no arquipélago do Bailique-AP, e sua contribuição na definição de indicadores de sustentabilidade na Amazônia Amapaense. A metodologia pauta-se em um estudo de caso, em uma abordagem quali-quantitativa, desenvolvida em duas etapas: 1) entrevistas semiestruturadas; e 2) observações *in loco*. Os resultados apontam que 88,9% das famílias pesquisadas são escolarizadas, e destes apenas 33,3% concluíram o ensino médio. A renda média de 22,2% dos comunitários é inferior a um salário-mínimo. A comunidade não possui rede de distribuição de água, a qual é captada diretamente do rio Amazonas. Além disso, verificamos que as grandes pressões de erosão e assoreamento são uma das principais problemáticas ambientais. Quanto aos engajamentos comunitários 55,6% informaram que participaram do processo de construção e consolidação do protocolo comunitário. Logo, podemos afirmar que apesar das dificuldades de acesso aos serviços públicos como educação, saúde e água para consumo humano, a comunidade do Arraiol, pode ser tida como exemplo, de organização comunitária e re-existência pelo bem viver em seu território.

Palavras-chave: Socioambiental, bem viver, Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

A crise ambiental irrompeu no mundo nos últimos quarenta anos como um efeito da degradação ambiental gerada pelo crescimento econômico, abrindo no campo da prospectiva social o imperativo da construção de um futuro sustentável (LEFF, 2010).

Os desafios a sustentabilidade, no que se refere a gestão participativa na contemporaneidade é de compreensão das relações sociais, o que para Leff (2010) e Sachs (2004) nos levam a novas formas de repensar a produção e o processo econômico que viabilizem a sustentabilidade ambiental, por meio de rupturas dos paradigmas econômico vigente.

Capra (2006) aborda que a sobrevivência da humanidade depende da nossa capacidade de entender corretamente que os sistemas sustentáveis são possíveis, cabendo a nós criarmos sistemas de educação pelos quais as gerações futuras possam aprender os princípios e a planejar sociedades que os respeitem.

Para Corrêa e Ashley (2018) a sustentabilidade ainda não é uma expressão da realidade material coletiva sentida, vivida, ensinada e aprendida em nosso cotidiano imediato, mesmo já fazendo parte da linguagem em textos oficiais, jurídicos, políticas empresariais, projetos pedagógicos, conteúdos curriculares, pois, a realização efetiva do desenvolvimento sustentável ainda é um processo de avanços e retrocessos, acordos e disputas de sentidos, significados e intenções.

Embora possa ter várias matrizes interpretativas, está na categorização de Povos e Comunidades Tradicionais, pois são populações que vivenciam processos de cuidado com a terra e dela tiram seu sustento, sendo nessas populações que as práticas de conservação dos recursos naturais são passadas para as novas gerações exatamente porque

são processos presentes nos modos de vida dos diferentes segmentos (THUM, 2017).

Na Amazônia, Maués (2000) argumenta que, embora se valorize a sustentabilidade, desconhece-se que muito antes do atual movimento de defesa do meio ambiente e da ecologia, as populações nativas, como os índios e caboclos, já haviam traçado estratégias para garantir o uso dos recursos naturais as gerações presentes e futuras, a partir dos conhecimentos tradicionais e suas culturas locais, o que para Melo Júnior et al., (2013) mostra a necessidade de incentivar o conhecimento da cultura das populações tradicionais amazônicas.

Vale lembrar que a região amazônica constitui-se de uma variada diversidade cultural, ambiental, social e política, todavia a intensa desigualdade social tem produzido, ao longo de sua história, diversos problemas de caráter socioambiental, levando a sociedade a discutir alternativas para o modelo de desenvolvimento existente (GOMES et al., 2015).

Entende-se a necessidade de se analisar a cultura das comunidades tradicionais da Amazônia, tendo em vista que estas possuem um sistema cultural que não dissocia o homem da natureza, o que permitem o manejo do ambiente sem a degradação dos recursos naturais, possibilitando uma gestão sustentável dos recursos naturais a partir do etnoconhecimento (LIRA; CHAVES, 2016).

Portanto, esta pesquisa teve como objetivo compreender as relações socioambientais dos moradores da comunidade de Arraiol, no arquipélago do Bailique, e sua contribuição na definição de indicadores de sustentabilidade na Amazônia Amapaense, como garantia do bem viver em seus territórios.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

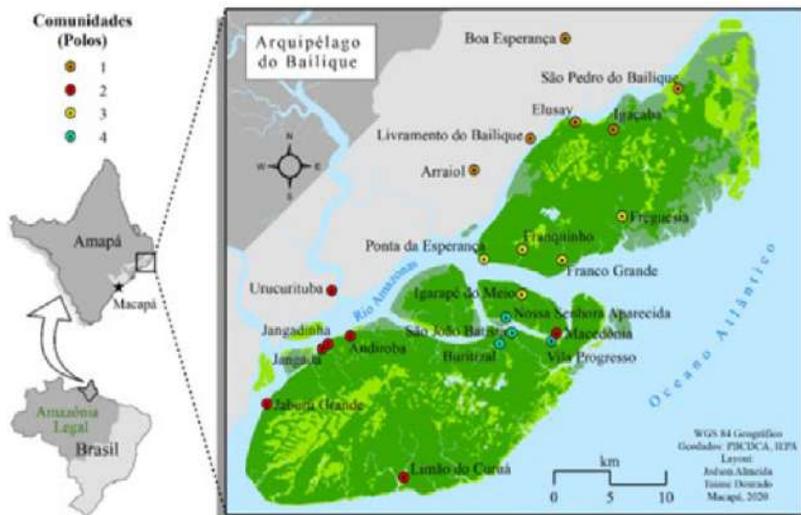
2.1 Área de Estudo

O distrito do Arquipélago do Bailique está situado no município de Macapá às proximidades da Foz do Rio Amazonas com o Oceano Atlântico, situado a aproximadamente 185 km da capital do estado do Amapá (Figura 01). O Arquipélago é formado pelas ilhas de Brigue, Curuá, Faustino, Franco, Marinheiro, Meio e Parazinho, que sofrem um processo contínuo de erosão, com quedas de barrancos, devido a influências das marés e correntes, possuindo uma área de 630 km², e uma população total de 7.618 habitantes (IBGE, 2010).

O presente estudo foi conduzido na Comunidade Arraiol do Bailique, no Estado do Amapá, localizado sob as coordenadas geográficas 50006 '47.11" W e 1000' 25.11"N. O acesso se dá por via fluvial. Partindo de Macapá são 12 horas de barco pelo rio Amazonas, sendo 185km até a Vila Progresso (sede administrativa do Distrito do Bailique) e mais 10km até a comunidade do Arraiol (EULER, *et al.*, 2018).

Os ecossistemas da região sofrem influência tanto da vazão do rio Amazonas e seus sedimentos, quanto da hidrodinâmica do Oceano Atlântico. Sabendo que a interação dos processos atmosféricos, oceanográficos e amazônico da região possuem particularidades ímpares, devido a sua hidrodinâmica, devido os ecossistemas típicos da região, principalmente as Florestas de Várzeas que se caracterizam por serem periodicamente inundadas pelas marés, abrangendo diversas espécies vegetais e animais. Possuem grande valor e representam meios de sobrevivência para as comunidades locais, que extraem delas o açaí, o palmito, as frutas e a madeira, como meio de subsistência das famílias locais.

Figura 01- Localização do arquipélago do Bailique, distrito de Macapá-AP.



Fonte: NUEXT (2020).

No Bailique, ocorre um sistema de erosão fluvial, que acarreta a abrupta queda das margens das ilhas em marés de sizígia. Este fenômeno torna o Arquipélago extremamente sensível às mudanças climáticas e ao aumento do nível dos oceanos (GOMES; CALADO, 2020).

A comunidade Arraiol do Bailique é uma vila de ribeirinhos agroextrativistas que está localizada na zona norte (Polo 1) do Arquipélago. A comunidade conta com uma Escola Estadual de 1º à 4º série, Posto de Saúde, Associação de Moradores da Comunidade Arraiol do Bailique (AMCAB), Igreja Católica, Biblioteca Comunitária, Casa do Mel, Cantina Comunitária e um Viveiro Florestal (Figura 02).

Figura 02: Arraiol do Bailique: A) Escola Estadual; B) Igreja Católica; C) Posto de Saúde e Cantina Comunitária; D) Viveiro Florestal.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A comunidade Arraiol possui seu próprio sistema de distribuição de energia elétrica, sendo movido por um motor a diesel que funciona diariamente das 18h às 22h e em horários alternativos, dependendo das necessidades da comunidade. Outrossim, algumas casas possuem energia solar e, em três dessas, existe internet via satélite, que é instável, mas atende as necessidades básicas de comunicação e estudos.

Além disso, Arraiol sedia a execução do Projeto Centro Vocacional Tecnológico (CVT) Agrobiodiversidade do Bailique, que acontece na modalidade da Pedagogia da Alternância e é gestada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação do Governo Federal e coordenado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) em parceria com a Oficina Escola de Luteria da Amazônia (OELA) e Associação das

Comunidades Tradicionais do Bailique (ACTB) e Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM).

O CVT ofertou em sistema modular o curso técnico em alimentos aos jovens do território do arquipélago do Bailique, o qual foi sediado na comunidade na comunidade do Arraiol, com a decisão coletiva de acolhimento da juventude de outras comunidades, que eram acolhidos na residência de um morador durante todo o período de oferta de disciplinas.

Cabe lembrar que a maioria dos moradores da comunidade do Arraiol são extrativistas, em que a produção de açaí é uma das principais fonte de renda das famílias, o que eleva a comunidade a uma importante produtora de açaí do Bailique. Fato que levou os produtores da comunidade a integrarem discussões referentes à cadeia do açaí na região e ao cooperativismo como possibilidade de fortalecimento socioeconômico e ambiental.

2.2 Metodologia

A pesquisa se fundamenta em uma abordagem quali-quantitativa, pois de acordo com Gunther (2006), a mesma permite, a partir da interpretação dos dados coletados, descrever e analisar os fenômenos envolvidos no meio em que a pesquisa ocorre. Assim, para Flick (2009) a combinação dessas duas estratégias cristalizou-se enquanto perspectiva, sendo discutida e praticada de diversas maneiras, dando possibilidade a generalização das descobertas, complementam-se para a análise de um tema, sendo este processo compreendido como a compensação complementar das deficiências e dos pontos obscuros de cada método isolado.

Esta pesquisa pauta-se em um estudo de caso, de acordo com Yin (2001), por ser o mais adequado para este tipo de investigação e por

almejar o conhecimento de uma realidade específica que se concentra sobre o estudo de um determinado contexto particular.

O estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de alguns setores (YIN, 2001, p. 21).

Para Chizzotti (2014) esse tipo de estudo envolve a coleta sistemática de informações sobre uma pessoa particular, uma família, um evento, uma atividade ou, ainda, um conjunto de relações ou processo social para melhor conhecer como são ou como operam em um contexto real. Esta pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: 1) entrevistas semiestruturadas com os comunitários de Arraiol; e 2) observações *in loco*.

No primeiro momento foram realizadas entrevistas semiestruturadas segundo Minayo (2010), com os comunitários de Arraiol, sendo que através desses dados será traçado o perfil socioeconômico e socioambiental dos entrevistados, assim como a percepção dos moradores sobre o uso dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais. Neste sentido, Chizzotti (2005), considera que estas entrevistas são instrumentos de pesquisa que incorporam indicadores essenciais e suficientes, mantendo a flexibilidade no decorrer das conversas, o que possibilita reunir e organizar um conjunto comprobatório de informações que fundamente o objeto da pesquisa.

No segundo momento foi feito um levantamento dos serviços e infraestrutura disponíveis na comunidade, assim como um *check list* dos principais problemas ambientais, através da observação *in loco* e de registros fotográficos e audiovisuais. De acordo com Chizzotti (2005), a observação é obtida por meio do contato direto do pesquisador com o

fenômeno observado, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista, mas que exige cuidados para garantir o registro adequado, com fiabilidade e pertinência dos dados. E, por fim, foram realizadas as análises das informações coletadas, onde foi montada uma base de dados no pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 21.0. Os gráficos foram montados no programa Grapher versão 2.01.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

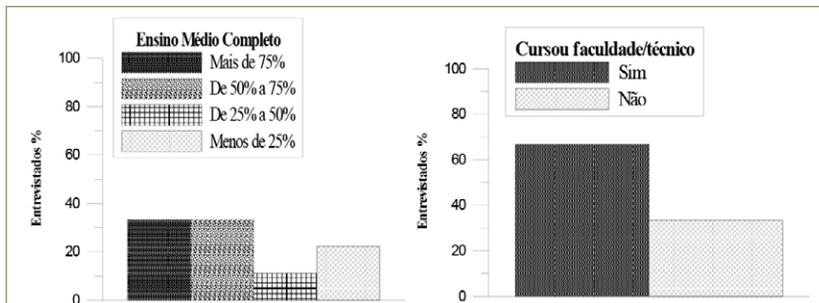
3.1 Perfil socioeconômico dos moradores de Arraiol

A comunidade Arraiol do Bailique possui um total de 24 famílias, das quais 54,2% (n=13) foram entrevistadas, sendo 80% indivíduos do sexo masculino e 20% do feminino, a maioria da população é jovem, o que pode estar relacionado as altas taxas de natalidade na região, podendo ser comparado a resultados semelhantes encontrados por Gomes *et al* (2011) em outras comunidades ribeirinhas do estado do Amapá.

O nível de escolaridade dos moradores é relativamente bom, pois 100% das crianças e jovens, em idade escolar, estão matriculados e frequentam regularmente a escola. Da mesma forma que 88,9% dos integrantes destas famílias foram alfabetizados, 33,3% concluíram o ensino médio. Destes, a maioria cursou faculdade e/ou curso técnico (Figura 03), o que é evidenciado pela presença de curso técnico na comunidade, o Projeto Centro Vocacional Tecnológico (CVT) Agrobiodiversidade do Bailique.

Apesar dos índices de Arraiol se mostrarem auspiciosos, isto parece ser uma exceção no território, como evidenciado por Gomes *et al* (2019) e Viana *et al* (2021) em estudos anteriores referente a outras comunidades do Bailique que apresentaram baixos índices de escolaridade, fator que se assemelha a outras comunidades ribeirinhas do Amapá e da Amazônia.

Figura 03: Nível educacional dos moradores de Arraiol do Bailique.



Fonte: Dados da pesquisa

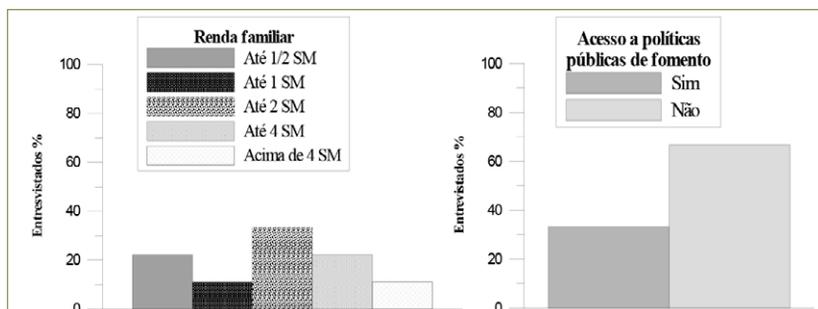
Os baixos índices de escolaridade das comunidades ribeirinhas estão diretamente relacionados com a dificuldade de acesso à escola e um ensino que pouco retrata a realidade local. O Bailique possui apenas duas escolas de Ensino Médio, em uma realidade de 56 comunidades. Fator que dificulta – ou impossibilita – o acesso à educação, pois, para a maioria dos alunos, é necessário um deslocamento diário por grandes distâncias através dos rios. Sendo esta, a principal causa da evasão escolar da região. A outra alternativa é mudar de comunidade ou migrar para a cidade.

Cabe lembrar que a Amazônia é uma região que se constitui de uma enorme diversidade cultural, ambiental, social e política. Todavia a intensa desigualdade social produziu ao longo de sua história, baixo nível de escolaridade, com altos índices de analfabetismo e pouca especialização para os trabalhos educacionais mais complexos e capazes de atender as demandas sociais da atualidade (LOUREIRO, 2010).

Quanto à renda familiar dos moradores entrevistados, constatou-se que 22,2% recebe até meio salário mínimo, 11,1% obtêm até um, a maioria (33,3%) arrecada até dois, 22,2% recebe até quatro e somente 11,1% possui renda acima de quatro salários mínimos (Figura 04).

É importante ressaltar que a maioria das famílias possui um número elevado de membros e que todos contribuem de alguma forma para a composição dessa renda.

Figura 04: Renda familiar dos moradores de Arraiol do Bailique.



Fonte: Dados da pesquisa

Outrossim, o diagnóstico evidenciou que as famílias não consideram as atividades de subsistência na composição da renda. As atividades pesqueiras, extrativismo e agricultura familiar, que compõem a maior parte da alimentação dos ribeirinhos, não são incluídos na composição da renda. Além disso, os indicadores de renda dos órgãos oficiais também não refletem tais questões, pois suas metodologias pouco consideram as peculiaridades da região amazônica.

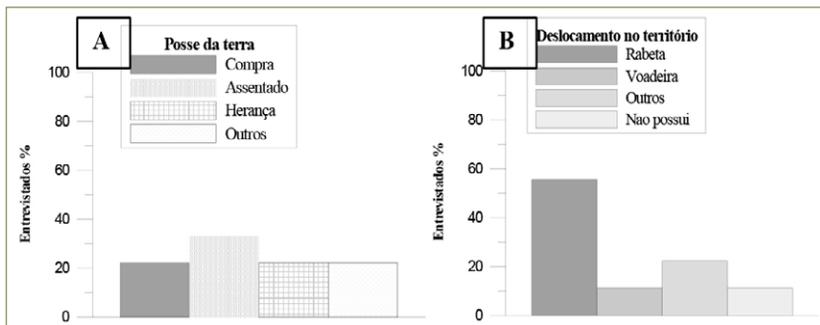
Diegues (1996), ressalta que a composição da renda não pode ser vista apenas como renda declarada, uma vez que as populações insulares com dinâmica econômicas próprias, possuem atividades peculiares na garantia do sustento da família (extrativismo vegetal ou animal) que já constituem parcela da renda, teoricamente não contabilizada pelos moradores. Sendo essa, portanto, uma realidade observada na comunidade de Arraiol do Bailique.

3.2 Diagnóstico territorial e ambiental de Arraiol

Em sua maioria as terras dos entrevistados são provenientes de assentamento (33,3%), considerando que a vila fica em uma área de assentamento rural que pertence ao governo do estado, 22,2% comprou seu próprio terreno, 22,2% herdou de parentes, haja vista que, todos os moradores de Arraiol possuem algum parentesco em comum, e os últimos 22,2% moram em terras doadas ou apenas cedidas para residir por terceiros (Figura 05a).

A principal maneira de deslocamento dos moradores no território se dá em maior número por rabetas (55,6%), seguida por voadeiras (11,1%) e 22,2% se deslocam por vias alternativas, como a remo. Os últimos 11,1% afirmam não possuir meio de transporte próprio, dependendo de passagens com parentes e amigos (Figura 05b).

Figura 05: A) como os moradores adquiriram suas terras; B) quais os principais meios de deslocamento utilizados na comunidade de Arraiol.



Fonte: Dados da pesquisa

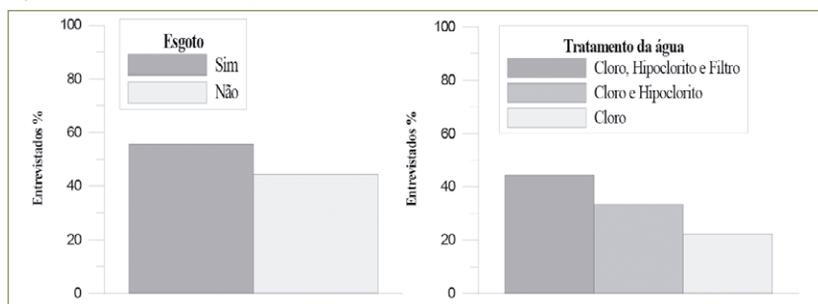
Quanto ao saneamento básico local, é perceptível o cuidado dos moradores com as áreas públicas da comunidade, da mesma forma com os arredores das casas, o que acarreta à comunidade ser limpa. Apesar de não haver coleta de lixo, então os moradores são responsáveis por

lidar com todo o lixo produzido, com isso 100% afirma queimar seu lixo, desses 88,9% jogam o que não é possível queimar em um local no mato, que funciona como um aterro como única alternativa encontrada.

Não existe tratamento de esgoto, assim, 55,6% das casas das famílias entrevistadas possuem fossa, sendo perceptível que são as famílias com maior poder aquisitivo, pois devido à distância, é necessário certo custo para serviços de alvenaria. Na casa dos 44,4% restantes existe apenas uma fossa rudimentar de madeira, na qual o esgoto fica em contato direto com o solo (Figura 06).

A comunidade não possui rede de distribuição de água, cada morador possui uma bomba e uma cisterna individual, captando diretamente do rio, fazendo o tratamento da forma desejada ou simplesmente com o que possui em casa, 44,4% utiliza o método mais adequado pois trata a água com cloro e hipoclorito finalizado com uma filtragem antes do uso, 33,3% utiliza o cloro e o hipoclorito e 22,2% trata somente com o cloro, o que pode não ser suficiente (Figura 06).

Figura 06: Tratamento de esgoto e de água na comunidade Arraiol.



Fonte: Dados da pesquisa

O arquipélago do Bailique sofre grandes impactos ambientais, devido à sua localização entre o rio Amazonas e o oceano Atlântico. Com isso, a

maioria das comunidades sofre com o fenômeno das terras caídas causado pela erosão e com o assoreamento dos rios. Em Arraiol, 100% dos entrevistados afirmam sofrer impactos da erosão, mas apenas 22,2% consideram que moram em uma área de risco. Ademais, 66,7% afirma que a comunidade possui algum plano de emergência para caso algum morador ou a comunidade sofra impactos mais graves. Problemáticas resultantes tanto da intensa hidrodinâmica da região como da ocupação desordenada e ausência de um planejamento ambiental efetivo.

De acordo com Rodriguez e Silva (2013), o planejamento ambiental é o ponto de partida para tomada de decisões sobre a forma e a intensidade do uso de um território, e para que ele seja eficiente, é necessário conhecer e entender o meio natural, a sociedade, suas limitações e potencialidades através de diagnósticos visando a organização das atividades ali desenvolvidas. Santos (2004, p. 24) afirma que “o planejamento de um local objetiva orientar os instrumentos metodológicos, administrativos, legislativos e de gestão para o desenvolvimento de atividades num determinado espaço-tempo”.

Apesar de ser com menor impacto, o assoreamento também se faz presente, pois o acesso à comunidade só é possível na maré alta, devido ao rio está cada vez mais seco. Somente os entrevistados mais antigos ressaltam como o rio já foi profundo, o que tornava o acesso possível quase todas as horas. Entretanto, como os moradores estão adaptados a essa forma de vida, não consideram o assoreamento como um problema.

Por estar localizado próximo do Oceano Atlântico, o arquipélago do Bailique acaba sofrendo influência do mesmo, principalmente no período da estiagem amazônica – entre os meses de Maio e Setembro – onde a vazão do rio Amazonas diminui, devido à pouca chuva. Entretanto, nos últimos anos, em ritmo crescente, a água do oceano tem

avançado nas ilhas, atingindo a maioria das comunidades da região que, nesse período, sofrem com a escassez de água para necessidades básicas, restando como alternativas comprar e/ou armazenar da chuva. Entretanto, com a vulnerabilidade social da região, muitas famílias dependem de doações de água mineral nos meses mais severos.

É importante ressaltar que, segundo os moradores, o avanço do oceano está cada vez mais intenso e constante, podendo aumentar com a elevação do nível do oceano. Porém, afirmam que o fenômeno se iniciou e foi se elevando de acordo com que o Rio Araguari foi sofrendo com o assoreamento na sua foz e diminuindo sua pressão perante o oceano, que freava a entrada da água salgada no Bailique. O Rio Araguari possui a maior bacia do estado do Amapá/Brasil e deságua no Oceano Atlântico, ligeiramente ao norte da foz do rio Amazonas (CUNHA *et al.*, 2011).

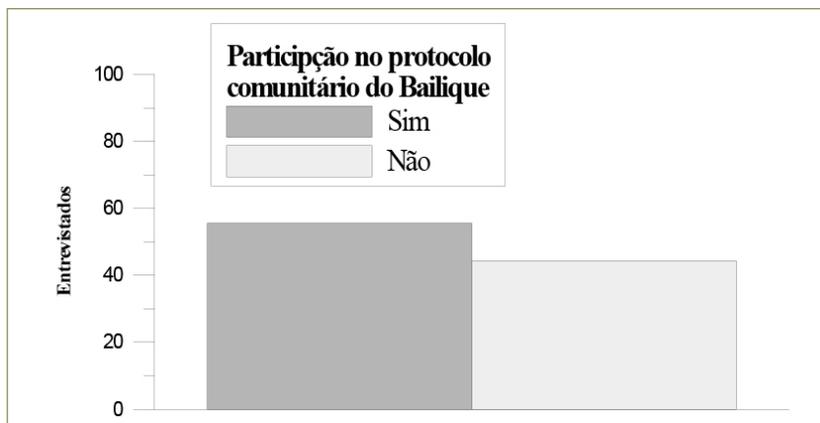
Por sua vez, os impactos sofridos pelo Rio Araguari são apontados pelos moradores como externalidades de atividades antrópicas, sendo a criação de búfalos sem manejo e a instalação de hidrelétricas as principais causadoras desse fenômeno. Que também causou o fim da pororoca do Araguari, depois que o rio mudou seu curso, se ligando à bacia do Rio Amazonas. Portanto, há uma necessidade de estudos científicos nessas áreas, para confirmar tais hipóteses e para a criação de propostas para minimizar os impactos que a região sofre.

3.3 A importância das organizações comunitárias para a sustentabilidade

A Associação das Comunidades Tradicionais do Bailique (ACTB) realizou um trabalho com alguns parceiros a fim de construir o Protocolo Comunitário do Bailique, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida no arquipélago e desenvolver as principais cadeias produtivas

locais. Neste processo 55,6% dos entrevistados informaram que participaram do processo de construção e consolidação do protocolo comunitário (Figura 07).

Figura 07: Participação dos moradores entrevistados de Arraiol na construção do protocolo comunitário do Bailique.

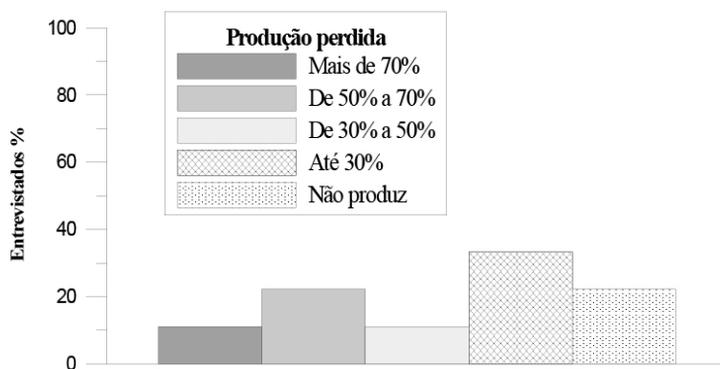


Fonte: Dados da pesquisa

No Bailique, o processo de desenvolvimento do Protocolo Comunitário ocorreu entre os anos de 2013 a 2016, capitaneado pelo Grupo de Trabalho Amazônico (GTA). O processo abrangeu habitantes de trinta e duas (32) comunidades, que participaram de oficinas de capacitação e Encontros (espaço para discussão e decisão sobre temas diversos considerados importantes pelos comunitários) (GTA, 2014). Os acordos estabelecidos, por meio do Protocolo Comunitário do Bailique, culminaram na criação de uma Cooperativa dos Produtores Extrativistas do Bailique e Beira Amazonas (Amazonbai), com o objetivo de fortalecer a economia comunitária local por meio da produção do açaí. Que alcançou o feito de único açaí do mundo com certificado FSC (Forest Stewardship Council) de manejo florestal e de serviços ecossistêmicos.

Entretanto, a cooperativa ainda possui capacidade pequena de exportação, o que não permite que expanda seu capital para receber mais açaí para beneficiamento. Em Arraiol 55,6% dos entrevistados são cooperados e possuem os selos de qualidade, isto é, são certificados, mas estes afirmam que a produção é muito maior que a venda. Assim, na época da safra do açaí, 11,1% informaram perder mais de 70% da sua produção, 22,2% perde de 50% a 70%, 11,1% perde de 30% a 50%, 33,3% perde até 30% e os últimos 22,2% não são produtores. Todos informaram que a produção é perdida por não ter como escoar, ou por ficar com muito baixo custo, não compensando os gastos da colheita.

Figura 09: Percentual de produção de açaí perdida por não ter como escoar ou por ficar com muito baixo custo não compensando os gastos da colheita.



Fonte: Dados da pesquisa

A Associação da Escola Família Agroextrativista do Bailique surgiu das inquietações apresentadas no decorrer da construção do Protocolo Comunitário do território, finalizado em 2016, em que decidiu por meio de suas organizações comunitárias que 5% dos recursos dos associados da Amazonbai seriam destinados para a manutenção da EFA do Bailique, para que assim as crianças e a juventude pudessem ter acesso à escola, sem a obrigatoriedade de sair de seus territórios para ter

acesso à educação escolar nos níveis de Fundamental II e Ensino Médio, o que poderá contribuir para a diminuição do êxodo rural e principalmente para a continuidade do trabalho desenvolvido pelas associações comunitárias locais.

Nesse sentido, o Protocolo Comunitário do Bailique é, para Agostini e Ramos (2020, p. 04),

uma iniciativa de inovação social que vem trabalhando para a redução das desigualdades estruturantes que sua comunidade sofreu ao longo de sua história. O empoderamento das lideranças locais, a conscientização de pertencimento e de cuidado com seu território e seus conhecimentos tradicionais, e a busca por novas formas de gerar renda e trazer transformações da realidade fazem do Protocolo um instrumento de quebra de paradigmas dominantes.

Nessa perspectiva, os comunitários integrantes do Protocolo comunitário do Bailique compreendem que uma das maneiras de fomentar o desenvolvimento local é fortalecer as organizações com viés comunitário (GOMES; CALADO, 2020). Para tanto, é preciso que tais organizações sejam bem-sucedidas, a fim de consolidar o protagonismo comunitário como agente de transformação social.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciados neste estudo, mostram que a comunidade do Arraiol, não possui tratamento de água e esgoto, ficando a cargo de cada morador tratar sua água e quem possui alguma condição financeira, constroem fossas para não despejar seus dejetos diretamente no rio Amazonas. Além disso, verificamos que as grandes pressões de erosão e assoreamento são uma das principais problemáticas ambientais na área de estudo.

Por outro lado, verificamos que a comunidade do Arraiol, possui uma organização comunitária extraordinária, por encontrar estratégias de convivência comunitária, considerando as dificuldades de acesso à sede municipal (Macapá). Além disso, os comunitários participam ativamente da Associação das Comunidades Tradicionais do Bailique (ACTB), com a finalidade de consolidação de projetos de melhoria da qualidade de vida da população local.

Logo, podemos afirmar que apesar das dificuldades de acesso aos serviços públicos como educação, saúde e água para consumo humano, a comunidade do Arraiol, pode ser tida como exemplo, de organização comunitária e re-existência pelo bem viver em seu território.

Portanto, é necessário compreender as formas de uso e ocupação das comunidades costeiras amazônicas e seus modos de vida, visando traçar alternativas que garantam melhorias na qualidade de vida da população, bem como do uso adequado do ambiente. Logo, os autores sugerem estratégias para a melhoria da situação da área de estudo, incluindo (I) a implementação de um programa de planejamento ambiental participativo; (II) o investimento em infraestrutura e serviços locais; e (III) desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental adequados à população local.

REFERÊNCIAS

CAPRA, F. Falando a linguagem da natureza: Princípios da sustentabilidade. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (Org.). **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: CULTRIX, 2006. 46-57 p.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. – 6. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. – 7. ed. – São Paulo: Cortez, 2005.

CORRÊA, M. M.; ASHLEY, P. A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para ensino de graduação. Rio Grande: **REMEA**, v. 35, n. 1, p. 92–111, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7417/5185>. Acesso em: 28 out. 2018.

CUNHA, A. C., BRITO, D. C., CUNHA, H. F. A., SCHULZ, H. E. Dam Effect on Stream Reaeration Evaluated with QUAL2KW Model: Case Study of the Araguari River, Amazon Region, Amapá State/Brazil. In: BILIBIO, C., HENSEL, O., SELBACH, J. (Eds.), **Sustainable Water Management in the Tropics and Subtropics – And Case Studies in Brazil**. Fundação Universidade Federal do Pampa, Jaguarão/RS, p. 697, 2011.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

EULER, A. M. C. et al. **Diagnóstico socioeconômico e do sistema de agricultura tradicional praticado na comunidade Arraiol do Bailique (Amapá)**. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236–7934 – Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF – Vol. 13, N° 1, jul. 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**; tradução Joice Elias Costa. – 3 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOMES, R. K. S., TAKIYAMA, L. R., PEREIRA, L. C. C., FERREIRA, R. C. M. **Social Diagnosis and Guidelines for Coastal Management in Environmental Protection Areas of the Amazon Littoral (Amapá, Brazil)**. Journal of Coastal Research. SI 64, 2011.

GOMES, R. K. S.; SILVA, M. C. L. MEDEIROS, M. M. A sustentabilidade da educação socioambiental no Assentamento do Anauerapucu, Amazônia Amapaense. **REMEA**, v. 32, n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5093/3275>. Acesso em: 27 dez. 2018.

GOMES, R. K. S.; FERREIRA, R. C.; SOUSA, F. B. B. Análise socioambiental de uma comunidade costeira amazônica amapaense. **AMBIENTE & EDUCAÇÃO**, v. 24, n.2, 2019. DOI: 10.14295/ambeduc.v24i2.8744.

GOMES, R; CALADO, J. O resistir e reexistir das populações tradicionais e extrativistas no território Amazônico Amapaense. Rio Grande: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v. 37, ed. 4, p. 28–43, 7 dez. 2020.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus Pesquisa quantitativa: esta é a

questão. Brasília: **Psic.: Teor. e Pesq.**, v.22, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018.

GTA (Grupo de Trabalho Amazônico). **Metodologia de Protocolos Comunitários**. Brasília. 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. Tradução Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. Campo Grande, MS: **INTERAÇÕES**, v. 17, n. 1, p. 66–76, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v17n1/1518-7012-inter-17-01-0066.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2018.

LOUREIRO, V. R. **A Amazônia no século XXI**: novas formas de desenvolvimento. 1ª Ed. São Paulo: Empório do Livro, 2010. 279 p.

MAUÉS, R. H. Por que uma Agenda 21 para a Amazônia? In: ARAGÓN, L.E. (Org.). **Debates sobre a Agenda Amazônia 21**. Belém: UNAMAZ, 2000. p. 31–40.

MELO JÚNIOR, L. C. M.; TOURINHO, M. M.; SAYAGO, D. A. V.; PALHA, M. D. C. Uso de recursos naturais por comunidades ribeirinhas amazônicas: bases para as políticas de concessões florestais. **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, n. 1, p. 79–100, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/1067/1776>. Acesso em: 20 out. 2018.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. (12ª edição). São Paulo: Hucitec–Abrasco, 2010.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. **Planejamento e gestão ambiental: subsídios da geocologia das paisagens e da teoria geossistêmica**. Fortaleza: edições UFC, 2013.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: includentes, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

THUM, C. Povos e Comunidades tradicionais: aspectos históricos, concei-

tuais e estratégias de visibilidade. **REMEA**, Edição especial XIX Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire, p. 162–179, junho, 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/6899/4547>. Acesso em: 20 out. 2018.

VIANA, A. B. A.; GOMES, R. K. S.; FERREIRA, R. C. Estudo Socioambiental da Comunidade do Buritizal, Arquipélago do Bailique, Amazônia Amapaense. **Revista Multidisciplinar De Educação E Meio Ambiente** (Edição especial: Anais de eventos), V. 2, N. 3, p. 32. 2021. <https://doi.org/10.51189/remea/2054>

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**; tradução Daniel Grassi – 2. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2001.





TRILHA INTERPRETATIVA VIRTUAL: UMA ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA-SE

Cléverton de Rezende Santos

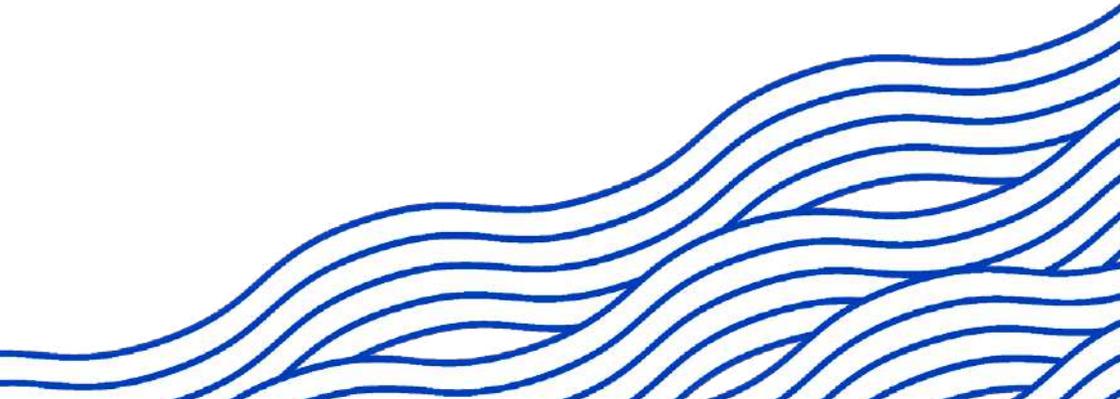
Professor da educação básica, Mestre em Ensino de Ciências Ambientais
pelo PROFCIAMB – UFS.
clevertonrezende@yahoo.com.br

Marcia Eliane Silva Carvalho

Professora Doutora do Departamento de Geografia e do PPGEU – UFS.
marciacarvalho_ufs@yahoo.com.br

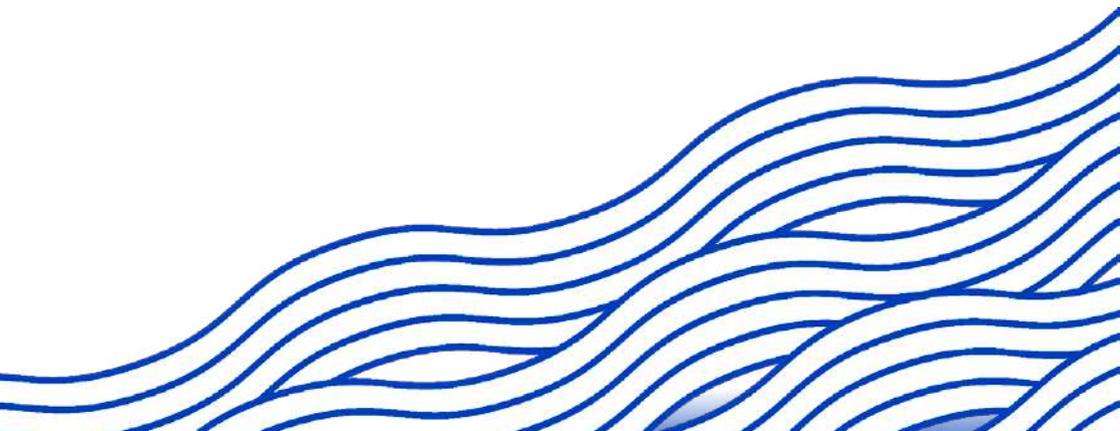
Maria do Socorro Ferreira da Silva

Professora Doutora do Departamento de Geografia e do PROFCIAMB/UFS.
ms.ferreira.s@hotmail.com



Resumo:

A exploração desenfreada dos bens naturais tem distanciado cada vez mais o homem da natureza e direcionado o planeta a uma crise ambiental. A educação ambiental, no âmbito das ciências ambientais, tem sido clamada para promover reflexões e desenvolver ações que possam sensibilizar a sociedade sobre intrínseca relação homem e natureza. Nesse contexto, compreendendo a importância da interpretação ambiental enquanto ferramenta da Educação Ambiental (EA), esse estudo teve como objetivo principal elaborar uma trilha interpretativa virtual sobre Parque Nacional Serra de Itabaiana/Sergipe e avaliá-la a partir de sua aplicação junto aos estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho Lima. O material didático foi pensado e desenvolvido para o público alvo da educação básica, como também para os gestores da Unidade de Conservação (UC) e como material de orientação e informação para os visitantes do PARNASI. A Trilha Interpretativa Virtual proporciona através de imagens, vídeos e textos informações de forma didática para a construção do conhecimento sobre a importância do PARNA. A dinâmica de execução baseia-se na exploração da trilha em ambientes virtuais como instrução e informação acerca do patrimônio natural que a UC tem a oferecer. Para tal, os discentes e demais visitantes precisam de acesso à internet, via computador ou celular. Professores e demais condutores poderão enviar o guia e apresentar suas principais informações – instruções referentes ao PARNASI. Desse modo, o desenvolvimento de estratégias de Interpretação Ambiental, na promoção de uma EA aplicada nos espaços formais e não formais de ensino, corrobora com a sensibilização dos participantes visando destacar novas compreensões sobre os dilemas e ameaças antrópicas, visando a valorização e conservação do patrimônio natural.



1. INTRODUÇÃO

A crise socioambiental é caracterizada por uma relação do homem com o meio natural dentro do funcionamento de uma lógica capitalista, na qual a transformação da natureza pelo homem busca o atender ao acúmulo do capital. Por consequência, relações conflituosas emergem sob a forma de crimes e impactos ambientais exacerbados, as chamadas externalidades do sistema econômico.

Desse modo, Leff (2009), aponta que:

A problemática ambiental surge nas últimas décadas do século XX como o sinal mais eloquente da crise de racionalidade econômica que conduziu o processo de modernização. Diante da impossibilidade de assimilar as propostas de mudanças que surgem de uma nova racionalidade (ambiental) para reconstruir essas bases éticas e produtivas de um desenvolvimento alternativo, as políticas desenvolvimento sustentável vai desativando, diluindo e deturpando o conceito de ambiente (LEFF, 2009, p. 22).

Diante desse cenário, a Educação Ambiental oferece possibilidades para efetivar práticas socioambientais no cenário educativo. Os educadores destacam-se como mediadores e condutores do processo de ensino e aprendizagem para a construção do conhecimento necessário para formação do cidadão ecológico.

Este, por sua vez, deve compreender o meio ambiente do local ao global e vice-versa, da interdependência dos problemas às soluções e da importância da responsabilidade de cada indivíduo, da coletividade e das instituições na construção de uma relação sociedade e natureza mais equitativa e ambientalmente sustentável.

Nesse contexto, é de fundamental importância considerar que a gestão das Unidades de Conservação (UC) efetive ações que envolvam os

visitantes na reflexão acima proposta, como por exemplo envolver atividades de Interpretação Ambiental como uma ferramenta de sensibilização a partir da Educação Ambiental, como é o caso da categoria de proteção integral, Parque Nacional.

De acordo com a Lei no 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC),

Os Parques são Unidades de Proteção Integral, onde é admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, sendo seu objetivo a preservação de ecossistemas naturais de elevada relevância ecológica e beleza cênica, permitindo-se a realização de pesquisas científicas e de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e ecoturismo (BRASIL, 2000)... O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2002).

No tocante ao estado de Sergipe, O PARNA – Parque Nacional da Serra de Itabaiana – é uma das 468 UCs no Brasil da categoria Parque, sendo gerido pelo ICMBio (BRASIL/ICMBIO, 2020).

O PARNA Serra de Itabaiana está localizado a 10°42'36" e 10°50'16" sul e 37°16'42" e 37°25'14" oeste, tendo como acesso principal a BR 235, km 37. Foi criado pelo Decreto s/nº de 15 de junho de 2005, com uma área de aproximadamente 7.966 hectares e o perímetro 87,25km (BRASIL, 2016).

Além do município de Itabaiana/SE, compõem o PARNA os municípios sergipanos de Areia Branca, Campo do Brito, Laranjeiras, Itaporanga D'Ajuda e Malhador. O município de Malhador não compreende terras

do PARNA, todavia, sua inserção deve-se a sua localização no limite da UC.

Esta unidade de conservação apresenta relevância no contexto local em termos de bio e geodiversidade ainda pouco conhecida no próprio estado. Nesse contexto, compreendendo a importância da interpretação ambiental enquanto ferramenta da Educação Ambiental (EA), esse estudo teve como objetivo principal elaborar uma trilha interpretativa virtual sobre Parque Nacional Serra de Itabaiana/Sergipe e avaliá-la a partir de sua aplicação junto aos estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho Lima.

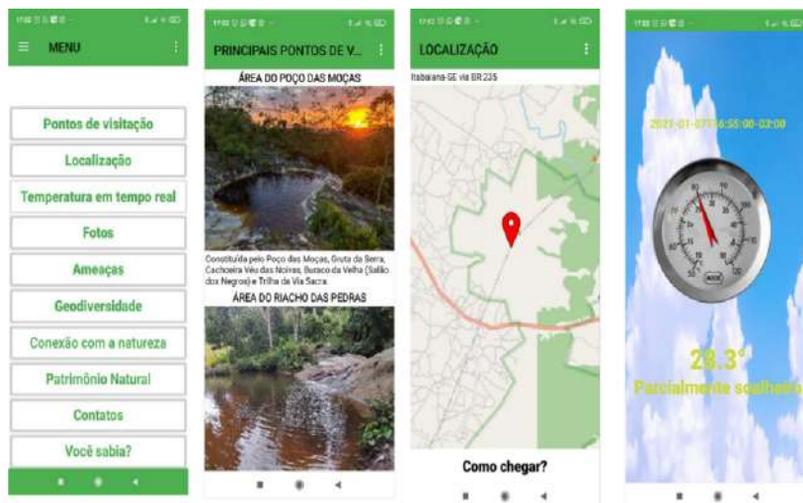
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para produção da trilha, foram realizados levantamentos bibliográficos que versam sobre a Educação e a Interpretação Ambiental, Unidades de Conservação e geodiversidade. Também foram realizadas atividades de campo no Parque Nacional Serra de Itabaiana e na sede do ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, órgão responsável pela gestão e implementação da UC, localizada dentro do parque. Para realização das visitas e uso das imagens da UC, foi solicitada a autorização para exploração didático-científica à unidade do SISBIO – Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade. Posteriormente o guia e o aplicativo foram trabalhados com os alunos da escola acima citada.

Em termos tecnológicos, foram utilizados para produção do aplicativo PARNASI o programa MIT APP INVENTOR 2, com a colaboração de um ex-aluno do Sesi/Senai. Ele conta com o Menu: Quem somos? Vídeo conhecendo o PARNASI, localização, pontos de visitação, geodiversidade, ameaças, fotos, vamos trilhar, patrimônio natural, contatos e “você sabia que?” (figura 01). O seu

acesso é pelo Link: <https://drive.google.com/file/d/1305PsRYSbjSHJ-yaSxLDEuD6ztJEnWbf/view?usp=sharing>.

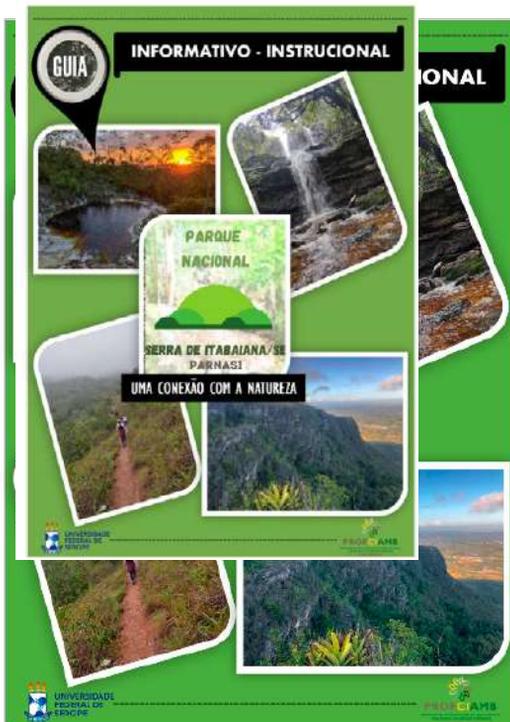
Figura 01: Exemplos das telas do aplicativo – PARNASI.



Fonte: Pesquisa de campo. Organizado: SANTOS, C. R. 2021.

Para dinamizar ainda mais as informações e orientações, foi elaborado um Guia Informativo – Instrucional. Ele foi produzido no *Microsoft PowerPoint* e salvo no formato PDF. A capa foi personalizada no Canva, sua estrutura é formada de 5 capítulos, a saber: Capítulo 01 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Capítulo 02 – Parque Nacional Serra de Itabaiana–SE; Capítulo 03 – Educação Ambiental em Unidades de Conservação; Capítulo 04 – Trilha Interpretativa Virtual: Conhecendo o PARNASI e o Capítulo 05 – Trilha Interpretativa Virtual – Aplicativo “PARNASI” (figura 02).

Figura 02: Capa do Guia Informativo – Instrucional elaborada no Canva.



Fonte: Pesquisa de campo. Organizado: SANTOS, C. R. 2021.

São objetivos do Guia Informativo–Instrucional, enquanto componente da Trilha Interpretativa Virtual: Reconhecer as Unidades de Conservação enquanto importante ação para valorização e conservação do patrimônio natural e Compreender a importância do PARNASI enquanto única UC da categoria Parque Nacional do estado.

Foi aplicada então uma oficina pedagógica visando identificar os conhecimentos prévios dos alunos na escola campo de pesquisa sobre o PARNA, bem como apresentar e abordar esta trilha interpretativa. Para a aplicação da trilha, foram desenvolvidas oficinas virtuais pelo

Hangout do Google Meet. Para tal finalidade, foi solicitado a assinatura do TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os sujeitos participantes da pesquisa, foram os alunos das 1º e 2ª séries do ensino médio, matriculados em 2020. Mas devido a pandemia da Covid-19 e o formato do ensino remoto, apenas 55 alunos responderam ao questionário e 30 participaram da avaliação do produto. A faixa etária dos discentes foi entre 12 aos 18 anos, distribuídos entre os turnos matutino e vespertino.

3. A INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É importante pensar a EA para além de um processo de formação e/ou condicionante da gestão do ambiente. É necessário entendê-la como “uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada” (SAUVÉ, 2005).

Nesse contexto, facilitar o conhecimento e a compreensão da natureza estimulando a participação dos visitantes é com toda certeza um dos principais objetivos da Interpretação Ambiental nas UCs. Mas o que é Interpretação Ambiental? Delgado-Mendez (2018), destaca que,

Interpretar a natureza não significa encher o visitante de descrições ou apenas relatar os fatos. Trata-se de uma técnica educativa e de comunicação que se nutre da informação, procurando dar conhecimentos significativos que permitam a reflexão e a tomada de decisões em favor do local que visitam, fazendo parte de uma estratégia de manejo das UC para minimizar os problemas decorrentes do uso público (DELGADO-MENDEZ, 2018, p. 50).

A Interpretação Ambiental se traduz nessa perspectiva como uma ferramenta de conexão entre o visitante e o espaço protegido, facilitando o entendimento dos visitantes sobre aquilo que se protege de forma simples, clara e objetiva.

É importante destacar que o primeiro conceito de interpretação ambiental foi proposto pelo jornalista e escritor estadunidense Tilden (1957), em seu livro “Interpreting our Heritage”. Ele destacou que a interpretação corresponde a uma atividade educacional que visa revelar significados e relações por meio do uso de objetos originais (CAETANO *et al.*, 2018). Caetano *et al.* (2018) destacam que,

No Brasil, a interpretação aparece pela primeira vez no Regulamento de Parques Nacionais, em 1979, sendo depois incluída como um dos objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Somente em 2006, porém, o Ministério do Meio Ambiente estabeleceu uma definição para interpretação ambiental: uma maneira de representar a linguagem da natureza, os processos naturais, a inter-relação entre o homem e a natureza, de maneira que os visitantes possam compreender e valorizar o ambiente e a cultura local (CAETANO *et al.*, 2018, p. 13).

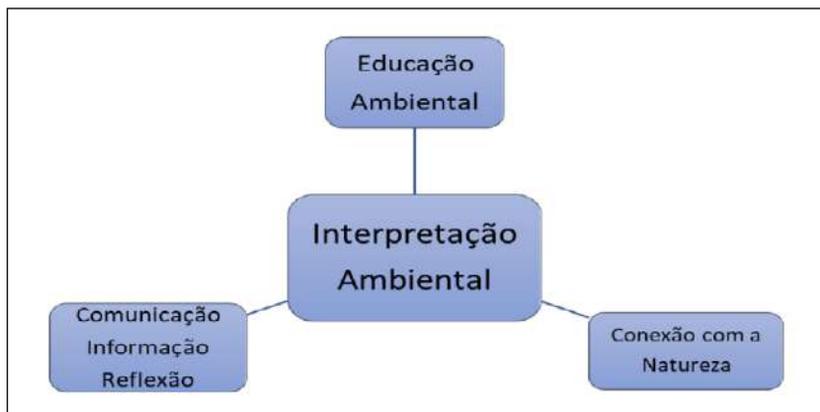
Ainda segundo os autores, o ICMBio, entende a Interpretação Ambiental como uma estratégia de comunicação destinada a revelar os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais, a fim de provocar conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido.

Considerando o exposto, é relevante frisar que desde a criação do ICMBio em 2007, os estudos e esforços sobre as diferentes possibilidades de se fazer Interpretação Ambiental, nos diferentes espaços protegidos e com o intuito de efetivar os diferentes objetivos das UCs, tem se intensificado no Brasil, principalmente nas UCs da categoria parque nacional.

O ICMBio, desde então, buscou fomentar capacitações e estudos sobre a interpretação da sociobiodiversidade, formou uma equipe núcleo especializada em interpretação, com competências e habilidades para conduzir treinamentos sobre interpretação para colegas de trabalho, parceiros e condutores comunitários (CAETANO *et al.*,2018).

Nesse contexto, Moreira (2018, p. 471) aponta que “a interpretação ambiental pode ser considerada parte da Educação Ambiental e facilita o conhecimento e a apreciação da natureza, ao traduzir uma linguagem técnica para os termos do público em geral, que não estão acostumados com termos científicos”. A figura 03 destaca a interação proporcionada pela IA. Assim, uma ação importante dentro da IA é a relação entre teoria e prática. Nesse viés, é possível citar as trilhas interpretativas como uma forma de se trabalhar a IA em uma escala imediata e que ao longo de uma formação é possível alcançar resultados significativos no tocante à conservação ambiental.

Figura 03: Fluxograma da interação proporcionada pela Interpretação ambiental



Fonte: SANTOS, C. R. 2021.

Lima (1998) ressalta que:

As experiências ambientais proporcionadas pelas trilhas interpretativas ou pelas vivências na Natureza tornam-se, assim, chaves e fios condutores para o conhecimento do entorno e do próprio ser humano, levando à compreensão e apreensão do sentido da paisagem como mundo vivido (LIMA, 1998, p. 14).

Fica evidente que o principal objetivo da IA é promover sempre que possível a EA, utilizando recursos disponíveis no próprio local de visitação, e possibilitando a sensibilização e aprendizado daqueles que a praticam.

As atividades relacionadas com à IA podem ser exercidas por guias, condutores, monitores e planejadores que exercem tal atividade dentro dos espaços protegidos ou atuam na comunidade com esse objetivo, podendo ser terceirizados para realização das atividades referentes às visitas. Em muitos espaços, devido à falta de profissionais, e quando se trata de atividades escolares, muitas vezes são orientadas pelos próprios professores.

Cabe aqui destacar que as trilhas interpretativas são essenciais na compreensão da importância de que a natureza tem para todo o indivíduo e coletividade. No âmbito geral, elas são realizadas nos espaços protegidos e dispõem de painéis interpretativos e guias. As trilhas interpretativas são classificadas pelo uso dos meios personalizados e não personalizados (MENDES, 2014).

Os meios personalizados são aqueles que dispõem de acompanhamento de um profissional, a exemplo, das trilhas guiadas. E os meios não personalizados correspondem aos caminhos sinalizados, painéis interpretativos, publicações (guias, entre outros), trilhas autoguiadas e

meios audiovisuais. É neste grupo que se deve estabelecer uma maior atenção.

Considerando o cenário atual, a integração das novas TDICs – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação aos diversos espaços (sociais, culturais, econômicos, educacionais, saúde, entre outros), podem ser utilizadas para potencializar a EA. Essas tecnologias têm o potencial de promover a sensibilização e o conhecimento dos ambientes de uma forma atrativa, interativa e instigante.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 – Trilha Interpretativa Virtual – a UC vai à escola.

A Trilha Interpretativa Virtual, fomentada pelo aplicativo PARNASI e o Guia Informativo–Instrucional, enquanto produto técnico–didático, contribui com a interpretação do patrimônio natural do PARNA Serra de Itabaiana–Sergipe. Seu papel é orientar, informar e sensibilizar os visitantes e a comunidade sobre as potencialidades eminentes ameaças ao patrimônio natural.

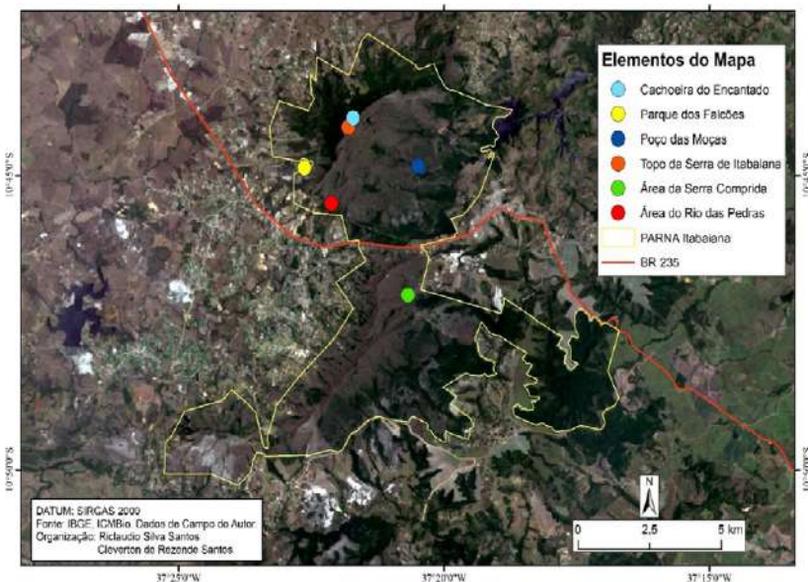
É importante mencionar que, considerando o planejamento de uma trilha interpretativa, a inventariação da geodiversidade poderá auxiliar na descrição dos atributos de maior relevância dos espaços protegidos e facilitar na determinação dos valores da geodiversidade (educativo, turístico, científico, entre outros).

No que diz respeito ao PARNA, neste trabalho, não foi realizada a inventariação, mas sim considerado os principais pontos de visitação elencados pelo ICMBio e destacados no plano de manejo – documento técnico responsável pelo diagnóstico e planejamento da UC. Todos os pontos chamam a atenção pela exuberância dos elementos naturais,

vivos ou não, e fluxo de visitantes, seus destaques são fundamentais na Interpretação Ambiental.

Nesse viés, a Trilha Interpretativa Virtual do PARNASI volta-se para o olhar da geodiversidade dos principais pontos de visitação estabelecidos no plano de manejo: área do Poço das Moças; área do Topo da Serra; área da Serra Comprida; área da Trilha do Caldeirão; e, área da Mata do Encantado (figura 04).

Figura 04: Principais pontos de visitação do PARNA Serra de Itabaiana-SE



A Trilha Interpretativa Virtual foi pensada e desenvolvida durante o período de pandemia e isolamento social, ao qual a UC PARNA Serra de Itabaiana-SE estava fechada para visitantes. Assim, o guia virtual e o aplicativo “PARNASI” proporcionaram a conexão, mesmo que virtual, dos alunos do Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho com os bens naturais do parque, a UC vai à escola.

4.2 Desafios enfrentados pela gestão do PARNA

No tocante da conservação do PARNA é preciso considerar a necessidade de se aprofundar sobre os desafios enfrentados pela gestão no âmbito da promoção da EA. Assim, no dia 10 de dezembro de 2020 foi realizada uma entrevista semiestruturada com o chefe do Parque. Nesse sentido, é fundamental entender o que é gestão ambiental. Assim, Shigunov Neto *et al.* (2009), ressaltam que,

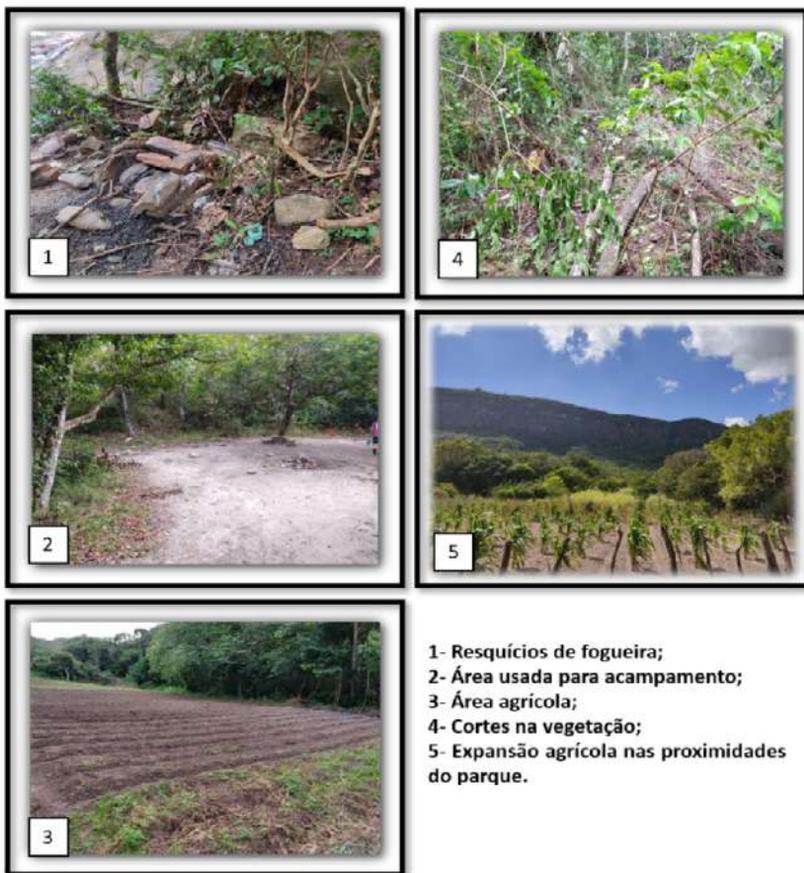
A Gestão Ambiental é o conjunto de atividades da função gerencial que determinam a política ambiental, os objetivos, as responsabilidades e os colocam em prática por intermédio do sistema ambiental, do planejamento ambiental, do controle ambiental e da melhoria do gerenciamento ambiental. Dessa forma, a gestão ambiental é o gerenciamento eficaz do relacionamento entre organização e o meio ambiente (SHIGUNOV NETO *et al.*, 2009).

Diante do exposto, no tocante ao PARNASI, percebe-se que dentre os desafios destaca-se a quantidade insuficiente de funcionários para atender as diversas demandas referentes à gestão e conservação ambiental da unidade, que apresenta uma extensão territorial expressiva. O quadro atual é formado por: três analistas ambientais, um técnico administrativo e 4 brigadistas.

Tal questão persiste desde a criação do PARNA e permanece mesmo após a conclusão do plano de manejo. No diálogo, destacou-se também, a insegurança dentro da unidade, pois muitos visitantes perderam seus pertences nos últimos 4 anos ao visitar pontos dentro do parque. Foram apontados ainda enquanto desafios para gestão do PARNA o descarte inadequado de resíduos, prática de acampamentos, abertura de trilhas clandestinas, despachos religiosos e morosidade para a indenização de algumas propriedades, o que gera conflitos em virtu-

de da pressão das atividades agropecuárias na UC além dos impactos causados em seu entorno (figura 05).

Figura 05: Impactos ambientais que afetam a biodiversidade e a geodiversidade no PARNASI, em Itabaiana-SE



Fonte: SANTOS, C. R. 2021.

Vale destacar que o PARNA Serra de Itabaiana está entre as categorias de UCs com conselho consultivo. O conselho, mecanismo previsto

na Lei 9985/2000 e regulamentado pela Instrução Normativa 09/2014, do ICMBio, tem entre outras competências: elaborar o seu regimento interno e plano de ação; acompanhar a elaboração, implementação e revisão do plano de manejo da UC, garantindo seu caráter participativo; buscar a integração da UC com as demais áreas protegidas e com o seu entorno. A passos lentos, o conselho busca integrar e desenvolver suas ações com o intuito de fortalecer a gestão da UC.

Para melhor compreensão dos desafios da gestão ambiental dos espaços protegidos, Quintas (2006), destaca que,

A gestão ambiental é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes da ação desses agentes (QUINTAS, p. 18, 2006).

Nessa perspectiva, percebe-se a importância da EA nas reflexões e ações a serem desenvolvidas nos espaços protegidos como ação fundamental para a minimizar os impactos socioambientais.

Em sequência, sobre as práticas de EA desenvolvidas na UC, o entrevistado destacou as parcerias realizadas com escolas e universidades referentes a projetos de valorização do patrimônio natural e atividades educativas que contribuem para as reflexões sobre a conservação da UC. Tais projetos envolveram estudantes de diversos níveis e diferentes pesquisas.

4.3 Aplicando a Trilha

Em virtude da pandemia da Covid – 19, todas as etapas deste trabalho¹ foram realizadas pelo *Hangout* do *Google Meet*. Para iniciar as oficinas, via *PowerPoint*, foram apresentados o passo a passo de todo o projeto, os objetivos e procedimentos metodológicos da pesquisa, os objetivos do aplicativo e do guia informativo – instrucional.

Diante do atual cenário da educação no Brasil, tanto o aplicativo quanto o guia possibilitam discussões e reflexões acerca da EA em espaços virtuais, “levando” a UC até os espaços de ensino através de ferramentas tecnológicas. Nesse contexto, dando sequência ao estudo, serão apresentados os resultados do questionário diagnóstico realizado com os alunos das 1ª e 2ª séries do ensino médio do Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho Lima. Este foi fundamental para identificar o perfil do aluno e seu conhecimento sobre os espaços protegidos.

Nessa perspectiva, os alunos e/ou visitantes, nos respectivos espaços formais e/ou não formais de ensino, antes ou durante a visita ao PARNA Serra de Itabaiana ou ainda no formato totalmente virtual, poderão ter acesso às informações e orientações e refletir sobre ações que possam minimizar os problemas oriundos da ação humana.

Diante dos objetivos propostos, tanto o aplicativo, quanto o guia servem como instrumento de informação/orientação e sensibilização, tendo em vista que diversas pessoas visitam o parque sem guias ou condutores e sofrem com a falta de orientação e informação durante a realização das trilhas.

1 Este trabalho fez parte da Dissertação de Mestrado do autor defendida pelo PROFCIAMB/UFS.

Apesar do crescente uso de novos recursos, existem poucos trabalhos na área de EA utilizando Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no espaço escolar e em UCs, conforme aponta Rocha *et al.* (2015). Os autores destacam ainda o uso do celular nas diversas atividades do dia a dia e a praticidade do uso de aplicativos, possibilitando assim um impacto positivo na disseminação de práticas educativas sobre os ambientes de conservação dos bens naturais.

Nesse contexto, foi realizado em um primeiro momento um diagnóstico, por meio de questionário, contendo 11 questões, entre abertas e fechadas. O mesmo foi disponibilizado via *link* pelo *Google Forms* e enviado para os alunos das turmas mencionadas. Em seguida, foi exibido o vídeo, produzido pelo autor, “Trilha Interpretativa Virtual – Conhecendo O PARNASI” disponível no link <https://youtu.be/ai-4KaKWr2TQ>.

Na sequência das ações, foram identificados os perfis dos sujeitos da pesquisa a partir da leitura das respostas ao questionário. No tocante a faixa etária e gênero, dos 55 participantes do diagnóstico, 49 têm entre 15 e 17 anos, o que corresponde acerca de 90% dos alunos, 3 têm entre 12 e 14 anos e os outros 3 têm 18 anos ou mais.

Diante desse quadro, observa-se que quase 100% dos participantes estão com idade regular às séries que estudam (1ª e 2ª séries do ensino médio). Já se tratando do gênero, 56% são do gênero feminino e 44% dos participantes são do gênero masculino.

Sobre a procedência dos participantes, foi questionado se eles residem no município de Itabaiana (zona urbana ou rural), ou em outro município. No geral, 87% dos participantes moram na zona urbana e 11% na zona rural do respectivo município, sendo que apenas 2% dos participantes são de outro município.

Em seguida, deram início as questões sobre o conhecimento dos discentes a respeito das UCs. Nesse contexto, uma das questões abordava sobre se conheciam alguma UC em Sergipe. Quem marcou “Sim”, 56% dos participantes, seguiu respondendo ao questionário por completo. Quem marcou “Não”, 44% dos participantes, avançaria nas questões e respondeu apenas 7 do total.

Pouco mais de 50% já conheciam alguma UC do estado, ou seja, já tiveram contato com práticas de forma direta ou indireta de Interpretação Ambiental do patrimônio natural biótico e abiótico de uma área protegida. Tal questão facilitou a organização dos temas abordados nas oficinas.

Como já mencionado, aqueles que marcaram “Sim” foram direcionados para a próxima questão que discutia sobre os objetivos de uma UC. Os objetivos das UCs foram elencados em 4 itens, sendo que 81% dos participantes marcaram a primeira opção que corresponde a conservação da fauna e da flora.

Em segundo, como objetivos de uma UC ficou a prática da EA, com 13%. Já 3% marcaram turismo e lazer e outros 3% pesquisa científica. De modo geral, mais de 80% dos participantes entendem que os espaços protegidos têm como objetivo principal a conservação da biodiversidade. Como é de conhecimento, há um constante destaque para criação de uma UC a proteção de espécies da fauna e da flora que estão ameaçadas de extinção.

Na sequência, considerando os objetivos da pesquisa, as questões passam a buscar se os envolvidos conhecem o PARNASI, sendo que 70% dos mesmos responderam que “Sim” e, 30% responderem que ainda “Não” conhecem a UC.

Percebe-se que, mesmo a maioria dos participantes morando no espaço urbano, 70% deles conhecem a UC em questão. Pode-se destacar

que a sede do município de Itabaiana fica acerca de 15km do acesso principal do parque. Sendo assim, sua proximidade com os espaços rurais e urbanos facilitam sua visitação.

Dessa maneira, quem respondeu “Sim” foi direcionado para a indagação sobre o que mais o atraiu para visitar o parque. Foram elencados três elementos marcantes no patrimônio natural que compreende o PARNA. O primeiro corresponde às formações rochosas que representam 5% dos elementos de atração do parque, segundo os visitantes. O segundo, referente às cachoeiras, que representam 60% dos elementos que atraíram os que visitaram, e 35% marcaram que foi a vegeta o os atraíram.

Vale destacar que o período chuvoso que corresponde aos meses de abril a agosto, resultam no período de maior exuberância das cachoeiras, devido ao aumento do volume de  gua. As belezas c nicas, potencializadas pelas cachoeiras atraem a maioria dos visitantes ao PARNA Serra de Itabaiana–SE.

Quando questionados se já participaram de alguma atividade voltada para Educa o Ambiental em UCs, 20% dos participantes informaram que “Sim”, enquanto 80% apontaram que “Não”. Diante desse contexto, percebe–se a necessidade de aprofundamento da conexão entre visitante e patrimônio natural. Essa conexão precisa ir além da visita e registros fotográficos das belezas naturais. Ela precisa inserir nesse roteiro, o conhecimento das informações principais sobre o patrimônio natural, orienta o sobre a visita o, despertando assim reflexões e a oes, individuais e coletivas, voltadas para valoriza o e conserva o da UC.

Em seguida, foram realizadas duas perguntas abertas aos sujeitos participantes do estudo. A primeira, quais impactos ambientais amea–

Por fim, foi questionado aos discentes se uma Trilha Interpretativa Virtual, composta por um aplicativo “PARNASI” e um Guia Informativo–Instrucional pode contribuir para valorização e conservação da geodiversidade do PARNA Serra de Itabaiana. Nesse contexto, buscou–se identificar a importância do produto técnico–didático, sendo que dos participantes, 70% responderam que “Sim”, a trilha pode contribuir para valorização e conservação da geodiversidade, 4% responderam que “Não” e 26% responderam “Não sei”.

Na sequência, após o diagnóstico, foi organizada e desenvolvida as oficinas pedagógicas. Uma para os alunos do turno matutino e a outra para aqueles do turno vespertino. Nas oficinas foram realizados: diálogos sobre a importância e classificação das UCs; exposição do vídeo “conhecendo o PARNA”, apresentação e aplicação dos produtos técnicos – didáticos.

Por último, foi solicitado que os estudantes representassem com “uma palavra” a importância do PARNA para proteção dos bens naturais. O resultado dessa questão, respondida por 28 alunos, resultou na nuvem de palavras (figura 07).

Nesse sentido, pode–se concluir que os participantes destacaram a importância das Unidades de Conservação para valorização e proteção da biodiversidade e geodiversidade, para as presentes e futuras gerações.

Para além das palavras, o feedback dos participantes também contou com palavras de agradecimento e entusiasmo, considerando a necessidade de proteção e valorização da biodiversidade e geodiversidade do PARNA Serra de Itabaiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação da Interpretação Ambiental pode contribuir no processo de sensibilização dos visitantes, provocando pequenas mudanças de atitude a cada visita, reconectando-o com a natureza e possibilitando um novo olhar sobre os bens naturais. Para tanto, propõe-se que se utilizem de atividades educativas e interpretativas como um componente da gestão dos espaços protegidas.

As práticas educativas possibilitam a reflexão sobre as ameaças ao patrimônio natural dos espaços protegidos, um turismo ordenado e a integração sociedade, poder público e natureza para valorização e conservação de um bem comum.

A gestão ambiental tem na Interpretação Ambiental um instrumento de informação e orientação pautado no contexto da EA e com o auxílio das TDICs, como aparato fundamental para criação, implementação e gestão das UCs. Nessa perspectiva, a EA torna-se fundamental, mediante o desenvolvimento de práticas educativas que podem ser desenvolvidas nos espaços formais e não formais de ensino.

Os resultados do diagnóstico levantado na pesquisa, bem como os resultados das oficinas demonstram a necessidade do reconhecimento pela sociedade da importância de uma UC e seus respectivos papéis enquanto cidadãos que devem contribuir para conservação, valorização e gestão do patrimônio natural. Assim, realizar atividades educativas no âmbito da EA, a exemplo, da Trilha Interpretativa Virtual, aproxima o participante da UC.

Desse modo, o desenvolvimento da Trilha Interpretativa Virtual, como estratégia de Educação Ambiental voltada para a UC PARNA Serra de Itabaiana, possibilitou reflexões e um novo olhar sobre o papel dos es-

paços protegidos para valorização do patrimônio natural, sobretudo a geodiversidade.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a ação desenvolvida com os alunos do Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho Lima, mesmo que limitada, devido a possibilidade apenas do contato virtual, foi fundamental na conexão dos mesmos com as questões ambientais que permeiam seu cotidiano, uma conexão com a natureza.

Vale ainda ressaltar que a Trilha Interpretativa Virtual referente à UC PARNA Serra de Itabaiana, não está aqui sendo posta como substituição do contato físico com a natureza, como as visitas de campo e interpretação ambiental em painéis postos nos espaços protegidos. Mas sim, como uma alternativa, sobretudo diante de uma sociedade que convive com um isolamento social há mais de um ano e, tem nos aparatos tecnológicos subsídios para o conhecimento prévio sobre os bens naturais.

Também é válido destacar que o desenvolvimento de estratégias de Interpretação Ambiental, na promoção de uma EA aplicada nos espaços formais e não formais de ensino, corrobora com a sensibilização dos participantes. O novo olhar dos envolvidos, destaca o dilema das ameaças antrópicas e a emergencial valorização e conservação dos bens naturais, sobretudo, da geodiversidade.

Por fim, é importante destacar os sentimentos e/ou sensações enquanto professor – pesquisador – autor diante do envolvimento com a pesquisa. A sensação de inserir os discentes nas questões ambientais que permeiam seu dia a dia, e o aprofundamento dos seus conhecimentos sobre a UC PARNA Serra de Itabaiana, evidenciam uma mudança de paradigma enquanto docente, na perspectiva de despertar reflexões e ações para sensibilização da sociedade.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

- ABIRACHED, C. F. A; TALBOT, V. **Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais – Um Guia para Gestores e Conselheiros**. ICMBio, 2014. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/guia-conselhos-2014.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.
- BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 23 de janeiro de 2020.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília: MMA, 2011. 76 p.
- BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Manejo Parque Nacional Serra de Itabaiana**. Brasília, DF, jul. 2016.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão**. Brasília: MMA, 2015.
- BRILHA, José; **Patrimônio geológico e geoconservação: A conservação da natureza na vertente da geologia**. Palimage/Publito, 2005.
- CAETANO, A.C. [et al.] **Interpretação ambiental nas Unidades de Conservação Federais** – [S.L.]: ICMBio, 2018. 73 p.
- DELGADO-MENDEZ, J.M.A. PIMENTEL, D.S. TALORA, D.C. LINDENKAMP, T. C.M. Interpretação ambiental como instrumento de gestão de unidade de conservação. In: **Revista eletrônica uso público em unidades de conservação**. Niterói, RJ. Vol. 6, nº 10. 2018.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998. 400 p.

- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GRAY, Murray. **Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature**, 2004.
- GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental Crítica** in Identidades da Educação Ambiental Brasileira/ Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.; 28cm.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LIMA, Maria F. Domingues Lages de. **Caracterização e estratégias de valorização sustentável de ocorrências geológicas com importância patrimonial**. Universidade do Minho, 20 de junho de 2006.
- LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Rev. Educação e Pesquisa** v. 35, n. 1, p. 145–163, SP – 2009.
- MEDEIROS, Wendson Dantas de; OLIVEIRA, Frederico Fonseca Galvão de. **Geodiversidade, Geopatrimônio e Geoturismo em Currais Novos**, NE do Brasil. Fortaleza, v. 10, 2011.
- MENDES, Jefferson Luis. **Interpretação ambiental como ferramenta de estudo da Geodiversidade dos Campos Gerais do Paraná**. UEPG, Paraná, 2014.
- MOREIRA, Tereza, FERREIRA, Luiz Fernando. **O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão**. Brasília, 2015.
- QUINTAS, J. S. Por uma educação ambiental emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. In: QUINTAS, J.S. (Org). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000.
- SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: I.C.M Carvalho, M Sato, **Educação Ambiental–Pesquisas e Desafios**, Porto Alegre, p. 17–44, 2005.
- SHARPLES, Chris. **Concepts and principles of geoconservation**. Wildlife Service website, 2002. Disponível em: <https://dpipwe.tas.gov.au/Documents/geoconservation.pdf>. Acesso em: 20 de junho de 2019.
- SHIGUNOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Lucila Maria de Souza e SHIGUNOV, Tatiana. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009. p. 1–21.



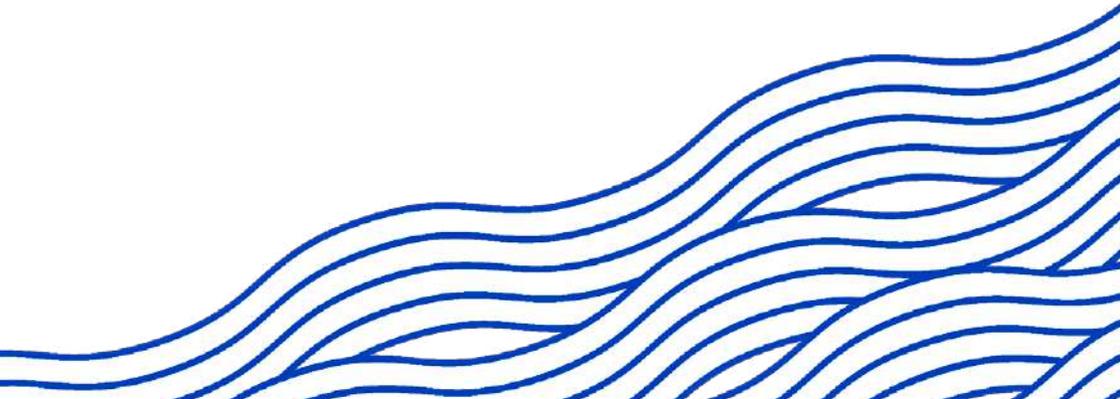


COVID-19, NATUREZA E O MODO DE SER GUARANI E KAIOWÁ

Jhersyka da Rosa Cleve

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio
Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

jhersyakcleve@hotmail.com



Resumo:

A pandemia da covid – 19 fez os seres humanos pararem, porém será que essa paralização serviu de aprendizado no relacionamento com a natureza? Este texto parte de tal questionamento. As reflexões apresentadas aqui são fruto da palestra desenvolvida no minicurso “segurança do trabalho e meio ambiente em plena pandemia da covid – 19” na Universidade Federal de Sergipe, no ano de 2020. A pandemia da covid – 19 tem sido analisada a partir de dados, números de mortos, leitos, vacinados, retorno da economia, mas é necessário, compreender o que nos levou a essa situação. Nesse sentido, o modo de ser Guarani e Kaiowá contribui para caminhos na compreensão e reflexão sobre a covid – 19. A visão de mundo dos Guarani e Kaiowá é reproduzida pelas relações que envolvem a(s) sociedade(s) com a natureza, algo que o não indígena tem um certo distanciamento. Portanto, este texto tem como objetivo apresentar reflexões sobre a covid – 19, fazendo uma leitura crítica da relação homem e natureza, apontando reflexões a partir do modo de ser Guarani e Kaiowá.

Palavras – chave: Pandemia; Covid-19; Natureza.



1. INTRODUÇÃO

Este texto tem como base a palestra desenvolvida no minicurso “segurança do trabalho e meio ambiente em plena pandemia da covid – 19” na Universidade Federal de Sergipe, no ano de 2020. Nosso objetivo é contextualizar a pandemia em relação ao meio ambiente e apontar reflexões para uma visão crítica da relação do homem com a natureza. Para atingirmos nosso objetivo utilizamos como referencial teórico autores indígenas.

No ano de 2020 e 2021 recebemos notícias diariamente sobre mortes e pessoas infectadas pelo vírus COVID – 19, mas por trás desses números existe algo mais alarmante: a natureza. Você deve pensar, mas como a natureza pode estar interligada com a pandemia?

A partir do momento que o ser humano passou a relacionar-se com a natureza sob a lógica do lucro, abriu caminhos para pandemias, é gritante o quanto a natureza é vista apenas como mercadoria. E quem está pagando a conta desse relacionamento são os mais pobres, pois são estes que mais estão sofrendo na pandemia.

Segundo os dados do Oxfam a concentração de renda aumentou nas mãos de poucos no começo de 2020, pois, 2.153 bilionários do mundo são donos de uma fortuna que supera 60% da população mundial ou seja 4,6 bilhões de pessoas.

Um outro estudo realizado pelo banco suíço UBS e da assessoria PWC, os bilionários ficaram quase 30% mais ricos durante a pandemia. Do outro lado, a população pobre sofre pela ausência de recursos e estratégias de combate à doença.

O debate sobre a pandemia da COVID – 19 tem se pautado à partir de dados, números de mortos, leitos, vacinados, retorno da econo-

mia e às vezes dão rosto a tais números, mas é pouco. É necessário, compreender o que nos levou a essa situação, estamos inseridos no sistema capitalista de produção e reprodução, um modelo que não enxerga a natureza em sua totalidade.

Estamos pagando o preço de não ouvir a natureza, ela está tentando frear e dizer que esse modelo não está dando certo. A paralisação forçada do planeta, causou ao ser humano um pavor, medo, instabilidade, mas deu a natureza um alívio, mesmo que momentâneo, mas tratou-se de um alívio temporário.

É preciso refletir e assimilar a falta de oxigênio com o meio ambiente, pois quem está morrendo são apenas os seres humanos, não são os pássaros, cachorros, rios, pois o vírus atinge uma única espécie.

Yvy significa terra em guarani e ela é a nossa mãe, pisar em uma terra molhada, sentir e caminhar pela mesma é uma das melhores sensações, mas será que aprendemos com a pandemia a importância dessa conexão?

Deste modo, é preciso pensar, refletir, especialmente no momento em que estamos escrevendo, pois, a pandemia causada pelo vírus COVID-19 revelou falhas na relação entre o ser humano e a natureza.

O objetivo desta reflexão é pensar a pandemia do coronavírus em uma perspectiva crítica, pois de acordo com o indígena Ailton Krenak “a pandemia não vem para ensinar nada, mas para devastar as nossas vidas”.

Nesse sentido, abaixo tecemos reflexões divididas em dois momentos. O primeiro momento refletiremos sobre a ideia de progresso, como o desenvolvimento econômico que estamos inseridos acaba refletindo

diretamente na maneira da relação entre seres humanos e natureza, suas imbricações, consequências em relação a pandemia. No segundo momento abordaremos os impactos da pandemia covid-19 e as alternativas.

2. A NOSSA IDEIA DE PROGRESSO EXISTE?

O não entendimento sobre a natureza, fez milhares de vidas serem perdidas na batalha contra a COVID -19. Normalizamos as mortes, quantificamos as vidas e não podemos acostumar com o “novo normal”, pois neste “normal” tem pessoas passando fome, morrendo e a natureza segue sendo vista como uma mercadoria. É necessário lembrar o sentido do que realmente é ser humano, por isso concordamos com Krenak:

Assistimos uma tragédia de gente morrendo em diferentes lugares do planeta, a ponto de na Itália os corpos serem transportados para a incineração em caminhões. Essa dor talvez ajuda as pessoas a responder se somos de fato uma humanidade. Nós nos acostumamos com essa ideia, que foi naturalizada, mas ninguém mais presta atenção no verdadeiro sentido do que é ser humano. (KRENAK, 2020, p. 06)

Por isso é indispensável romper com o mito do progresso, pois este atende um único interesse, o qual não inclui os pobres, negros, indígenas. É pregado um mundo desenvolvido, mas o tal progresso não enxerga a natureza, não a escuta, não valoriza a vida. Somos apenas números, por isso é necessário falar mais de co-vidas, pois a vida é muito valiosa para ser quantificada e colocada apenas com número.

Diante disso, recorreremos a Gilberto Dupas quando o mesmo atribui o progresso a um mito, pois de acordo com o autor:

O progresso, assim como hoje é caracterizado nos discursos hegemônicos de parte dominante das elites, não é muito mais que um mito renovado por um aparato ideológico interessado em nos convencer que a história tem um destino certo — e glorioso — que dependeria mais da omissão embevecida das multidões do que da sua vigorosa ação e da crítica de seus intelectuais. (DUPAS, 2007, p.89)

Ao atribuir o progresso a um discurso hegemônico é possível compreendermos a quem o está ligado, sendo entrelaçado a uma elite hegemônica, detentora do capital a qual o interesse é pautado na economia. entende-se o desenvolvimento como uma noção antiga a qual perpassa tanto a vida política quanto a social. Não é algo “novo”, pois esteve presente nos povos gregos, na sociedade cristã e se consolidou no mundo moderno, sendo assim fruto de uma evolução histórica, o qual tem como aliado o Estado.

Conforme Acosta (2016, p.46), o discurso sobre desenvolvimento consolidou uma dominação dicotômica: “[...] desenvolvimento-subdesenvolvimento, pobre-rico, avançado-atrasado, civilizado-selvagem, centro-periferia”. Assim sendo, países ditos subdesenvolvidos ou pobres passaram a aceitar aplicar políticas para sair da imagem de “atrasados” visando atingir o “desenvolvimento”.

Isso tornou-se mais evidente após a Segunda Guerra Mundial, sendo instituído na agenda global a partir da criação de agências e organizações internacionais. Nesse sentido, o discurso do desenvolvimento se consolidou a partir desse período. Os países mais pobres antes da Segunda Guerra eram vistos pelos países mais ricos, apenas fonte de matéria prima.

Somente após a Segunda Guerra, os países periféricos passaram a fazer parte da política e economia mundial. O mundo que não era in-

dustrializado passou a fazer parte das conferências, é nesse momento pós Segunda Guerra que as noções de Terceiro Mundo e subdesenvolvimento passam a ser discutidas. É nessa situação que o desenvolvimento surge com o discurso modernizador das sociedades. Gerando uma série de intervenções em busca da modernização.

A natureza é quem mais sofre as consequências do desenvolvimento, a busca desenfreada por um progresso econômico esquece que os bens naturais são finitos. Antes por ignorância e, atualmente, pelo capitalismo, é certo que as políticas adotadas pelos Estados nos levarão rumo às condições ambientais cada vez mais precárias. (CAVALCANTI, 2018)

Desde então, pouco se falou sobre suas contradições: desigualdade social, degradação ambiental, desemprego e subemprego, além de outras injustiças que colocam em perigo a continuidade da vida no planeta. (ACOSTA, 2016)

Dessa forma, faz-se importante uma alternativa para o desenvolvimento centrado apenas no viés econômico, pois nossa sobrevivência depende de outro caminho.

É necessário que o ser humano se conheça e entenda que faça parte da natureza, pois somente assim poderemos caminhar para um desenvolvimento que envolva para além das questões econômicas. Afinal, pensar um mundo na ótica econômica é estar em desconexão com a natureza, por isso é importante alguns questionamentos, tais como: Por que no início da pandemia existiam pessoas querendo shoppings abertos? Qual era o objetivo em manter todo o comércio aberto? Até quando vamos basear a vida em cima de um mito?

Tais questionamentos servem para a reflexão, pois é na pandemia covid – 19 que ficou evidente a fragilidade do sistema capitalista, quando

tudo parou por causa de um vírus a economia sofreu, com isso a ideia de sociedades desenvolvidas e um mundo desenvolvido entrou em crise.

Contudo, quando falamos sobre progresso é comum remeter apenas ao viés econômico, fruto disso, é que o capital incorporou a importância do termo, entretanto é algo recente. Mas a que tipo de progresso a classe hegemônica almeja?

Não é o mesmo que Ailton Krenak anseia, pois uma humanidade que realmente tenha um desenvolvimento vai respeitar a natureza, porém esse tipo de saber e ligação não está ancorado na sociedade capitalista. Conforme aponta Davi Kopenawa (2015, p.357): “Os brancos não entendem que, ao arrancar minérios da terra, espalham um veneno que invade o mundo e que, desse modo, ele acabará morrendo.”

Desse modo, é possível encontrar análises que foquem o desenvolvimento de um País ou Estado, exclusivamente a partir de análises do Produto Interno Bruto – PIB, porém, o desenvolvimento não deve ser entendido apenas pela via econômica. De acordo com Cuéllar “[...] o desenvolvimento divorciado de seu contexto humano e cultural não seria mais do que um crescimento sem alma” (1997, p.21).

Desse modo, o desenvolvimento deve abranger a todas as pessoas de forma igualitária e justa, os quilombolas, indígenas; ribeirinhos; sem – terras; sem – tetos e desempregados devem fazer parte quando o desenvolvimento é abordado. Um desenvolvimento que se preocupe com vacina para todos, comida na mesa, emprego e uma relação de respeito com a natureza.

O desenvolvimento que está colocado não visa reduzir a pobreza e as desigualdades, baseia-se em crescer economicamente, mas essa maneira de compreender o que é um País desenvolvido atribuindo

apenas a sua economia, tem ocasionado consequências, conforme aponta Dupas:

A capacidade de produzir mais e melhor não cessa de crescer e é assumida pelo discurso hegemônico como sinônimo do progresso trazido pela globalização. Mas esse *progresso*, discurso dominante das elites globais, traz também consigo exclusão, concentração de renda, subdesenvolvimento e graves danos ambientais, agredindo e restringindo direitos humanos essenciais. (DUPAS, 2007, p. 73)

Essa exclusão ficou mais gritante na pandemia COVID – 19, pois tivemos como resultado milhares de mortos, muitos deles negros, pobres os quais foram enterrados sem nenhum ritual de despedida, em valas comuns e que poderiam ter suas vidas poupadas se realmente tivéssemos um desenvolvimento que levasse em consideração o respeito a natureza, a vida e não apenas sacrificasse tudo em detrimento do lucro. De fato, falhamos ao sacrificar milhões de vidas. Seguimos não aprendendo.

É importante traçar novos caminhos, pois são todas as vidas do planeta terra que estão ameaçadas, não importa ter bilhões na conta bancária, o vírus não faz distinção, estamos todos ameaçados. Conforme salienta Krenak (2020, p.05):

Se durante um tempo éramos nós, os povos indígenas, que estávamos ameaçados da ruptura ou da extinção do sentido da nossa vida, hoje estamos todos diante da iminência de a Terra não suportar a nossa demanda.

O atual sistema econômico parece não conhecer limites, mas o Coronavírus tem mostrado a fragilidade dessa forma de relacionar-se com a natureza. Em contrapartida, a pandemia mostrou a potência que a natureza possui, pois tivemos eventos tidos como impossíveis, tais

como: aparecimento de animais silvestres em centros urbanos, retorno de peixes nos canais de Veneza, Himalaia visível e quedas da poluição.

Nesse sentido, deveríamos estar aproveitando que a pandemia Covid – 19 abriu um pequeno caminho de regeneração, uma possibilidade de começo, mas a humanidade precisa entender quem é, porque está perdendo a sua essência e a forma de ver o mundo. É necessário estabelecer uma relação que não veja as outras espécies apenas como propriedade. Conforme aponta Morin (2003, p.197):

Esse homem deve reaprender a finitude terrestre e renunciar ao falso infinito da onipotente técnica, da onipotência do espírito, de sua própria aspiração à onipotência, para se descobrir diante do verdadeiro infinito que é inominável (sic) e inconcebível (sic). Seus poderes técnicos, seu pensamento, sua consciência devem doravante ser destinados, não a dominar, mas a arrumar, melhorar, compreender. (MORIN, 2003, p.197)

O ser humano deve enxergar a sua totalidade e reconhecer que faz parte da natureza, deixar de pensar que árvores, rios, pássaros e tudo que é da terra não faz parte da vida humana. Não estamos acima dos rios e florestas, afinal, quem está sendo ameaçado é o ser humano, conforme salienta Krenak:

O vírus não mata pássaros, ursos, nenhum outro ser, apenas humanos. Quem está em pânico são os povos humanos e seu modo artificial, seu modo de funcionamento que entrou em crise. É terrível o que está acontecendo, mas a sociedade precisa entender que não somos o sal da terra. Temos que abandonar o antropocentrismo; há muita vida além da gente, não fazemos falta na biodiversidade. (KRENAK, 2020, p.07)

Entretanto, será que teremos vontade e capacidade de construir um desenvolvimento e uma humanidade que possui relação com a natu-

reza? Mudaremos do modelo de crescimento baseado no extrativismo para um crescimento regenerativo?

O cenário da pandemia Covid -19 está mostrando que estamos aprendendo de maneira muito lenta e insatisfatória, mas já sabemos ser necessária uma mudança de paradigma, pois estamos transformando em seres sem capacidade de relacionar com a terra, por isso necessitamos compreender que não é o ser humano que salva a terra, é ela que permite que fiquemos vivos.

3. OS IMPACTOS E ALTERNATIVAS EM TEMPOS DE PANDEMIA.

Ao refletirmos sobre os impactos causados pela pandemia, na maioria das vezes dão mais importância ao sistema econômico. A instabilidade gerada nos mercados financeiros se sobrepõe ao sentido da vida humana devido ao número de pessoas infectadas e mortas diretamente pelo vírus.

Os efeitos da pandemia da covid- 19 em relação ao meio ambiente estão mais atreladas as mudanças pontuais como os canais limpos de Veneza, mas no momento em que escrevo este texto, alguns países estão passando pela quarta onda do vírus.

O que revela a fragilidade do ser humano, mesmo com a chegada da vacinação ainda estamos lidando com novas variantes do vírus. Os números não deixaram de crescer, são brasileiros que saem de suas casas, pois precisam sobreviver, mas superar a pandemia, requer encontrar soluções estruturantes e que rompam com paradigmas dominantes.

Nossas decisões políticas estão intrinsicamente relacionadas com a pandemia, a manutenção da vida humana na terra não deve estar nas mãos de governos que visem apenas o dinheiro, nesse sentido concordamos com Krenak (2020, p.46):

Governos burros acham que a economia não pode parar. Mas a economia é uma atividade que os humanos inventaram e que depende de nós. Se os humanos estão em risco, qualquer atividade humana deixa de ter importância. Dizer que a economia é mais importante é como dizer que o navio importa mais que a tripulação. Coisa de quem acha que a vida é baseada em meritocracia e luta por poder. Não podemos pagar o preço que estamos pagando e seguir insistindo nos erros.

As soluções para enfrentarmos a pandemia devem estar centradas no diálogo com a natureza, sem isto não podemos dizer que existe uma humanidade. Eis, o desafio.

Dessa forma, é preciso debater sobre os novos caminhos que a humanidade trilhará a partir desse novo cenário que se apresenta. Não dá para colocar uma economia acima de vidas, mas o caminho que estamos trilhando não tem demonstrado preocupação com as vidas, mas é preciso ter esperança. Observamos durante a pandemia do Coronavírus, a existência de pessoas buscando outras maneiras de mostrar o que é a humanidade.

Neste cenário, os movimentos sociais assumiram papel fundamental, como por exemplo, o MST (Movimento dos trabalhadores rurais sem-terra) que realizou a entrega de alimentos agroecológicos e mudas às comunidades indígenas Guarani e Kaiowá na região de Dourados – MS. O MST evidencia a importância de cooperar e não deixar que os saberes tradicionais sejam disseminados, por isso além da entrega de alimentos, realizaram a doação de mudas para os indígenas da Reserva Indígena de Dourados, fortalecendo a luta desses povos em meio a pandemia da covid-19. (Figura 01)

Figura 01 – Doação de mudas e alimentos na Reserva Indígena de Dourados/MS



Fonte: https://twitter.com/MST_Oficial/status/1266789165439635458/photo/2. Acesso em: 18 de nov.2020

Ações solidárias ainda se espalham, mas tais ações ainda não abalam com as estruturas, pois no estágio em que estamos da pandemia, vivemos momentos de shoppings abertos, bares lotados, praias lotadas, shows, e os casos de infectados continua existindo. Então, será que estamos caminhando para sermos convidados a sair da Terra?

Parece que os nossos egos não conhecem limites, não nos reconhecemos como indivíduos, mas o que adianta frequentar shoppings e shows enquanto outras pessoas lutam por suas vidas?

Este debate não pode ser deixado de lado, as mortes causadas pela pandemia da COVID-19, recolocaram no centro da discussão a sobrevivência humana.

Entretanto, as pessoas parecem estar desconectadas com tudo ao seu redor, divorciadas da natureza e continuam a olhá-la apenas como fonte de recursos. A respeito disso, Krenak (2020, p. 44) aponta que:

Somos piores que a covid-19. Esse pacote chamado de humanidade vai sendo descolado de maneira absoluta desse organismo que é a Terra, vivendo numa abstração civilizatória que suprime a diversidade, nega a pluralidade das formas de vida, de existência e de hábitos.

Para avançarmos, é necessário conhecermos nossos limites, sabermos quem somos e que a natureza não precisa de nós, somos nós que precisamos de água, ar, alimentos, chuva, etc. Nesse sentido, concordamos com o pensamento de Krenak (2019, p. 10), para quem:

[...] fomos nos alienando desse organismo de que somos parte, a Terra, e passamos a pensar que ele é uma coisa e nós, outra: a Terra e a humanidade. Eu não percebo onde tem alguma coisa que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza.

A natureza está presente em nosso cotidiano, mas deixamos de fazer essa conexão, sem um relacionamento íntimo tudo ficará vazio, conforme aponta David Kopenawa:

A floresta está viva. Só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar de calor. A terra ressecada ficará vazia e silenciosa (ALBERT, KOPENAWA, 2010, p. 06)

Quando Kopenawa enfatiza que a floresta está viva, em poucas palavras coloca o seu entendimento da maneira de relacionar-se com a natureza. Algo que o não indígena em algumas situações não compreende. Nós não indígenas queremos exemplos, resultados, coisas palpáveis e muito claras. Contudo, para os povos indígenas a natureza é uma só, ela é o ar, a água que bebemos, a alface que comemos, o sol que bate em nossos rostos. A natureza é a relação com todos os seres e na perfeita harmonia.

O entendimento e a maneira que os povos originários se relacionam com a natureza nos ensinam, por isso ao falar da pandemia covid – 19 devemos levar em consideração o modo de ser Guarani e Kaiowá.

As populações indígenas possuem uma relação com o território e uma visão sobre a pandemia covid – 19 completamente distinta do não índio, especialmente os Guarani e Kaiowá, os quais estão localizados na região sul do Estado de Mato Grosso do Sul.

Os indígenas entendem a pandemia como um estágio que pode acabar não apenas com a existência humana, mas a natureza, conforme aponta Johnson e Faria (2020, p. 44):

Logo vai chegar doença e acabar com tudo. Vai varrer a soja, o milho, o gado... tudo vai acabar. Não vai sobrar ninguém. Nem indígena nem karáí, profetizava Seu Tito, nhanderu centenário que sorria com seus óculos escuros enquanto debulhava o milho de uma roça. O diálogo antecede em ao menos um mês a aparição pública do novo coronavírus.

Karáí em guarani significa não indígena, a fala de seu Tito revela que uma pandemia pode destruir tudo. Nesse sentido, reforçamos a importância de discutir a pandemia a partir dos povos originários, pois seus ensinamentos são de extrema importância para um novo caminho. A relação entre natureza e seres humanos para esses povos é tida de maneira conectada. De acordo com Brand (2005, p.01):

[...] Entendem a natureza como algo vivo com quem se interage e se estabelece uma comunicação constante, apoiada numa visão cosmológica integradora. [...] Para os povos indígenas, a natureza, incluindo os animais e as plantas, o mundo sobrenatural e as sociedades humanas, interagem e se intercomunicam constantemente. (BRAND, 2005, p.01)

A visão de mundo dos Guarani e Kaiowá é reproduzida pelas relações que envolvem a(s) sociedade(s) com a natureza. Estes sujeitos constroem laços simbólicos com o território com uma diversidade de espacialidades que possibilita a reprodução de diversos modos de viver. Estes sujeitos veem o mundo a partir da liberdade, mas aqui estamos da real liberdade e não aquela que Amartya Sen compreende.

A partir da organização destes povos nota – se que não precisamos desse consumo desenfreado, ou olhar para a natureza como algo alheio, apenas precisamos nos reconhecer enquanto sujeitos, mas esse é o desafio. Enquanto os indígenas conseguem se relacionar com uma maneira de respeito com seus territórios e compreendem desenvolvimento na lógica de conexão com a natureza.

Os seres humanos seguem pensando mercadologicamente sobre tudo e todos. Estamos vivenciando um estágio da pandemia onde parte da população mundial encontra-se vacinada, porém o que se nota é uma pressa pelos mesmos hábitos de consumo e relações. Lotam-se shoppings, shows, mas a reflexão para não termos uma nova pandemia não é aplicada.

Desse modo, ao propormos falar brevemente sobre contribuições destes povos é devido a tais relações distintas que os mesmos possuem em entender o mundo. A sociedade não indígena precisa compreender a natureza como parte de si e pensar no desenvolvimento que envolva a todos e não apenas a uma elite. Um desenvolvimento social, pautado na economia, no homem e na natureza. Ambos dialogando e caminhando juntos. Conforme salienta Mota (2017, p.83):

O diálogo com os Guarani e Kaiowá tem permitido aprender e sermos afetados por suas histórias e formas de pensar e agir no mundo, que requer vivenciar e aprender com outras cosmovi-

sões de mundo. Ainda, perceber como o olhar de formiguinha, o que os diferentes e diversos povos estão arquitetando na construção de outro mundo possível. (MOTA, 2017, p.83)

O pensar destes povos entende um mundo unido em comunhão, sem divisões. A sociedade que estamos inseridos desde sua origem está pautada em divisões, não caminha visando o bem estar. Nesse modelo não cabe sustentabilidade, vivemos fragmentos e cabe a seguinte reflexão: que tipo de desenvolvimento é esse? vamos aceitar isso até quando?

Vivemos um desenvolvimento excludente e necessitamos de um desenvolvimento pautado no respeito, que supere as fragmentações e compreenda o mundo como parte de si. Dessa forma, entendemos o Bem Viver uma alternativa para explicar o desenvolvimento na concepção dos povos indígenas. De acordo com Acosta (2016, p.76):

[...] o Bem Viver recolhe o melhor das práticas, das sabedorias, das experiências e dos conhecimentos dos povos e nacionalidades indígenas. O Bem Viver é, então, a essência da filosofia indígena ou nativa, em sentido amplo, pois se aplica a tudo aquilo que é relativo a uma população originária no território em que habita. (ACOSTA, 2016, p.76)

Assim sendo, relacionar o modo de ser Guarani e Kaiowá com a pandemia covid -19 é possível compreender um caminho com relação direta a natureza e ao Bem Viver. Sendo uma das alternativas para a construção de um novo caminho, visando mais vidas do que dinheiro.

Visto que preço que estamos pagando pela a forma que enxergamos a natureza está sendo com mortes, são mais de 600.000 mil vidas que se foram. São vidas que foram apagadas, ao preço de um progresso, viemos ao mundo para morrer e ser apenas um número enterrado numa vala?

A pandemia do Coronavírus tem mostrado sinais que a nossa passagem do mundo deve ser muito mais do que a busca por dinheiro, não devemos normalizar uma vida lutando em um aparelho para respirar.

A mãe natureza dá oxigênio para nós, mas a forma que nos conecta-mos a ela levou a esse caminho, no momento em que escrevo alguém deve estar respirando por um respirador artificial, não podemos aceitar que a vida seja dessa maneira.

Nesse sentido, os saberes tradicionais que os povos indígenas possuem podem servir como um guia, não apenas para sobrevivermos, mas para pensarmos uma nova humanidade. Entretanto, será que teremos vontade e capacidade de construir um desenvolvimento e uma humanidade que possui relação com a natureza?

A concepção que temos de desenvolvimento coloca valores econômicos acima de vidas, mas é necessário entender que a vida não pode se restringir à economia: nem tudo é dinheiro e lucro. Por isso os Guarani e Kaiowá ensinam constantemente ao entender a terra como parte do corpo, eles compreendem ser parte do mundo como um todo. Para estes povos a terra, pessoas, alimentos fazem parte de todo o conjunto.

Prega-se um mundo sem fronteiras, justo para todos, mas é na visão dos Guarani e Kaiowá que não existe fronteiras, pois a criação de Municípios e divisões ocorre a partir do Estado. O que temos é um mundo complexo, que o caminhar necessita aprender com os indígenas.

Ao falar sobre aprender com os Guarani e Kaiowá, refiro-me ao tempo que escrevo este texto, visto que durante a pandemia percebi a importância de outros caminhos (estar com a família) e não pensar apenas em um tempo moldado a partir da lógica capitalista de produção.

Uma coisa tão simples, estar com a família parece uma alternativa boba, mas o modo de ser Guarani e Kaiowá ensina a importância do tempo. É também importante estar bem espiritualmente, aprendizado que é um dos pilares para os Guarani e Kaiowá, tudo é espiritual e estar feliz é a base para tudo, esse é o bem viver. De acordo com Peralta, o bem viver:

É você ter uma vida alegre, feliz, é o bem viver. Mas o bem viver você não significa que você vive bem só por que tem dinheiro, tem um carro, você tem também que estar espiritualmente em paz e bem alimentado. Barriga cheia, cabeça boa, família boa, esse é o bem viver [...] pois nada pode ser forçado, quando se desenvolve uma atividade, faz-se porque gosta. (PERALTA, 2017, p. 16).

Partindo desse princípio, o real impacto do Coronavírus tem sido revelar a fragilidade do ser humano, mas além disso, a pandemia tem mostrado que a natureza não é produto de uma prateleira, mas parte do ser humano. Não precisamos dizer que somos desenvolvidos por causa de carro, dinheiro e tecnologias, pois o vírus não se importa com tais bens. Afinal, o que é ser humano? É comprar carros, casas, frequentar shoppings?

Não temos uma resposta concreta sobre qual é o melhor caminho, mas buscamos trazer reflexões neste texto, aguçar ao leitor refletir a relação entre o Coronavírus e natureza, pois ambos estão intrinsecamente ligados e os povos originários tem mostrado qual caminho devemos seguir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A humanidade está levando a natureza para um caminho de desgaste – insustentável. Por este motivo quando pensamos na construção desse texto foi exatamente na tentativa de discutir que tipo de desenvolvimento queremos. Deste modo, a humanidade precisa se reconhecer como espécie, compreender a natureza como parte de si. O caminho

para superarmos a pandemia é que exista uma preocupação em estar espiritualmente em paz, ter água limpa para beber, comida sem agrotóxico, ter tempo para o lazer e da natureza retirar apenas o que precisamos.

Nossa passagem nesse mundo não deve ser baseada e atrelada a consumir, mas ao ser feliz e, para sermos felizes, precisamos cuidar da terra.

Parece até uma utopia, porém, a natureza não aguenta e não vai suportar servir apenas como um recurso econômico, a pandemia da covid-19 é apenas uma resposta a esse desenvolvimento pautado apenas no viés econômico. Ou mudamos, outras pandemias virão.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária/Elefante, 2016. 264 p.

ALBERT, B.; KOPENAWA, D. **A queda do céu**: palavras de um xamã yanomami. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2010.

CAVALCANTI, Renato Pinto. **Desenvolvimento Sustentável**: Uma Análise a Partir da Perspectiva dos BRICS. Revista de La Secretaría Del Tribunal Permanente de Revisión, 2018.

CUÉLLAR, Javier Pérez (Org.). **Nossa diversidade criadora**. Campinas: Papirus; Brasília, DF: Unesco, 1997.

DUPAS, Gilberto. **O Mito do Progresso**, Novos Estudos, CEBRAP, p. 73 – 89, 2007.

KRENAK, Ailton. **O amanhã não está à venda**. Companhia das Letras. São Paulo, 2020.

----- **A vida não é útil**. Companhia das Letras. São Paulo, 2020.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MOTA, JGB. **Os Guarani e Kaiowá e suas lutas pelo Tekoha**: Os acampamentos de retomadas e a conquista do Teko Porã (bem viver). Revista Nera (UNESP), v. n.39, p. 13–38–38, 2017.

PERALTA, Anastácio. A Agroecologia Kaiowá: tecnologia espiritual e bem viver, uma contribuição dos povos indígenas para a educação. **Revista MovimentoAção**, Dourados, v. 4, n. 06, p.1–19, 2017.





PUBLIC SPACE AND CHILDREN: WHO CARES AND WHO TAKES CARE OF?

César Matos e Silva

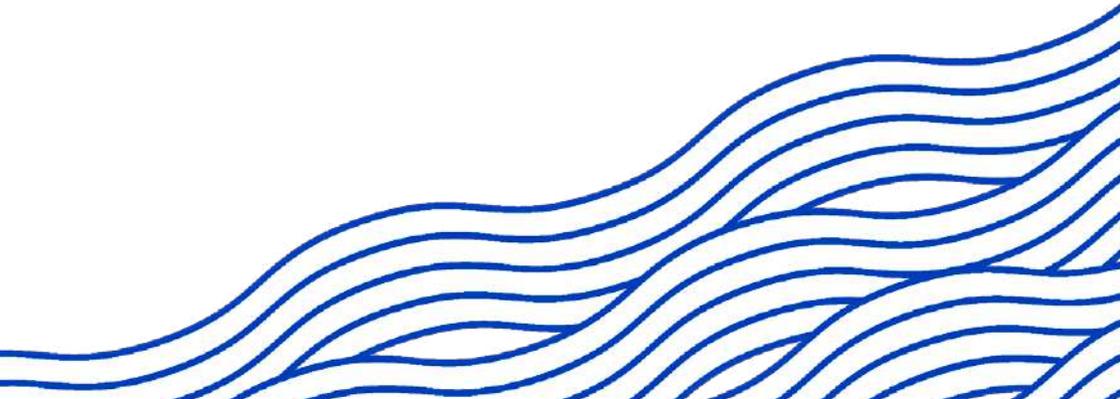
Doutor em Urbanismo/UFBA. Professor Associado do Departamento de
Arquitetura e Urbanismo/UFS

Email: cesarmatos.br@gmail.com

Robertha Barros

Doutoranda Prodeema/UFS

Email: robertha@academico.ufs.br



1. INTRODUCTION

In this chapter, we investigate the role of children in the production and significance of public space in Brazilian cities. Public spaces are places where people should share experiences of solidarity and learn about the world and, because of these learning processes, are particularly important for children. However, this feature remains unacknowledged in Brazilian cities, which are shaped by social inequalities, high rates of urban violence, the frightening presence of cars on public roads, and the generally poor quality of urban spaces. In this context, individual concerns appear to be more important than community issues, resulting in an absence of interest in the state of public spaces, and particularly in designing public spaces that cater to the needs of children. We argue that children *should* be an essential part of public space and we speculate in this chapter about who cares for children in the design of public spaces and who takes care of these spaces.

In this context, we critically examine one established form of scientific knowledge, outlining an approach to other forms of knowledge, beyond established scientific ones, and their relationships with the city. As a product of modernity, the positivist approach of scientific knowledge resulted in technical advances, but also the possibility of unequal power and social inequity, due to the erasure of other ways of narrating the world (Sousa Santos 2004). Different knowledge produced by different people and cultures involved in social emancipation practices have often remained unacknowledged. The Portuguese sociologist Boaventura de Sousa Santos (*ibid.*) calls this kind of invisible knowledge ‘emancipatory common sense.’

As Sousa Santos (*ibid.*: 789) underlines, both the positivist approach of scientific knowledge and other forms of knowledge are incomplete. This incompleteness may be perceived in urban public spaces. In

such spaces, where such things are (or should be) visualized, one can recognize potential dialogues and conflicts arising from the plurality of multicultural knowledge, far beyond official regulation and scientific knowledge. In Brazilian urban society, a very high proportion of the economy is informal, and city administrations have little control over the use of spaces. In planning and regulation, it is important to treat the public space not only as a physical and material space—something geometric—but also as a sociopolitical dimension. The way we (do not) plan, design, use, and care for public space may include or exclude individuals or social groups. On the one hand, in Brazilian cities, it seems that no one cares for the streets or takes care of them. However, on the other hand, we can identify the emancipatory possibilities produced in these public spaces, which maintain the meanings of recognition and of belonging to such places (Barros e Silva and Matos e Silva 2018).

We also present a practical experience, intended to produce other social narratives connecting children and public spaces, making visible alternative ways of seeing and acting in the world. To this end, we use “the work of translation,” an unconventional sociological tool developed by Sousa Santos (2004: 801, own translation), to facilitate the appropriation of public spaces by the Brazilian child within his or her different social realities.

2. URBAN CHILDHOOD: FIRST APPROACHES

The Portuguese word *infância* [childhood] comes from the Latin word *infantia*, which “etymologically means the one who cannot speak” (Dias and Ferreira 2015: 119, own translation). In Brazil, the ‘Child and Adolescent Statute’ (a federal law promulgated in 1990) states that ‘child’ means all individuals up to twelve years old. However, it should be noted that childhood here is a plural and complex period, interspersed with multiple discourses, including different traits, according to specific so-

cial, historical, cultural, and urban contexts. Childhood must be understood, therefore, as a social construct understood as a different structural category in different societies (Jenks 1982). According to Marina Dias and Bruna Ferreira (2015), childhood as a concept did not exist until the end of the Middle Ages. It could therefore be said that childhood is an invention of modernity as a result of emancipatory processes.

The *United Nations Children's Fund State of the World's Children Report* notes that childhood experience around the world is becoming increasingly urban and that this shift is irreversible: Nowadays over 50% of the world's population—including over one billion children—live in medium and large cities (UNICEF 2012).

According to official population estimates, in 2020, Brazil's population is about 210,727,174, of whom 51,215,974 are children and teenagers up to 14 years old, in other words 24% of the entire population. Socioeconomic indicators demonstrate inequalities: In 2019 about 13 million people in Brazil (6.5%) were living in extreme poverty (that is, living on less than US\$1.9 per day), while 52 million people were living in poverty (on less than US\$5.5 per day), about 25.3% of the country's population (Nery 2019). A report from the Abrinq Foundation presents some significant information about the living conditions of children and teenagers in Brazil: 40.2% of children and teenagers under the age of 14 live in poverty; 17.5% of all teenage girls became mothers before the age of 19; 18.4% of homicides committed in 2016 were of children and teenagers under the age of 19; 66% of children under the age of 3 do not have access to either a public or private kindergarten (Varella 2018). In summary, the report demonstrates the severe vulnerability of the majority of children in Brazil.

It is true that childhood experiences in Brazilian cities vary. Many children enjoy the advantages of urban life, such as access to education,

medical, and recreational services. On the other hand, the number of children denied rights to essential resources and basic humanitarian services, such as clean water and healthcare is very high—even when living close to such services. However, many of these children may also be homeless and coerced into activities that involve risk and exploitation or face the constant threat of expulsion from their homes, even when living in the most unacceptable conditions—unsafe and overcrowded housing, and seriously vulnerable to disease and disaster. In the sociology of childhood in Brazil, the term ‘non-child’ has been used to describe children for whom none of the social conditions required for a life of dignity can be identified. Although children are recognized in law, their contemporary prerogatives and the rights broadly associated with childhood have not been empirically identified. Children are often excluded, hidden, and absent, with so-called ‘street children’ constituting a paradigmatic example (Marchi 2007).

Interestingly, over the years, the rise in the number of children living in cities has created a paradox—how to make childhood and public spaces connect, given the spread of fear, high rates of criminality, and increasingly hostile design and use of the street in Brazil. One could say that the street is not a place for play or to establish a relationship of care and support for children’s health and social development. As a result, on the one hand, children from families with medium or high economic backgrounds are walled up in gated communities that provide the illusion of freedom and autonomy. On the other hand, children from low-income situations experience more outdoor playtime, even if there are no good quality public spaces in their neighborhoods.

In general, thinking about the relationship between children and the public space in the contemporary Brazilian city presupposes a consideration of other issues, such as the frightening presence of cars on public roads and the poor quality of urban furniture. Indeed, in these

conditions, children's freedom of movement is reduced and the possibility of developing particular ways of perceiving the city is impeded (Dias and Ferreira 2015).

In contrast, in ancient Greece, for example, children learned by walking routes in public space. The *paidagogos*¹ was in charge of accompanying children from home to school and back and knowledge was generated, and experiences were shared along these routes. Public space was not only understood as a place for constructing thought in action, but also as a space for shaping democracy by constituting the *agora*. Christine Loth and Thomas Coelen (2016) explain that pedagogy during this period existed exclusively in public space—albeit strictly for boys only—and that it originally means the methodology of accompanying children through the public space of the city. In this sense, public space was seen as a fundamental element for a child's development and learning—one that people cared about.

We are nowadays dealing with public spaces that have lost their importance as places of encounter, experiences, and learning. The detachment of children from meaningful street spaces reduces their large-scale perception of open space, hinders the construction of a sense of citizenship and neighborhood, and impairs the development of mental, geographical, and affective maps.

Interaction with public space can inspire children to care for places, and thus become critical and participatory social agents who question the world around them, expanding their creative capacity and environmental sensitivity. This also means learning about conflict

1 Slaves were assigned to the education of children from 7 years old and accompanied them in activities outside the house. The word gave rise to the term 'pedagogue' which refers to the person responsible for the official school education of children, adolescents, and adults.

and differences, which may emerge when different perspectives come together. Children are likewise encouraged to solve problematic situations and propose new challenges, thereby fostering their capacity for organization and planning. Children need to be educated for life, for citizenship. They therefore need to use and appropriate public spaces, for example by playing freely with other children. As Claudia Oliveira (2004: 22, own translation) notes: “If they cannot use the public space, how will they become citizens? How can you respect this space if you do not get to know it?” However, some research has demonstrated that children’s freedom to walk and play outdoors, and to explore the environment with their peers, has become increasingly restricted in Brazilian cities, despite the need to find ways to stimulate their autonomy (Ramalho 2017).

Urban public space is not only understood in its aesthetic, functional, or environmental state, but also in its political dimension, since it may be appropriated and shared by different social groups and can accommodate divergence and disagreements (Matos e Silva 2014). It is a place of struggle and negotiation. Further, fear, neglect, or lack of access to public space can lead to physical confinement and promote a sedentary lifestyle. Little by little, particularly, but not solely, children and families from the privileged economic classes, who normally avoid public spaces, relinquish the political dimension of the urban public space as a place of interaction and free play, a place to learn other perceptions, and deal with disagreements. Since Brazilian society is pervaded by different types of inequalities, especially socioeconomic ones, conflicts in contemporary Brazilian cities have become life-threatening. Cities have suffered from the proliferation of private spaces—for example, in the form of shopping malls and gated residential communities—that deliberately seek to display some of the characteristics of collective (but not public) spaces of coexistence, but which are merely intended for coexistence between equals.

There is nothing new in this. Historically, public space in Brazilian cities has always attracted contempt and indifference. As opposed to the household, or the domestic space, people on the street are viewed with reservations, even with disrespect (DaMatta 1997).

Public space is understood here as “something that goes beyond the *street*; as a set of practices that are structured in a certain place [...] as a social space, a public space does not exist *a priori* only as a *street* but is structured by the presence of *actions* that give it meaning” (Leite 2010: 84, original emphasis, own translation). Thus, in order to constitute public space, it must be traversed, both physically and symbolically, by practices and actions.

However, as we have said, fear is the hallmark of public space in contemporary Brazilian cities. The current high homicide and crime rates² in Brazil lead people not only to move away from the streets, but also to disqualify all kinds of spaces from public use and access. Although it is not possible to generalize, in certain situations, even the act of walking on the street or using public transport, for example, can be highly stigmatizing. This reinforces the historically constructed state of indifference, contempt, and therefore carelessness related to Brazilian urban public space.

The ways a child appropriates public space in the city may indicate potential, such as creativity and capacity to improve the use of public infrastructure, and contribute to the diversification of the street itself, since the more heterogeneously a street is inhabited, the safer it will become (Jacobs 2000). This is why this relationship (between children and public space) has assumed such importance, since it re-signifies

2 The current homicide rate in Brazil is 29.5 per 100,000 inhabitants (2020). We can compare this with rates in Germany (1.1), Austria (0.6), the United Kingdom (1.2), and, in Latin America, Argentina (5.9) and Colombia (25.5) (see World Population Review 2020).

the child's place in the city and allows it to become a place of recognition, affection, identity, and autonomy.

3. CONNECTING PUBLIC SPACE AND THE CHILD THROUGH CARE: THE 'MY LIME TREE SIDEWALK' PROJECT

All scientific knowledge is socially constructed. However, according to Sousa Santos (2004: 789), there are non-conventional practices and experiences in the world that often become invisible. Since these are "considered alternatives to hegemonic experiences, their credibility can be discussed and argued and their relations with hegemonic experiences can be the object of political dispute" (ibid., own translation). Sousa Santos (ibid.: 801, own translation) therefore developed the concept of "the work of translation." In this sense, translation enables reciprocal intelligibility between available and possible experiences of the world. This applies to knowledge, actions, and practices.

That is why the work of translation represents an alternative way of interpreting the experiences of social emancipation, as well as their agents, understanding that all everyday cultures are incomplete and can enrich and be enriched by dialogue and confrontations with other everyday cultures, and other perspectives. This creates the necessary conditions for the concrete social emancipation of social groups. The work of translation is a sociological tool that aims to make emancipatory experiences visible.

The production of scientific knowledge must aim to promote social emancipation, a principle of democracy. Emancipation in this sense refers to participation in the social process of democratically constructing new spaces and new forms of individual and collective citizenship. Emancipation is a path to a new state of knowledge, and to solidarity, which is a forever-unfinished process.

From this point of view, it makes no sense to understand public space through a general theory, which presupposes the obliteration of the complexity of public spaces. The work of translation is an alternative to a hegemonic general theory, providing reciprocal understanding between experiences of the world. Through translation, the participatory practitioner's knowledge goes hand-in-hand with expert knowledge.

It is therefore manifest among social practices and agents, since all social practices comprise knowledge. In other words, the work of translation involves knowledge applied to practices and materialities and aims to stimulate a desire for the collective creation of knowledge and practices that provide alternatives to neoliberal globalization. The goal is to inspire the establishment of contact zones and to share experiences.

If we understand that technical and scientific knowledge is as incomplete as all other forms of knowledge, it is essential to appreciate the importance of alternative ways of thinking about public space through experiences. As long as possible dialogue and conflicts are recognized, new forms of science may eventually figure in hybrid forms of emancipatory knowledge, taking into account the plurality and richness of multicultural experiences in the world. From this perspective, Sousa Santos (1997) states that this entire movement triggers emancipatory actions in society, which often become invisible in the daily life of the city.

These experiences, invested in emancipation and knowledge, "involve a rupture from conservative and mythicizing commonsense, to then become a new and emancipatory commonsense" (Koga 2002: 47, own translation). The following is a reflection from Sousa Santos (2004: 778, own translation):

Social experience around the world is much wider and more varied than the things that Western scientific or philosophical social tradition know or consider important. This social wealth is being wasted and it is this waste that feeds ideas that proclaim that there is no alternative, that history has come to an end and so on.

The author discusses the importance of not wasting these experiences. It is therefore necessary to break from the dominant knowledge model of technical and scientific rationality, guided by indolent, arrogant reason, and replace it with a “cosmopolitan rationality” (ibid.), which prevents social experience from being wasted and recognizes its potential. This is a fundamental condition for recovering wasted emancipatory actions and thinking about dichotomies beyond arrangements of power. Other relationships and connections, which have been overshadowed and made ‘invisible’ by the dominant dichotomies, can therefore be revealed.

Below we present a social experience developed and led by academic actors whose intention was to create the conditions for possible social emancipations that translate reciprocal learning (between the university and citizens, and vice-versa) and the desire to connect transformative practices. This project attempted to facilitate dialogue between academic staff and citizens (adults and their children) within a specific neighborhood. The researchers visualized potential conflicts in order to support the creation of a new form of science. Sousa Santos’ concept of translation helped us to read and interpret the spatial practices of this activity. The project also illustrated aspects of spatial practice that contribute to academic (hegemonic) knowledge.

At this point, we should mention the principle of ‘extension activities’ at Brazilian universities within which this project is situated: As well as teaching and research, extension activities are a fundamental part of the university approach in Brazil, particularly in order to build connections be-

tween society and the university, and to incorporate civic feedback into research and teaching. This principle also enables universities to fulfill their social mission (Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 2007). University teachers and students carry out activities with the community, making the knowledge acquired through teaching and research within the university available to the urban public. This activity produces new knowledge to be developed and coordinated.

In 2019, the extension project *My Lime Tree Sidewalk—Affective Relations Between Children and the Neighborhood* was conducted in the city of Aracaju, Brazil, by the Departments of Theater, and Architecture and Urbanism at the Federal University of Sergipe.³ The project sought to strengthen affective relationships between children and public space, specifically focusing on the neighborhood around Graccho Cardoso Square, located in the traditional São José district, near the downtown area.

Aracaju is located in the northeast region of Brazil and has a population of 657,013 (IBGE 2019). Like other medium and large cities in the country, it is marked by strong socioeconomic inequalities, evident in residential areas with very different urban configurations and architectural typologies: from vertical buildings and single-family houses in middle and high income neighborhoods—mostly in gated communities, surrounded by walls with guardhouses, security staff and equipment such as cameras—to precarious urban structures consisting of smaller houses and apartments in poor neighborhoods. In all of these urban situations, even in low-income neighborhoods, the relationship with the street is often problematic. Care and maintenance are under-

3 The project was led by Maicyra Leão (Department of Performing Arts), Robertha Barros (Post-graduate Program in Development and Environment (PRODEMA), Department of Architecture and Urbanism), and César Matos e Silva (Department of Architecture and Urbanism) at the Federal University of Sergipe, Brazil.

taken to a greater extent in private spaces, relegating the public space to another world, outside, beyond physical and visual barriers.

In this context, we observe that constant and frequent practices for the use and appropriation of the public space by children usually occur in low-income neighborhoods, despite the poor quality of spaces and constructions. The São José district, where the project was undertaken, has 5,587 inhabitants, is quite near the downtown area, but is not exclusively commercial. It is an old bourgeois neighborhood, not much sought after by young families with children. Although the public spaces in São José are of good quality, the children living in São José rarely go out into the streets or squares to play or meet friends.

Project activities took place in 2019, over five months, with a multidisciplinary team of university professors and students from architecture and the performing arts and were divided into three stages. These stages were constituted as a sequence of relational intensification between the nearest neighborhood and the district, as follows: rooting, 'radiating,' and wandering. In the first stage, activities were specifically focused on Graccho Cardoso Square and were aimed at promoting dialogue by inviting the local neighborhood, enabling coexistence, and stimulating interest in caring for the public space. The first stage activities were: 1) publicizing the project to the local population using handouts and brief interactions with passersby; 2) raising the awareness of dog owners, who use the square to walk their dogs, to collect their animals' feces through the motto: 'The poop is yours, but the square belongs to everybody'⁴; and 3) construction of minimal play equipment

4 Notice boards were produced and put up in the square, containing phrases and testimonials from the neighborhood children about their impressions of the dog poop, and an open class about zoonosis and diseases that can be transmitted by animal feces was held under an almond tree by a professor and specialist from the university.

in the square (nonexistent at the time) by installing two swings on the branches of trees in the square. The swings were permanently installed for use by children and adults.

In the second stage (radiating), play activities were performed with the group of children formed over the previous stage, promoting games, costume production, and a percussion workshop (see Figure 13.3 and 13.4). In this phase, radiating walks were organized with the children, i.e., walks to nearby public spaces, as well as to neighborhood bakeries and ice cream shops, using the Graccho Cardoso Square as starting point. From these small collective walkabouts, the researchers attempted to enable cartographic recognition of the neighborhood and contribute to a geo-affective perception of the open space surrounding the children's homes, i.e., providing them with the option of finding ways to have fun, socialize, and learn in the city not mediated by the unique perspective of the automobile.

The plan for the last stage (wandering) was to wander, that is, to walk around with no pre-determined direction, using play and performance to visually demarcate this small collective way of inhabiting the neighborhood. The children and the team made costumes and props for this meandering, using their experience in the previous project stages as inspiration. The idea was to observe the dynamics, interests, pauses, and negotiations about where to go between the agents themselves (the children and adults), their spontaneous interactions with the built environment, and the perceptions, care and feelings of belonging triggered by the experience.

Finally, the project aimed to position the children as the main interlocutors and agents, in other words, to take them out of the usual invisibility of traditional social participation processes, translating their performance, their ways of looking, and their interest in the public

space. Indirectly, the researchers sought to intensify connections in this traditional neighborhood and expand perspectives of the notion of urbanity, which has historically been exclusively designed from an adult-centered point of view.

FINAL CONSIDERATIONS

Scientific research dedicated to the interdisciplinary study of the relationship between children and the public space is growing. It is necessary to position children as the main interlocutors and agents, that is, to remove them from the traditional processes of invisibility in social participation and advance the reconstruction of childhood in society as a task for a new paradigm, as multidisciplinary work, enabling a transformation of professional practices consistent with the new vision of children and childhood.

It is understood, therefore, that experiences and practices that focus on issues of collective interest in urban life contribute to the political formation of citizens involved both directly and indirectly in such social mobilizations. Ultimately, the goal is to focus on those who experience social mobilizations as spectators, as opposed to those who take an active part in such experiences. As stated by Clara Luiza Miranda (2013: 14, own translation) and demonstrated throughout this chapter, the experimental appropriation of the public space by children constitutes a form of “tactical, not spontaneous, occupations.”

Through the *My Lime Tree Sidewalk* project, the researchers are not suggesting that children themselves should take care of public space or a neighborhood. They are children, and this responsibility rather falls to the government, to society, and to the parents. However, as part of urban education, the activities were intended to make the children aware of the adults’ ‘uncare’ for the city, since they could see and experience for themselves the poor quality of the space and the conflicts within

it. As an emancipatory practice, this is also true for adults, who also need to become aware of all the uncared for the city and build critical knowledge about how our urban environment should be constituted for children.

Thus, emancipatory practices and actions take account of the fact that theory and practice are inseparable and that there is no theory without practice. As Paulo Freire (1977: 41, own translation) suggests: “Practice takes on a new significance by being illuminated by a theory which the acting individual lucidly appropriates.” The *My Lime Tree Sidewalk* project is the practical result of a work of translation, enabling perspectives about the notion of urbanity and citizenship to expand, since it promoted other ways of reading and seeing the world through playful activities in public space. These project activities aimed to develop the care and socio-affective skills of the neighborhood children. Like other similar experiences, this is a way of taking care of public space and, fundamentally, of fostering new roles for public space caregivers: children, adolescents, and adults. By stimulating the children’s understanding as interlocutors and agents of social participation, and strengthening their multiple relationships with the neighborhood square, the extension activity supported the children’s involvement in and approach to public space.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, conforme Portaria da CAPES N 206, de 04 de setembro de 2018.

REFERENCES

- DaMatta, R. (1997) *A Casa e a Rua: Espaço, Cidadania, Mulher e a Morte no Brasil*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Dias, M. and Ferreira, B. (2015) Espaços Públicos e Infâncias Urbanas: A Construção de uma Cidadania Contemporânea. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais* 17(3): 118–133.
- Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (2007) *Institucionalização da Extensão nas Universidades Públicas Brasileiras: Estudo Comparativo 1993/2004*. João Pessoa and Belo Horizonte: Editora Universitária da UFPB & Coopmed.
- Freire, P. (1977) *A Mensagem de Paulo Freire: Teoria e Prática da Libertação*. Porto: Nova Crítica.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2019) *Censo Demográfico Nacional*. Rio de Janeiro: Ed. IBGE.
- Jacobs, J. (2000) *Morte e Vida de Grandes Cidades*. São Paulo: Martins Fontes.
- Jenks, C. (1982) *The Sociology of Childhood: Essential Readings*. London: Batsford Academic and Educational.
- Koga, D. (2002) Cidades entre territórios de vida e territórios vividos. *Serviço Social & Sociedade* 72: 22–52.
- Leite, R.P. (2010) A Exaustão das Cidades: Antienobrecimento e Intervenções Urbanas em Cidades Brasileiras e Portuguesas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* 25(72): 73–88.
- Marchi, R.C. (2007) *Os Sentidos (Paradoxais) da Infância nas Ciências Sociais: Uma Abordagem da Sociologia da Infância Sobre a “Não-Criança” no Brasil*. Doctoral Thesis, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Matos e Silva, C. (2014) *Espaços Públicos Fortes: Transformações e Resignificações do Centro da Cidade de Aracaju*. São Cristovão: Editora UFS.
- Loth, C. and Coelen, T. (2016) Wenn Sozialpädagogen und Architekten ... In A. Million, F. Bentlin and A.J. Heinrich (eds.) *Wenn Stadt Bildung mitdenkt, dann ... Perspektiven von Lehre, Forschung und Praxis auf die Idee einer bildenden Stadt*. Berlin: Tempus Corporate, pp. 106–109.

Miranda, C.L. (2013) Como Criar Praças e Fazer Democracia [Online]. Paper presented at *II Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades*, Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Sociais e Humanidades (ANINTER-SH), Belo Horizonte, 8–11 October. Available at http://www.academia.edu/6898320/como_criar_pra%C3%87as_e_fazer_democracia [Accessed 12 August 2019].

Nery, C. (2019, 6 November) Extrema Pobreza Atinge 13,5 Milhões de Pessoas e Chega ao Maior Nível em 7 Anos. *Agência de Notícias IBGE* [Online]. Available at <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25882-extrema-pobreza-atinge-13-5-milhoes-de-pessoas-e-chega-ao-maior-nivel-em-7-anos> [Accessed 18 November 2019].

Oliveira, C. (2004) *O Ambiente Urbano e a Formação da Criança*. São Paulo: Editora Aleph.

Ramalhoso, W. (2017, 21 August) Crianças Sem Vez: Como Fazer Cidade E Infância Se Reencontrarem Em Meio A Medo Paterno E Ruas Hostis. *UOL* [Online]. Available at <https://tab.uol.com.br/educacao/criancas-cidades/#page1> [Accessed 20 August 2019].

Sousa Santos, B. de (1997) *Pela Mão de Alice*. São Paulo: Cortez.

Sousa Santos, B. de (2004) *Conhecimento Prudente Para uma Vida Decente*. São Paulo: Cortez.

Barros e Silva, R.G de and Matos e Silva, C.H. (2018) Caminhos da Emancipação Social e o Espaço Público Urbano. *Arquitextos* 220(2) [Online]. Available at <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/19.220/7124> [Accessed 12 October 2020].

United Nations Children’s Fund (UNICEF) (2012) *Relatório Situação Mundial da Infância: Crianças em um Mundo Urbano* [Online]. New York: United Nations Children’s Fund. Available at https://www.unicef.org/sowc2012/pdfs/SOWC-2012-Main-Report_EN_21Dec2011.pdf [Accessed 20 August 2019].

World Population Review (2020) Murder Rate by Country 2020. *World Population Review* [Online]. Available at <https://worldpopulationreview.com/countries/murder-rate-by-country/> [Accessed 27 September 2020].

Varella, G. (2018, 24 April) Relatório Mostra Que 40% das Crianças no País Vivem na Pobreza. *O Globo* [Online]. Available at <https://oglobo.globo.com/sociedade/relatorio-mostra-que-40-das-criancas-no-pais-vivem-na-pobreza-22620890> [Accessed 18 November 2019].

**Obra financiada com os recursos da Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código
de Financiamento 001, conforme Portaria nº 206/2018; ao CNPq e
aos Recursos do Edital nº 11/2016 - PROEF/CAPES/FAPITEC/SE**



SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO, DO ESPORTE
E DA CULTURA



SERGIPE
GOVERNO DO ESTADO