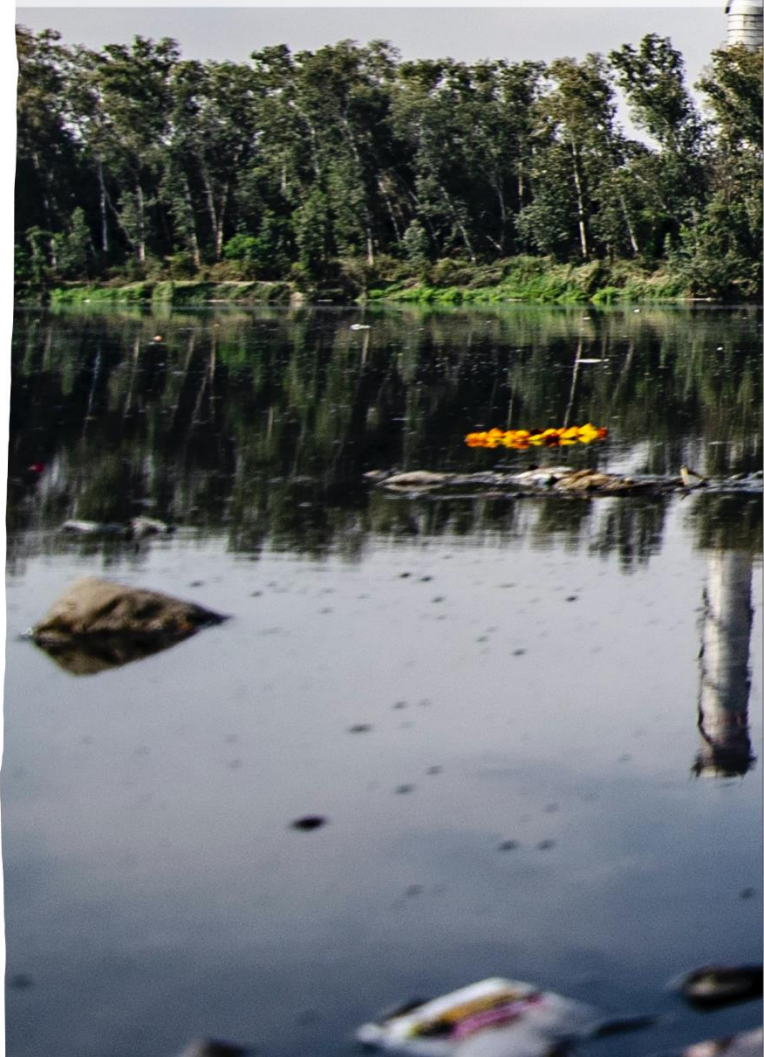
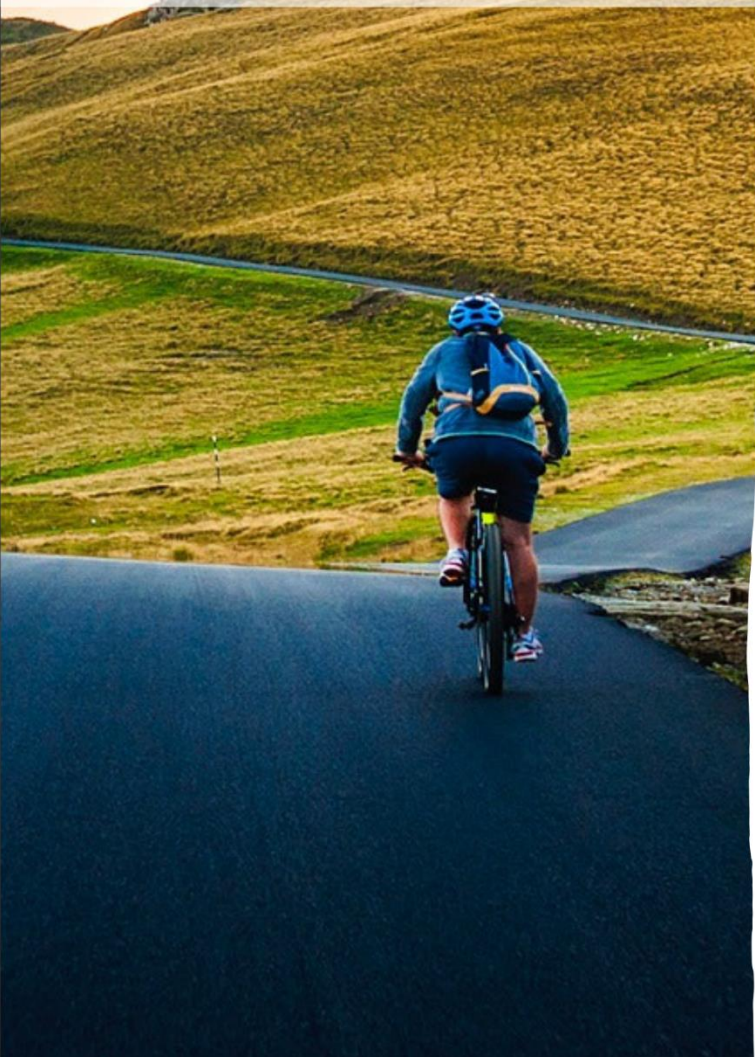


Adller Moreira Chaves
Maria Madalena Souza dos Anjos Neta
Organização

SER HUMANO E NATUREZA: UMA RELAÇÃO DE COEXISTÊNCIA?



Adller Moreira Chaves
Maria Madalena Souza dos Anjos Neta
Organização

SER HUMANO E NATUREZA: UMA RELAÇÃO DE COEXISTÊNCIA?



2021 Uniedusul Editora
Copyright da Uniedusul Editora
Editor Chefe: Profº Me. Welington Junior Jorge
Diagramação e Edição de Arte: Uniedusul Editora
Revisão: Os autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

S481 Ser humano e natureza [livro eletrônico]: uma relação de coexistência? / Organizadores Adller Moreira Chaves, Maria Madalena Souza dos Anjos Neta. – Maringá, PR: Uniedusul, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86010-84-8

1. Ecologia humana. 2. Sociedade. 3. Meio ambiente. I. Chaves, Adller Moreira. II. Anjos Neta, Maria Madalena Souza dos.

CDD 304

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Permitido fazer download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.uniedusul.com.br

APRESENTAÇÃO

Este e-book reúne estudos de diversas áreas e pesquisas sobre como o homem criou inúmeras sociedades e diversos tipos de relação com a natureza. O modo exploratório e invasivo com que tratamos a natureza levou ao desequilíbrio ambiental, à instabilidade climática e a exaustão de diversos recursos naturais. A relação da humanidade com a natureza tem sido alvo de reflexões em todo percurso histórico. Os povos originários desde aborígenes até nativos americanos utilizavam mitos para buscar entender alguns processos naturais. Na Grécia Antiga nomes como Demócrito, Platão e Aristóteles observaram a natureza para elaborar muito do seu pensamento. Mais adiante, a dialética entre homem e a natureza foi observada por Hegel em que o homem altera a natureza e é mutuamente alterado por ela, deixando marcas e sendo marcado na sua consciência. Na obra de C.S. Lewis a natureza é uma grande professora, que quando observada e escutada, trará respostas para muitas dúvidas. Recentemente, o Papa Francisco lançou a Encíclica *Laudato Si*, toda voltada para a ecologia e preservação do meio ambiente.

Para além da filosofia e das reflexões, a natureza deve ser pauta dos nossos diálogos e de nossas ações. É inegável que as mudanças provocadas pela sociedade industrial têm acelerado a dialética do homem e natureza criando um planeta insustentável. Também sabemos que será muito difícil a humanidade dar um passo atrás na utilização de recursos com uma cosmovisão totalmente sustentável.

Dessas indagações que surge o ebook: **Ser Humano e Natureza - Uma Relação de Coexistência?** Buscando não dar um passo para trás, mas um passo adiante, pesquisadores de diversas áreas do pensamento e várias Universidades do país trazem suas reflexões sobre a temática da relação humanidade-natureza e que, muitas vezes, afeta a relação com seus próprios semelhantes.

Adller Moreira Chaves e Ma. Madalena Souza dos Anjos

SUMÁRIO

Capítulo 01	06
Racismo Ambiental: Um debate necropolítico	
Adller Moreira Chaves	
Maria Madalena Souza dos Anjos	
doi: 10.51324/86010848.1	
Capítulo 02	16
O Outro Lado do Meio Ambiente	
Claudio Carvalho	
doi: 10.51324/86010848.2	
Capítulo 03	24
Gênero no Desenvolvimento Sustentável: Uma discussão a partir das principais conferências ambientais internacionais	
Milanya Ribeiro da Silva	
doi: 10.51324/86010848.3	
Capítulo 04	36
A Conservação do Cerrado e o Extrativismo Sustentável	
Tayline Walverde Bispo	
Camila Lago Braga	
doi: 10.51324/86010848.4	
Capítulo 05	47
Gestão Compartilhada de Resíduos Domiciliares num Consórcio Público do Centro Sul Baiano	
Thomas Leonardo Marques de Castro Leal	
Rubens Jesus Sampaio	
doi: 10.51324/86010848.5	
Capítulo 06	59
Relação Homem-Natureza no Meio Urbano: Breves Considerações sobre Juazeiro do Norte do Sul Cearense	
Diego Coelho do Nascimento	
doi: 10.51324/86010848.6	
SOBRE OS AUTORES	68

Capítulo 01

RACISMO AMBIENTAL: UM DEBATE NECROPOLÍTICO

ADLLER CHAVES

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

MARIA MADALENA SOUZA DOS ANJOS NETA

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Resumo: Os debates sobre racismos e suas derivações têm ganhado espaço nas mais diversas áreas do conhecimento e nas mídias em geral. Entre os tipos de racismo, um pouco discutido e conhecido é o racismo ambiental. Este tema é assunto de pesquisas acadêmicas no Brasil há mais de 20 anos, mas ainda vem conquistando espaços. Com o objetivo de introduzir e divulgar a temática que surge este capítulo. Através de uma análise teórica discute o conceito de racismo ambiental e sua articulação como uma política de Estado, uma necropolítica. O racismo ambiental faz parte do cotidiano do nosso país há muito tempo e, principalmente, na formulação de políticas públicas nas cidades. O racismo ambiental não afeta apenas negros, mas também povos originários, ribeirinhos e os mais pobres. Destarte, é fundamental discutir a problemática do racismo ambiental, que aflige a sociedade brasileira em todos os níveis e regiões, devendo ser defrontada, porque #vidasnegrasimportam.

Palavras-chave: Racismo; Relações de poder; Políticas Públicas;

Abstract: Debates about racism and its derivations have gained ground in the most diverse areas of knowledge and in the media in general. Among the types of racism, a little discussed and known is environmental racism. This theme has been the subject of academic research in Brazil for more than 20 years, but it is still conquering spaces. In order to introduce and disseminate the theme that appears in this chapter. Through a theoretical analysis it discusses the concept of environmental racism and its articulation as a State policy, a necropolitics. Environmental racism has been part of our country's daily life for a long time and, mainly, in the formulation of public policies in cities. Environmental racism affects not only blacks, but also native peoples, riverside people and the poorest. Thus, it is essential to discuss the issue of environmental racism, which afflicts Brazilian society at all levels and regions, and must be faced, because #blacklivesmatter.

Keywords: Racism; Power relations; Public policy;

Introdução

O ano de 2020 marcará a história da humanidade pela pandemia do coronavírus denominado COVID-19. Durante esta crise que foi ocasionada por alguns fatores, entre eles o ambiental, muitos buscaram reinventar práticas, rever conceitos e reestruturar a vida para ajudar o meio ambiente em um mundo que cada dia mais degrada a natureza e incendeia as florestas. Diversas pessoas utilizaram esse momento para leituras que

pudessem auxiliar na construção do novo mundo que viria após a pandemia e, surgiu o livro “A História das Coisas” de Leonard (2011) na vida de um dos autores deste capítulo. Leonard (2011) transformou o documentário homônimo em livro com maior aprofundamento das discussões e externalizou o sentimento de todos para a extrapolação dos limites de recursos utilizados em todo o Globo terrestre. Entretanto, ao contrário do documentário, os temas que surgiram no livro foram aprofundados, trazendo novas ideias. Uma novidade foi o aparecimento da palavra racismo ambiental três vezes, o que gerou uma inquietação que provocou o debate que segue.

O tema racismo foi pauta de discussão em alguns momentos na história. Não podemos esquecer dos movimentos abolicionistas no século XVIII e XIX, na luta pelos direitos civis dos negros¹ principalmente nos Estados Unidos da América (EUA) com Martin Luther King Jr. e na África do Sul com Nelson Mandela. No Brasil ocorreram movimentos no decorrer da história desde que os primeiros navios negreiros aportaram no litoral, tendo mais recentemente um debate sobre as cotas raciais e o racismo estrutural presente em toda sociedade brasileira. O tema voltou à tona na sociedade ocidental de modo geral, principalmente através da morte de George Floyd em Minneapolis nos EUA e as manifestações em diversos países. Apesar de todo este histórico e, muitas vezes, o racismo ser um tema trabalhado na educação brasileira, ouvimos falar de racismo ambiental pela primeira vez através de um livro na pandemia do COVID-19.

Você já ouviu falar sobre racismo ambiental? Quais os principais pontos dessa temática? Como influencia a nossa vida cotidiana? Com estas indagações, surge este capítulo que visa contribuir com esse debate necessário e relevante para entender contextos ambientais que influenciam principalmente políticas públicas em todo o país. Para isso, foi feita uma revisão teórica discutindo alguns pontos principais sobre a temática e discussões atuais sobre biopolítica e necropolítica. Além desta Introdução, este capítulo se divide em três seções temáticas mais as considerações finais.

Racismos

Inicialmente, é importante entender o conceito de racismo, suas concepções e o porquê da utilização do termo racismo ambiental. A etimologia raça na história gera debates e controvérsias, sendo que a noção como conhecemos fazendo distinção categórica de seres humanos somente se iniciou a partir do século XVI (ALMEIDA, 2019). O termo, assim como toda e qualquer identidade social não é estático, tendo o significado definido nos

¹ Têm-se um debate na utilização dos termos negro(a) ou preto(a). Entretanto, não é consolidada a mudança para usar a palavra preto e, por predominar negro na literatura, este trabalho seguirá utilizando-a.

âmbitos da cultura e da história (LOURO, 2000). O sentido específico da ideia de raça surge, principalmente através do ideário filosófico iluminista do homem universal, muito levando em consideração o branco europeu como modelo ideal. Surgem aí os primeiros conflitos específicos da raça e não só, mas os modelos coloniais e neocoloniais que influenciam a construção até hoje de raça e do racismo (ALMEIDA, 2019).

Segundo Almeida (2019), nos debates sobre questões raciais podem ser encontradas diversas definições de racismo e suas classificações. Entretanto, levando em consideração uma diversidade de características, o autor divide a concepção do racismo em três: individualista, institucional e estrutural. A concepção Individualista acredita que o racismo é um fenômeno psicológico e ético, algo que é irracional pertencentes a grupos e indivíduos específicos, devendo ser combatido com pela justiça com sanções civis e penais. A concepção Institucional trabalha a ideia que o racismo não se resume a indivíduos ou pequenos grupos, mas é resultado de uma construção histórica que influenciam até o funcionamento de instituições, dando privilégios com base em raças. Por fim, a concepção Estrutural trabalha a ideia que estas instituições são racistas devido a uma sólida ordem jurídica, política e econômica que conservam os privilégios de brancos (ALMEIDA, 2019). Almeida (2019) afirma que é importante diferenciar os termos institucional e estrutural, pois na sociologia os conceitos descrevem fenômenos diferentes, ou seja, não são meramente alegóricos mas refletem dimensões específicas do racismo.

Herculano (2008) afirma que o racismo é justamente quando desqualificamos o outro pela questão racial, utilizando aspectos biológicos para tratar o próximo como inferior. Destarte, a construção do racismo nos “faz aceitar a pobreza e a vulnerabilidade de enorme parcela da população brasileira, sua pouca escolaridade, simplesmente porque naturalizamos tais diferenças, imputando a raças” (HERCULANO, 2008, p.16).

Schwarcz (2013) afirma que no Brasil o racismo é encoberto por trás de uma suposta universalidade e igualdade de leis, esquecendo das marcas históricas do país, uma história de paternalismo e clientelismo. Aqui há uma mistura de raça com educação e posições sócioeconômicas, onde as condições sociais “embranquecem” os indivíduos. Para a autora, o racismo é um fenômeno social que está impregnado em toda cultura do Brasil, sendo visto até em provérbios populares (SCHWARCZ, 2013).

Dentro desse debate amplo sobre racismo que existe o ambiental. Isto se deve porque uma das manifestações do racismo ocorre também em estruturas de políticas públicas, governos e Estados, influenciando toda política², inclusive na área ambiental.

² Termo utilizado para representar a gestão da vida em sociedade, ou como se refere Althusius (2003), uma arte de praticar a vida em comunidade.

Destarte, o racismo surge como um determinante social para condições de saúde pública através de questões ambientais e de vida, revelando que a desigualdade ambiental tem a especificidade da raça, a concepção do racismo ambiental (JESUS, 2020). Para Macedo Jr. e Carvalho (2020) a qualidade ambiental de espaços em que as pessoas vivem são marcados pelo racismo, “uma vez que esse é responsável por influenciar as decisões acerca das permissões de uso da terra, das áreas de proteção ambiental e as licenças de operações de risco” (p.197).

O Racismo Ambiental e Justiça Ambiental

As discussões sobre racismo ambiental e justiça ambiental se iniciaram nos EUA no final da década de 1970 e início da década de 1980. São oriundas das lutas pelos direitos civis, um clamor do movimento negro estadunidense contrário as injustiças sociais e ambientais que recaem sobre etnias populacionais vulnerabilizadas. Um dos primeiros casos foi o movimento contra a instalação de um aterro de resíduos tóxicos na vizinhança da localidade negra de Warren Country. As manifestações foram crescendo e ampliou as fronteiras do estado da Carolina do Norte. Este fato visibilizou a situação em que depósitos de lixo tóxicos e poluentes se localizavam próximo de áreas habitadas por comunidades negras. Sendo assim, tornou-se visível o racismo ambiental que influenciava o cotidiano dessa população (HERCULANO, 2008; PACHECO, 2008).

O termo racismo ambiental surgiu através do Dr. Benjamin Franklin Chavis Jr. que foi assistente de Martin Luther King Jr., sendo uma ideia oriunda de pesquisas dos resíduos tóxicos próximos as comunidades ambientais. Para o pesquisador, o racismo ambiental está interligado com uma discriminação racial para que certas comunidades ficassem mais expostas a riscos ambientais que outras (RIBEIRO, 2009). Portanto, racismo ambiental está ligado a injustiças ambientais, ou seja, quando a questão racial é um fator de discriminação e má distribuição dos riscos ambientais, bem como uma ausência de políticas públicas que beneficiam a população como por exemplo, políticas de saneamento (JESUS, 2020; PACHECO, 2008). Saldiva (2009) afirma que a ideia de racismo ambiental no contexto das organizações não está ligada ao que faz em relação a sustentabilidade, mas sim a utilização de recursos naturais ou descarte de produtos que afetam determinadas populações.

As discussões sobre justiça e racismo ambiental ficaram mais sistematizadas a partir da I Conferência Nacional de Lideranças Ambientais de Pessoas de Cor. Este evento foi realizado no ano de 1991 em Washington, reunindo participantes de diversos países para discutir sobre a ideia de Justiça Ambiental. Na conferência foram debatidas questões sobre saúde, saneamento, utilização dos solos, moradias e, principalmente, o despejo de

resíduos sólidos que estavam mais ligados a questões raciais de diversas comunidades que especificamente da questão econômica. Desta forma, a Conferência em Washington foi um marco nas discussões sobre Justiça Ambiental, momento em que a expressão racismo ambiental cresceu e se consolidou como algo relativo a um despejo desproporcional de resíduos tóxicos próximos a comunidades negras americanas (NASCIMENTO, 2018).

Jesus (2020) afirma que o racismo ambiental é um fato histórico que acontece desde os navios negreiros até os espaços de predominância dos negros marginalizados pelo planejamento urbano estatal como: favelas, periferias, subúrbios e quebradas. Isto corrobora que esta população tem sido despojada de direitos básicos (JESUS, 2020). Segundo Herculano (2008) o racismo ambiental se manifesta não só em ações intencionais, mas também por ações que impactam essas populações mesmo sem intenção. Para a autora, o racismo ambiental:

Diz respeito a um tipo de desigualdade e de injustiça ambiental muito específico: o que recai sobre suas etnias, bem como sobre todo grupo de populações ditas tradicionais – ribeirinhos, extrativistas, geraizeiros, pescadores, pantaneiros, caiçaras, vazanteiros, ciganos, pomeranos, comunidades de terreiro, faxinais, quilombolas etc. – que têm se defrontado com a ‘chegada do estranho’, isto é, de grandes empreendimentos desenvolvimentistas – barragens, projetos de monocultura, carcinicultura, maricultura, hidrovias e rodovias – que os expõem de seus territórios e desorganizam suas culturas, seja empurrando-os para as favelas das periferias urbanas, seja forçando-os a conviver com um cotidiano de envenenamento e degradação de seus ambientes de vida. Se tais populações não-urbanas enfrentam tal chegada do estranho, outras, nas cidades, habitam as zonas de sacrifício, próximas às indústrias poluentes e aos sítios de despejos químicos que, por serem sintéticos, não são metabolizados pela natureza e, portanto se acumulam (HERCULANO, 2008, p.16).

Para Bullard (2005) o racismo ambiental reforça as estratificações sociais não só das pessoas, mas também dos lugares e formas de trabalho. Para ele, o conceito amplia desigualdades, expondo cidadãos a questões ambientais que podem causar danos colaterais. As decisões de governos sobre a utilização da terra acontecem dentro de interesses específicos que são regidos através do racismo ambiental em muitos momentos. Os países do Sul e também no sul dos EUA recebem diversos resíduos tóxicos, gerando preocupações com a saúde dos cidadãos. Observa-se nessas regiões políticas ambientais equivocadas, principalmente oriundas de deduções fiscais, fazendo com que o ar, a terra e a água sejam altamente contaminadas por empresas multinacionais (BULLARD, 2005).

Herculano (2008) discute que no Brasil se utiliza muito o termo justiça ambiental que a ideia de racismo ambiental. Essa diferenciação aconteceu nos primeiros eventos para

discutir a temática no país a partir de 2001, porque acreditavam que era mais amplo e agregador, não sendo vistos como imitadores dos norte-americanos (HERCULANO, 2008). Entretanto, na realidade atual e nas discussões sobre racismo estrutural do país, faz-se necessário utilizar o termo racismo ambiental.

O Brasil é um país que possui grandes desigualdades históricas e, questões de justiça raciais e ambientais. A temática ainda está começando os passos no país e casos de riscos ambientais não eram divulgados até pouco tempo atrás. Com as divulgações de dados, cada vez mais ficam expostas os riscos ambientais de populações mais pobres do país e, grande parte dela, composta por populações negras e pardas. Essas “negligências” são na verdade o próprio racismo estrutural que é expresso através do racismo ambiental, principalmente oriundo de Estados com perspectivas neoliberais e, desde períodos coloniais quando já existia a lógica desigual e degradante do meio ambiental afetando principalmente populações negras e povos originários³ (HERCULANO, 2008; JESUS, 2020).

Jesus (2020) afirma que no Brasil existe um cenário de genocídio eugenista, uma produção racializada da morte que parte do Estado por mecanismos biopolíticos e necropolíticos de controle raciais. Para ele, no racismo ambiental os governos negam direitos básicos para seres humanos e se manifesta através do racismo institucional, colocando a temática nas discussões de poder (JESUS, 2020).

O poder e Racismo Ambiental: biopolítica e necropolítica

Os estudos de poder perpassam a história da sociedade ocidental. Aristóteles, Hobbes, Locke, Maquiavel, Marx, Weber e Foucault são alguns pensadores que trabalharam essa ideia e não chegaram a um consenso em definição (ALCADIPANI, 2005). Desta forma, em convergência com estudos anteriormente citados (ALMEIDA, 2019; JESUS, 2020), utilizará a visão Foucaultiana sobre o poder. Para ele, o poder é uma relação que se manifesta através de práticas sociais, não algo criado por organizações e pessoas. Ele é um exercício e não é pertencente a nenhuma estrutura, mesmo que as estruturas como o Estado exerça (FOUCAULT, 1985). Para Foucault (1995) o exercício do poder é o “modo de ação sobre as ações dos outros” (p. 244) ou seja, é uma condução de condutas

³ Segundo Carvalho (2020), a utilização de populações indígenas é inadequada pela pluralidade de povos e línguas, sendo o termo índio criado por portugueses e espanhóis. O termo povos originários ajuda a entender que são os povos que estavam aqui quando os europeus chegaram, sendo uma nomenclatura para o maior entendimento de direitos desses indivíduos.

ou o estabelecimento de possibilidades, fazendo com que as ações dos outros fiquem condicionadas a isso (FOUCAULT, 1995).

Foucault (2003) nas discussões sobre poder traz o conceito de biopolítica e biopoder. Eles expressam práticas do Estado moderno que se utilizam de técnicas para controle da população e diversos conhecimentos para gestão da vida em sociedade. Esta tecnologia é utilizada principalmente pelo Estado para potencializar o Estado, usando instrumentos administrativos e científicos para que a população siga de acordo com determinadas práticas. Neste cenário de biopoder e biopolítica que o racismo se manifesta e se reinventa, sendo o racismo ambiental uma das facetas dessa manifestação (ABREU, 2013).

Para Abreu (2013, p. 98) “o estado de exceção, a exclusão, o preconceito, o racismo ambiental, a desigualdade, a subcidadania, as injustiças socioambientais, a pobreza, a fome, a miséria são questões biopolíticas que não podem renegadas a um segundo plano de discussão”. A omissão dos governos em relação a problemas ambientais não é por acaso, mas é uma questão biopolítica e sua atuação. Isso significa que algumas vidas têm mais valor para o Estado que outras, não sendo uma biopolítica em si, mas o que Mbembe (2016) chama de necropolítica.

Mbembe (2016) argumenta que as formatações contemporâneas de Estado trazem uma política de morte que se explica pela implantação no interesse da destruição de pessoas e novas formas de existência social. Este fato faz com que diversas populações sejam submetidas a condições de vida sub-humanas. Krenak (2020) concorda com essa ideia e afirma que existem populações vivendo grandes misérias e sem chance de sair disso, algo naturalizado pela sociedade. “O presidente da República disse outro dia que brasileiros mergulham no esgoto e não acontece nada. O que vemos nesse homem é o exercício da necropolítica, uma decisão de morte (KRENAK, 2020, p.3).

A pesquisa de Jesus (2020) discorre que a área do saneamento é explícita o racismo ambiental como uma necropolítica, prejudicando principalmente a população negra. Para Macedo Jr. e Carvalho (2020) as favelas são zonas de necropolítica onde é marcado fortemente pelo racismo ambiental. Para os autores, se observa na realidade brasileira que a população de baixa renda, que consta em sua maioria negros e pardos, são os mais expostos a problemas ambientais, principalmente por causa de: “habitações precárias, construídas em encostas de morros ou casas erguidas em beiras de cursos d’água sujeito a enchentes, próximas ou dentro de depósitos de lixo” (MACEDO JR., CARVALHO, 2020, p.198). Estes são frutos da desigualdade socioespacial brasileira que Bezerra da Silva já cantava:

“Em cada canto da cidade tem uma favela

*Que não tem beleza, nem riqueza também
Tem é um bocado de povo esquecido
Representando o inferno colorido”⁴*

Desta forma, o racismo ambiental está alicerçado no racismo institucional e estrutural do Brasil, fazendo com que muitas vezes, indivíduos mais pobres recorram a moradias que não são em espaços adequados ou que o poder público permita que essas comunidades sofram riscos maiores que outras parcelas da comunidade. Isto não vem de hoje, mas desde o período colonial e imperial do país, criando abismos sociais que se tornam abismos ambientais. As políticas públicas de ocupação e de saneamento são fortemente influenciadas pelo racismo ambiental, sendo uma necropolítica do Estado brasileiro (JESUS, 2020; MACEDO JR., CARVALHO, 2020).

Considerações Finais

O ano de 2020 marcará a história da humanidade pela pandemia do coronavírus, entretanto, este ano é responsável por uma das maiores queimadas na história da Amazônia, Cerrado e Pantanal. Este fato é consequência de políticas que nos últimos anos promoveram um desmonte no Ministério do Meio Ambiente do Brasil e escancara o racismo ambiental como necropolítica do Estado. Neste caso, a ausência de políticas públicas efetivas para combate dos incêndios que prejudicam algumas populações específicas deixa explícito o racismo ambiental que não acontece apenas para comunidades negras, mas também para com as populações originárias e outras minorias de direitos. No decorrer do texto não foi possível explicar sobre diversos exemplos visíveis no Brasil como em comunidades quilombolas⁵ ou o caso da seca do Nordeste Brasileiro⁶. Lembrando que o racismo ambiental não só ocorre com crimes ambientais, mas quando populações socioeconômicas vulneráveis são privadas de direitos básicos como o saneamento.

Neste capítulo, o objetivo foi de iniciar o leitor na importante discussão que tem conquistado espaço na academia e nos periódicos brasileiros. Acreditamos que o propósito de despertar o leitor para reflexão e pensar que o racismo ambiental é um problema que perpassa questões individuais. O racismo ambiental é uma temática que deve fazer parte dos debates ambientais e de políticas públicas brasileiras, sendo o primeiro passo para o enfrentamento da realidade e provocar mudanças. É fundamental a conscientização coletiva para a sensibilização e indignação com injustiças ambientais, lutando por um meio

⁴ SILVA, (1980).

⁵ Rangel (2016) tem um estudo interessante sobre esta temática.

⁶ Para mais informações, leia Abreu (2013)

ambiente saudável para todos. Convém considerarmos que só o conhecimento e a discussão do tema a nível de universidades não provocarão as mudanças de base, sendo fundamental implementar um processo educativo como um motor de transformações sociais futuras.

Por fim, nesses tempos de aprofundamento de crises e divisões, uso a frase que o rei T'challa (Chadwick Boseman) faz em seu discurso final do filme Pantera Negra (2018):

Agora, mais do que nunca, as ilusões da segregação ameaçam a nossa existência. Todos nós sabemos a verdade, mais coisas nos conectam do que nos separam. Mas em tempos de crise, os sábios constroem pontes enquanto os tolos constroem barreiras.

Em um país que as minorias sofrem ataques constantes, colocar em prática a frase é uma das formas de combater não só o racismo ambiental, mas todas as formas de racismo e discriminação que afeta toda nossa sociedade.

Referências

ABREU, I. de S. Biopolítica e racismo ambiental no Brasil: a exclusão ambiental dos cidadãos. **Opinião Jurídica**, v. 12, n. 24, 2013.

ALCADIPANI, R. **Michel Foucault, Poder e Análise Das Organizações**. FGV Editora, 2005.

ALMEIDA, S. **Racismo estrutural**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

ALTHUSIUS, J. **Política**. Rio de Janeiro: Topbooks, 404p. 2003.

BULLARD, R. Ética e racismo ambiental. **Revista Eco**, v. 21, n. XV, 2005.

CARVALHO, C. **Ex-Pajé**. Comentário de Cláudio Carvalho – Vestibular UESB 2020 (10 min.), son., color. Disponível em: <https://youtu.be/ghpDAEkjli0>. Acesso em: 04 de out. 2020.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.

_____. O sujeito e o poder. In: H. DREYFUS; P. RABINOW (Eds.). **Michel Foucault: uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, p. 231-249, 1995.

_____. Omnes et singulatim: uma crítica da razão política. In: MOTTA, M. B. (Ed.). **Estratégia, poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, p. 355-385, 2003.

HERCULANO, S. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **Revista de gestão integrada em saúde do trabalho e meio ambiente**, v. 3, n. 1, p. 01-20, 2008.

JESUS, V. de. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **Saúde e Sociedade**, v. 29, 2020.

KRENAK, A. **O amanhã não está à venda**. Companhia das Letras, 2020.

LEONARD, A. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LOURO, G. L. Pedagogias da Sexualidade. In G. LOURO (Ed). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 5-24, 2000.

MACEDO JR., G. S. M.; CARVALHO, C. O. de. Novo coronavírus e racismo ambiental: favelas brasileiras como zonas de necropolítica. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, [S. l.], v. 17, n. 30, p. p. 195-205, 2020.

MBEMBE, A. Necropolítica. **Arte & Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 32, p. 122-151, dez. 2006. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ae/article/view/8993>. Acesso em: 28 set. 2020.

NASCIMENTO, A. L. da S. **Investigação dos efeitos de fatores socioeconômicos e ambientais sobre a saúde de populações residentes na baixada santista**: uma abordagem ecológica. 2018. 74 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Saúde Coletiva, 2018.

PACHECO, T. Inequality, environmental injustice, and racism in Brazil: beyond the question of colour. **Development in Practice**, v. 18, n. 6, p. 713-725, 2008.

PANTERA NEGRA. Direção: Ryan Coogler, Produção: Kevin Feige. Produção: Marvel Comics. Trilha Sonora: Ludwig Göransson. Duração: 135 minutos. Distribuição Brasileira: DISNEY/ BUENA VISTA, Estados Unidos, 2018.

RANGEL, T. L. V. Racismo ambiental às comunidades quilombolas. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, v. 4, n. 2, p. 129-141, 2016.

RIBEIRO, S. Racismo ambiental: o que é importante saber sobre o assunto. **Portal Geledés**. Artigos e Reflexões, p. 0-0. 15 out. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2SaUrQF>. Acesso em: 27 set. 2020.

SALDIVA, P. M. **Exclusão e Racismo Ambiental** TEDxSP 2009 (16 min.), son., color. Disponível em: <https://youtu.be/HfgFGsrur9w>. Acesso em: 27 set. 2020.

SCHWARCZ, L. M. **Nem preto nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na sociabilidade brasileira**. Editora Companhia das Letras, 2013.

SILVA, B. da. **Inferno Colorido**. 1980. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/bezerra-da-silva/1532155/>. Acesso em: 18 de Setembro de 2020.

Capítulo 02

O OUTRO LADO DO MEIO AMBIENTE

CLAUDIO CARVALHO

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Resumo: O objetivo do artigo é discutir meio ambiente como a expressão de uma visão global das intenções e das relações dos seres vivos entre eles e com seu meio. Toda sociedade, toda cultura cria, inventa institui uma determinada ideia do que seja a natureza, o meio ambiente. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. A avaliação crítica do termo meio ambiente, portanto começa pela crítica do senso comum, para posteriormente, reconstruí-la cientificamente como objeto de conhecimento.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Epistemologia Ambiental; Teoria Crítica.

Abstract: The aim of the article is to discuss the environment as an expression of a global view of the intentions and relationships of living beings among them and with their environment. Every society, every culture creates, invents and institutes a certain idea of what nature is, the environment. In this sense, the concept of nature is not natural, being actually created and instituted by men. The critical evaluation of the term environment, therefore, begins with the criticism of common sense, and later, scientifically reconstructs it as an object of knowledge.

Keywords: Environment; Environmental Epistemology; Critical Theory.

Introdução

O tempo histórico tem mostrado o acúmulo de problemas da dilapidação da natureza nas escalas local, regional e mundial. No plano das mudanças efetivas de comportamento, a crise socioambiental constitui um item ainda marginal da agenda de preocupações cotidianas da maior parte da população do planeta. Some-se a isso a existência de uma configuração geopolítica sem precedentes históricos, na qual o processo de transnacionalização dos circuitos tecnológicos, financeiros e produtivos aponta no sentido da mercantilização progressiva (e intensiva) de todas as esferas da existência humana.

O que parece estar triunfando, talvez em definitivo, neste processo de imbricação dos mercados que se impõe em todas as regiões do mundo, independentemente das políticas que este ou aquele país venha a seguir, seria – em termos de uma radicalização do ideário clássico do individualismo, uma certa concepção de liberdade individual indiferente a percepção de limites do crescimento.

Num primeiro momento, isto significa gerar, em interação com as populações no nível local, informações cada vez mais acuradas sobre o estado do meio ambiente e sobre alternativas possíveis de enfrentamento dos problemas sócio ambientais, sobre o leque diversificado de interesses sociais em jogo e sobre as logicas igualmente diferenciadas de encaminhamento, processamento e atendimento de demandas sociais.

Nesta nova representação da dinâmica de gestão ambiental baseada na autonomia das populações, o trabalho pedagógico está associado principalmente a busca de compreensão da diversidade de alternativas possíveis de ação e dos processos de ajustamento e negociação entre os atores sociais envolvidos, esforço este que permitiria em principio o desenho de um leque de opções consideradas ao mesmo tempo social e tecnicamente viáveis e politicamente legítimas.

É preciso ter claro, então, que a questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza que diz respeito não apenas aos problemas relacionados à “natureza física”, mas as questões decorrentes e suscitadas pela ação social.

Análise do Termo “Meio Ambiente”

Em junho de 1992 realizou-se no Rio de Janeiro, promovida pela ONU, a Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED/92, United Nations Conference for Environment and Development, ou CNUMA/92, Conferência das Nações Unidas para meio ambiente e Desenvolvimento, ou ainda RIO/92 ou ECO/92). Esta Conferência deu prosseguimento aos debates travados em 1972, na Suécia, durante a realização da Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano (Estocolmo/72).

A Conferência de 1972 foi suscitada pela Suécia em 1969, durante a XXIII Assembleia Geral da ONU. Já naquela época a degradação ambiental era tema de preocupações gerais. Contudo, foi o desastre ecológico na Baía de Minamata, no Japão (quando pescadores e moradores foram seriamente contaminados por mercúrio vertido pelas indústrias locais), que detonou a solicitação sueca de que a ONU votasse uma resolução a favor da realização de uma conferência internacional sobre meio ambiente. A proposta sueca foi aprovada, tendo sido decidido, pela XXIV Assembleia Geral, que tal Conferência seria em Estocolmo.

Desde as reuniões preparatórias, o Brasil, que na época vivia seus anos de "milagre econômico", manifestou divergências em relação às propostas dominantes, que falavam em parada no crescimento e na constituição dos recursos naturais em patrimônio comum

da humanidade: nossos enviados ao Painel de Desenvolvimento e meio ambiente (Founex, 1971) declararam então que o compromisso prioritário brasileiro era com o desenvolvimento acelerado e que a recuperação de desequilíbrios ambientais deveria ser responsabilidade do Primeiro Mundo.

Na XXVI Assembleia Geral da ONU, ainda em 1971, os países primeiro-mundistas pretenderam fazer passar uma resolução que transformava os recursos naturais em patrimônio da humanidade e os colocava sob a administração de um fundo mundial. A delegação brasileira se opôs frontalmente à proposta e repetiu sua oposição ao longo da Conferência de Estocolmo, conseguindo influenciar alguns princípios consignados pela Declaração de Estocolmo, como, por exemplo, o Princípio 8, que defende o desenvolvimento econômico essencial, derrotando a proposta de crescimento zero inspirada no Relatório Meadows e no Clube de Roma.

Em decorrência da Conferência de Estocolmo, foi criado o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), Programa Observação da Terra (Earthwatch), que monitora as diversas formas de poluição. Foi também criada a CMMAD - Comissão Mundial para o meio ambiente e Desenvolvimento.

Durante cinco anos (1983/1987) essa Comissão, composta por 21 países-membros da ONU e presidida pela senhora Gro Harlem Brundtland (primeira-ministra da Noruega), pesquisou a situação de degradação ambiental e econômica do planeta. Em 1987, a CMMAD produziu seu relatório, que ficou conhecido como Relatório Brundtland ou "Nosso Futuro Comum". Tal relatório trouxe à baila dois conceitos: o de "desenvolvimento sustentável" e o de uma "nova ordem econômica internacional".

Estas novas expressões, muito abstratas e ambíguas, vêm sendo interpretadas das mais diversas formas pelos diferentes atores sociais, ora despertando o nosso imaginário e uma certa esperança milenarista, ora alimentando suspeitas acerca de uma conspiração do hemisfério norte contra o sul. Assim é que os otimistas chegam a enxergar a instauração de uma ansiada Era de Aquário, de inauguração da sensatez, da justiça social e do espírito de fraternidade entre os povos do mundo, supondo que os mandatários dos cerca de 150 países-membros aqui chegarão de espíritos desarmados e corações abertos, para passar uma borracha no livro da História e traçar novas estruturas políticas para uma convivência feliz.

A tradição científica marca como ponto de partida na investigação de um conceito a relação entre o significado de um termo e a sua designação perante a realidade. Seguindo essa tradição, examinaremos a expressão "meio ambiente".

Comumente, meio ambiente é definido como o conjunto de condições físicas, químicas, biológicas, entre outras, favorável à existência, manutenção e desenvolvimento de vida animal e vegetal, em interdependência. Ecossistema pode, hoje em dia, ser entendido como sendo o conjunto interligado dos organismos vivos em um ambiente determinado, formando um mosaico de características aparentemente uniformes.

A expressão "meio ambiente", embora seja "bem sonante", não é, contudo, a mais correta, já que envolve em si mesma um pleonasma. O que acontece é que "ambiente" e "meio" são sinônimos porque "meio" é precisamente aquilo que envolve, ou seja, o "ambiente".

Assim, "meio ambiente" é uma redundância, pois meio e ambiente têm significados sinônimos. Por essa razão, propomos a utilização do termo meio, ambiente ou entorno por serem claros e precisos no debate científico. No mesmo sentido, o francês *environnement* é um *novatum verbum*, ou seja, um neologismo em consequência de uma importação e adaptação do termo britânico *environment* para a língua francesa que contava com a palavra *milieu*.

O estudo filológico do termo apresenta origens distintas entre as quais estão as palavras latinas *medius* y *ambiens*: a raiz grega *oikos* (oxo que significa "casa", moradia, âmbito vital ") e a expressão alemã *Umwelt* (formada por "um" que significa cerca em linguagem poética, "alrededor" em castelhano, e "welt", que se traduz como "mundo", entendido como mundo circundante").

Toda sociedade, toda cultura cria, inventa institui uma determinada ideia do que seja a natureza, o meio ambiente. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura (GONÇALVES, 2000. p.23)

Tudo isso implica que devemos aprofundar a reflexão a respeito da ideia de sociedade natural e conseqüentemente sobre meio ambiente tão comum entre aqueles que se envolvem com a ecologia.

O que é uma sociedade natural? O que é meio ambiente? Ora, mais o simples fator de existirem diversos povos e culturas já nos indica que é um atributo próprio da espécie humana desenvolver múltiplas formas de organização sociocultural, e assim, nenhum desses povos e culturas pode ser apontado como natural em relação aos outros. Essa diversidade de povos e culturas resulta das criações e invenções efetuadas pela espécie humana em situações históricas e irredutíveis. Deste modo, todos os povos e culturas são

e não são naturais, a não ser que os queiramos submeter a um modelo único que concederemos natural.

O Outro Lado do Meio Ambiente

Para começar, se faz necessário, afirmar que a problemática ambiental gerou mudanças globais em sistemas sócios ambientais complexos que afetam as condições de sustentabilidade do planeta, propondo a necessidade de internalizar as bases ecológicas e os princípios jurídicos e sociais para gestão democrática dos recursos naturais. Estes processos são intimamente vinculados ao conhecimento das relações sociedade-natureza: não só estão associados a novos valores mais a princípios epistemológicos estratégicos conceituais que orientam a construção de uma racionalidade produtiva sobre as bases de sustentabilidade ecológica e de equidade social.

Desta forma, a análise da questão ambiental exige uma visão sistemática e um pensamento holístico para a reconstituição de uma realidade total. Daí sinalizar um projeto para pensar as condições teóricas e para estabelecer métodos que orientam as práticas da interdisciplinariedade. (LEFF, 2002. p. 60)

Assim, como vimos no item anterior, à tradição científica marca como ponto de partida na investigação de um conceito, o estudo da relação entre o significado dos termos e sua designação perante a realidade. Mas, o que de fato significa meio ambiente? Trata-se de um conceito científico ou de uma representação social? O que é um conceito científica? O que é uma representação social?

Os conceitos científicos são termos, entendidos e utilizados universalmente como tais. Assim, são considerados conceitos científicos: nicho ecológico, habitat, fotossíntese etc., já que são definidos, compreendidos e ensinados da mesma forma pela comunidade científica internacional, caracterizando consenso em relação a determinado conhecimento.

As representações sociais estão basicamente relacionadas com as pessoas que atuam fora da comunidade científica, embora possam também aí estar presentes. Nas representações sociais, podemos encontrar os conceitos científicos da forma que foram aprendidos e internalizados pelas pessoas. Segundo Moscovici (Apud REIGOTA, 1998. p. 11), uma representação social é o censo comum que se tem sobre um determinado tema, onde se incluem também os preconceitos, ideologias e características específicas das atividades cotidianas (sociais e profissionais) das pessoas.

As representações ou modos de pensar atravessam a sociedade externamente aos indivíduos isolados e formam um complexo de ideias e motivações que se apresentam a

eles já consolidados. Ou seja, toda forma de pensar se insere numa situação histórico-social concreta e deve ser compreendida sempre se tendo em vista sua configuração coletiva específica.

Não obstante, acertada é a posição do professor Paulo Freire Vieira que define meio ambiente como: “o conjunto de componentes físico-químicos e biológicos associados a fatores socioculturais susceptíveis de afetar direta ou indiretamente, a curto ou longo prazo, os seres vivos e as atividades humanas no ambiente globalizado da ecosfera”. (VIEIRA, 1992. p. 49)

Fica implícito nessa definição que meio ambiente é um espaço determinado no tempo, no sentido de se procurar delimitar as fronteiras e os momentos específicos que permitem um conhecimento mais aprofundado. Ele é também percebido, já que cada pessoa o delimita em função de suas representações, conhecimento específico e experiências cotidianas nesse mesmo tempo e espaço.

Em transformando o espaço, o meio natural e o social, o homem também é transformado por eles. Assim o processo criativo é externo e interno (no sentido subjetivo). As transformações, interna e externa, caracterizam a história social e a história individual onde se visualizam e manifestam as necessidades, a distribuição, a exploração e o acesso aos recursos naturais, culturas e sociais de um povo (REIGOTA, 1998. p. 15).

Certamente, o significado de meio variará dependendo dos fatores e interesses político-econômicos que predominem em uma sociedade em um momento histórico completo: Desde o início, o homem tem tratado de adequar a natureza às suas necessidades, procurando transformá-la para a satisfação dos seus interesses e, definitivamente, acomodá-la a seu serviço. Assim, a atividade humana que pretende tirar o maior proveito do seu entorno natural desenvolver-se-á de diferentes maneiras, segundo os critérios sociopolíticos que predominem em um grupo social que a desenvolva.

Portanto, como “meio ambiente” deve se entender um habitat socialmente criado, configurado como um meio físico modificado pela ação humana. Parte-se do pressuposto de que a percepção da questão ambiental, como qualquer outra em geral, é uma resultante não só do impacto objetivo das condições reais sobre os indivíduos, mais também da maneira como sua interferência social, e valores culturais agem na vivência dos mesmos impactos.

Vale lembrar que o estudo do meio ambiente pressupõe a compreensão da inafastável unidade dialética entre natureza e cultura. Toda formação cultural é inseparável da natureza, com base na qual se desenvolve. A reflexão em torno das práticas sócias num contexto urbano marcado pela degradação permanente do meio ambiente construído e do

seu ecossistema maior não pode prescindir nem da análise dos determinantes do processo, nem dos atores envolvidos e das formas de organização social que potencializa novos desdobramentos e alternativas de uma ação numa perspectiva de sustentabilidade. (JACOBI, 1999. p. 15)

A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia a interesses econômicos sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica guiada pelo propósito de maximizar os lucros e os excedentes econômicos em curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais.

Considerações Finais

O “novo” da problemática ambiental é que hoje este se constitui em um problema da biosfera. O nosso momento histórico é o momento de um grande “medo planetário”. Não o medo surdo, apático e com vergonha de si mesmo, mas o medo ostensivo, que é dito e escrito, apregoadado e filmado, e se oferece em um espetáculo nas dimensões da mundialização da comunicação. Os fenômenos da moda, o gosto sensacionalista da mídia não são, entanto, os únicos responsáveis, o grande medo ecológico cresce em terra fértil.

O que é novo, também, em relação à problemática ambiental é que as análises e proposições sobre o ambiente não podem ser espaciais. O espaço é categoria fundamental de análise para compreender as formas pelas quais as relações societárias produzem e reproduzem a natureza, ou seja, produzem e reproduzem o espaço social.

Na questão espacial não se pode deixar de compreender as diferentes escalas territoriais: local, regional, Estado, Nação, bloco ambiental, a compreensão espacial. A dinâmica da internacionalização propõe novas e abrangentes temáticas.

Meio ambiente como bem, mas como entidade, onde se destacam vários bens materiais em que se firma, ganhando proeminência, na sua identificação muito mais o valor relativo à composição, característica ou utilidade do que a própria coisa.

Uma definição como esta, de meio ambiente, não é incompatível com a constatação de que o complexo ambiental é composto de entidades singulares (as coisas, por exemplo), que, em si mesmas, também são bens jurídicos: “é o rio, a casa de valor histórico, o ar respirável, a água potável”. Portanto, o meio ambiente, isto é, o bem de uso comum do povo.

Referências

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. 7ª. ed., São Paulo: Contexto, 2000.

JACOBI, Pedro Roberto. **Cidade e meio ambiente: percepções e proteção em São Paulo**. São Paulo, Annablume, 1999.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Trad. De Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social**. 3º. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998.

Capítulo 03

GÊNERO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DAS PRINCIPAIS CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS INTERNACIONAIS

MILANYA RIBEIRO DA SILVA

Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB)
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável (UnB)

Resumo: O reconhecimento da importância do debate de gênero para o desenvolvimento foi um passo importante na década de 1970. Na mesma década, o reconhecimento de uma crise ambiental e dos modelos de desenvolvimento até então utilizados, levaram à proposição de um novo modelo de desenvolvimento na década seguinte, o do desenvolvimento sustentável. O objetivo deste artigo é apresentar uma discussão sobre como as discussões sobre desigualdade de gênero e direito das mulheres vêm ocorrendo nos debates sobre desenvolvimento sustentável a partir dos principais documentos que resultaram das maiores conferências ambientais internacionais. Como resultado percebe-se o reconhecimento da necessidade de um debate ampliado e transversal a partir de uma abordagem de Gênero no Desenvolvimento (GED), mas este reconhecimento não tem sido suficiente para a elaboração de planos de ação que de fato adotem uma perspectiva de gênero em todas as dimensões abordadas nos documentos. Os planos de ação findam por adotar metas explícitas sobre desigualdade social e/ou direito das mulheres em temas como erradicação da pobreza, educação, saúde e trabalho, e pouca menção é feita sobre desigualdade de gênero quando se trata de questões ambientais e participação política.

Palavras-chave: Desigualdade de Gênero. Desenvolvimento Sustentável. Conferências Ambientais.

Abstract: The recognition of the importance of the gender debate for development was an important step in the 1970s. In the same decade, the recognition of an environmental crisis and the development models used until then, led to the proposition of a new development model in the decade. next, sustainable development. The purpose of this article is to present a discussion of how discussions about gender inequality and women's rights have been taking place in debates on sustainable development from the main documents that resulted from the largest international environmental conferences. As a result, there is a recognition of the need for an expanded and transversal debate based on a Gender in Development (GED) approach, but this recognition has not been sufficient for the elaboration of action plans that actually adopt a gender perspective. in all dimensions covered in the documents. The action plans end by adopting explicit goals on social inequality and / or women's rights on issues such as poverty eradication, education, health and work, and little mention is made of gender inequality when it comes to environmental issues and political participation.

Keywords: Gender Inequality. Sustainable Development. Environmental Conferences.

Introdução

O termo *Wicked Problems* quando traduzido para o português pode ser definido como “Problemas mal estruturados”, sem contornos definidos (múltiplos comportamentos, múltiplas causas, múltiplas consequências). Como são problemas sem contornos definidos, não existem soluções plenamente satisfatórias. Podemos distinguir entre soluções melhores ou piores, mas nunca teremos uma chamada solução ótima/perfeita. As soluções até podem ser consideradas satisfatórias, mas apenas para uma determinada situação (RITTEL; WEBER, 1973; SIMON, 1984).

Diante dessa definição, é plausível considerarmos que o processo para o alcance da sustentabilidade vem emaranhado de *wicked problems*, já que a sustentabilidade é (1) composta por múltiplas dimensões – social, cultural, ecológica/ambiental, econômica, espacial, política-institucional; (2) de natureza multi, trans e interdisciplinar; (3) composta por múltiplas interações entre grupos diversos, entre instituições e entre gerações; e, (4) pede o fortalecimento das relações de cuidado com os outros e com a natureza.

Os processos de desenvolvimento até então adotados acarretaram o aumento das desigualdades, dentre elas as de gênero, e problemas ambientais cada vez maiores, contaminação dos solos, ar e águas, diminuição da biodiversidade e aceleração das mudanças climáticas e desertificação. A crise ambiental é danosa a todos os seres e ameaça a sobrevivência da vida na terra, porém comprometem, principalmente, os mais pobres e vulneráveis, e nesse grupo podemos incluir as mulheres (BRAIDOTTI, 1994). Também, há que se refletir sobre a capacidade de agente das mulheres para participarem dos processos decisórios e de implementação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável, que tem sido negligenciada pelos modelos de desenvolvimento adotados. A consolidação de um desenvolvimento sustentável que abarca a igualdade de gênero tem ganhado força nas últimas cinco décadas, e por sua complexidade, ainda é motivo para importantes reflexões.

Gênero no Desenvolvimento

Se até os anos 1980 havia-se adotado nos debates sobre Desenvolvimento um discurso acerca da existência de um “sujeito-mulher universal” (PÉREZ GALÁN, 2003), a partir da IV Conferência Mundial sobre a Mulher, em Beijim, passou-se a adotar a visão de Gênero e Desenvolvimento (GED). A GED surgiu como crítica à visão hegemônica anterior, conhecida como Mulheres e Desenvolvimento (MED).

Para Léon (1996), a princípio podemos distinguir duas concepções acerca de como se dão os debates sobre as mulheres, gênero e desenvolvimento. A primeira, com enfoque em temas como bem-estar, equidade, antipobreza e produtividade (LÉON, 1996), gerou um processo de invisibilização das mulheres em razão de adotar certos arquétipos de mulheres a serem alcançadas pelo desenvolvimento.

Neste período, em dados momentos temos a figura da mulher que ocupa o ambiente doméstico – trabalho reprodutivo – como esposas e mães, para quem se voltavam políticas de saúde (em especial para gestantes), estratégias de planejamento familiar e programas de educação nutricional e combate à desnutrição infantil. Em outros, temos a figura das mulheres como agentes econômicos – trabalho produtivo – a quem se destinam as políticas antipobreza e as políticas referentes ao trabalho informal e para subsistência (LÉON, 1996). Nesta perspectiva, as mulheres são alocadas na proposta de desenvolvimento vigente, sem qualquer discussão a partir de uma perspectiva de gênero.

Adentrando a década de 1970, um estudo de Ester Boserup (1970), intitulado *Women's Role in Economic Development* ganhou repercussão mundial ao evidenciar a invisibilização sofridas pelas mulheres nos programas de desenvolvimento até o momento. O alerta trazido por Boserup (1970) apontava que, além de não considerarem as demandas reais das mulheres, em dados momentos os programas de desenvolvimento acarretavam piora nas condições de vida das mulheres. A partir desse e de estudos subsequentes, deu-se início à abordagem que ficou conhecida como MED.

A estratégia MED aponta para a integração das mulheres ao processo de desenvolvimento a partir da atenção dada a necessidades práticas. Deixando para trás um enfoque apenas no bem-estar das mulheres, estas passam a ser reconhecidas como multifacetadas, mas com potencial pouco aproveitado (LÉON, 1996). Dessa forma as ações se destinam à capacitação das mulheres de maneira que elas se integrem ao processo de desenvolvimento em curso. Como resultado esperado, as mulheres então estariam integradas à vida pública com acesso aos diversos postos de trabalho, à educação e à implementação de políticas. Para tanto eram valorizados projetos, ou elementos de projetos, especificamente dedicados às mulheres (GARCIA, 2013).

Ocorre que a estratégia MED está centrada nas mulheres. Em um primeiro momento esta abordagem parece ser oportuna e adequada, porém, dada a ausência dos homens nessas discussões e, principalmente, de reflexões acerca das relações entre mulheres e homens, as relações familiares não entraram em pauta e não foram alteradas. Tal ausência levou, e leva, a que muitas ações baseadas na estratégia MED fracassem, já que traz para

as mulheres mais uma responsabilidade sem problematizar e reconfigurar as relações de gênero e as disparidades de hierarquia e poder entre mulheres e homens.

No documento resultante da conferência de Nairobi foi dado início a uma discussão voltada à presença da mulher no processo de desenvolvimento. Apesar de ter sido um avanço importante este reconhecimento, não se discutiu como realizar essa inserção das mulheres já no processo de desenvolvimento, o entrelaçamento das mulheres no tecido social e as assimetrias e hierarquias nas relações entre mulheres e homens, incluindo as relações de poder (ABRAMOVAY, 1995).

A partir disso surgiu a estratégia GED que trouxe avanços para o modo de integração das mulheres ao desenvolvimento. Primeiro podemos destacar o reconhecimento das mulheres como agentes do desenvolvimento (GARCIA, 2013). Aquelas com potencial para construir e compartilhar dos benefícios de um desenvolvimento justo e incluyente. Não figuras passivas a serem “beneficiadas” pelo projeto de desenvolvimento em curso. Segundo, a perspectiva de gênero ganha espaço, questionando a estrutura social e de suas instituições. Marcos importantes para esse debate foram o Programa de Acción Regional para Las Mujeres de América Latina y el Caribe (CEPAL, 1994), aprovado em Mar del Plata, que trouxe uma abordagem sobre uma participação equitativa das mulheres nas decisões, responsabilidades e benefícios do desenvolvimento, e o relatório da Conferência de Pequim (UN, 1995), publicado após a IV Conferência Mundial sobre a Mulher. O relatório trouxe o conceito de gênero e apontou que esta perspectiva é a que deve conduzir a elaboração de uma agenda internacional para as mulheres.

Gênero, Sustentabilidade e as Conferências Ambientais

Foi na década de 1970 que emergiram as principais discussões sobre sustentabilidade. Considerando o fracasso dos modelos de desenvolvimento utilizados até aquele período, viu-se a necessidade de um desenvolvimento voltado tanto para a presente quanto para as futuras gerações, que é a proposta do desenvolvimento sustentável.

A grande pressão sobre o meio ambiente, decorrente do crescimento demográfico, crescimento econômico e do nível de consumo e impactos do progresso científico e tecnológico, levaram a uma maior preocupação com as questões ambientais. Reflexo disso foi o aumento, a partir da década de 1970, dos movimentos sociais em defesa da ecologia, a publicação de obras pioneiras que demonstravam preocupação com a continuidade da vida na terra (GEORGESCO-ROEGER, 1986; NAESS, 1973; BOULDING, 1966) e de

conferências internacionais promovidas pela ONU para debater sobre meio ambiente e desenvolvimento.

O Quadro 1 apresenta um resumo das principais conferências internacionais que ocorreram a partir da década de 1970 e que foram influenciadas pela efervescência das discussões ambientais desse período.

Quadro 1 – Principais eventos e conferências ambientais internacionais

Ano	Evento	Principais Resultados
1972	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano / Conferência de Estocolmo – Estocolmo, Suécia.	- Declaração sobre meio ambiente / Declaração de Estocolmo; - Plano de ação;
1992	Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) / Rio 92 / Eco 92 – Rio de Janeiro, Brasil.	- Agenda 21; - Carta da Terra; - Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento; - Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB); - Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD); - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas; - Declaração de Princípios sobre Florestas;
2000	Cúpula do Milênio - Nova York, EUA	- Declaração do Milênio; - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)
2002	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável / Rio +10 – Joanesburgo, África do Sul.	- Declaração de Joanesburgo; - Plano de Implementação
2012	Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável / Rio +20 – Rio de Janeiro, Brasil.	- Relatório O Futuro que Queremos
2015	Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável – Nova York, EUA.	- Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável; - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODM)

Fonte: Elaborado pela autora

Os documentos resultantes desses eventos e conferências sintetizam as discussões realizadas durante os encontros, portanto podem ser importantes fontes de informação para observarmos como o debate sobre gênero tem ocorrido junto às proposições de princípios e planos de ação voltados ao desenvolvimento sustentável.

A Conferência de Estocolmo foi sem dúvida um marco para a questão ambiental e exerceu importante influência no conteúdo do Relatório Nosso Futuro Comum, lançado em 1987, onde foi cunhado o termo desenvolvimento sustentável. Porém os documentos lançados como resultado das discussões da Conferência de Estocolmo vieram carregados de alertas, mas ainda com baixo destaque para o modo como os diferentes grupos são

impactados pelas disparidades sociais, econômicas e ambientais. A integração das mulheres ao processo de desenvolvimento ainda não aparece nesses documentos. É a partir da Conferência Rio 92 que as discussões sobre as desigualdades entre mulheres e homens aparece de forma evidente.

Rio 92

O principal documento da Rio 92, com uma compilação dos debates priorizados pelos países participantes do evento, foi a Agenda 21 (1992). Composta por 4 seções (Dimensões sociais e econômicas; Conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento; Fortalecimentos dos grupos; e, Meios de implementação) e 40 capítulos.

Nas 4 seções do documento há algum tipo de menção às mulheres e o capítulo 24, que pertence à terceira seção sobre os grupos principais que devem ser fortalecidos, é dedicado a apresentar uma proposta de uma ação mundial pela mulher, de forma a alcançar um desenvolvimento sustentável e equitativo. Apesar disso, menções às questões de gênero são poucas e genéricas.

Dentre as três declarações de princípios que resultaram da conferência, duas trouxeram referência ao debate de gênero. A Declaração de Princípios sobre Florestas não fez nenhum tipo de menção. Na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) o princípio 20 aponta para a participação das mulheres como elemento imprescindível para o alcance do desenvolvimento sustentável.

Na Carta da Terra (1992), em seu princípio 11, é dada essa mesma ênfase. Ocorre que em lugar de utilizar o termo “participação das mulheres” utiliza-se “igualdade e equidade de gênero”, além disso são acrescentadas dimensões a serem consideradas, quais sejam, garantia de direitos, fim da violência, garantia de participação nos diversos aspectos da vida, fortalecimento das famílias e garantia de segurança e educação para as mulheres. O princípio 12 da Carta da Terra, de modo menos específico, aponta para a defesa do direito de todas as pessoas de usufruírem de um ambiente natural e social, sem que haja qualquer tipo de discriminação, dentre elas a discriminação de gênero.

Dentre as três convenções aprovadas, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB, 1992), faz menção às mulheres em seu preâmbulo, destacando a importância destas em duas frentes (1) na conservação e utilização sustentável da biodiversidade e (2) na formulação e execução de políticas para conservação da biodiversidade. A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD, 1992), também faz menção à importância do papel das mulheres em áreas que mais são afetadas pela desertificação e pela

seca e nos artigos 5º e 19º apontam as mulheres como um dos grupos a ser priorizado quando do incentivo à participação e do fomento à igualdade de oportunidades. Já no texto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, 1992) não é feito nenhum tipo de menção.

Cúpula do Milênio

A Declaração do Milênio das Nações Unidas foi o principal documento resultante da Cúpula do Milênio no início dos anos 2000, tendo como foco a busca pelo desenvolvimento sustentável com base na concretização dos direitos humanos. A partir dos conteúdos abordados na declaração foram elaborados 8 objetivos globais (cada um contendo um conjunto de metas e indicadores), os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), tendo como tempo de referência para sua implementação o período de 2000 a 2015 (UN, 2015).

O objetivo 3 é dedicado a propostas de ações voltadas à igualdade entre os sexos e a valorização da mulher. Mas também é possível identificar metas explícitas voltadas à igualdade de gênero e/ou aos direitos das mulheres⁷ no objetivo 1 (erradicação da fome e da miséria), no objetivo 2 (educação básica de qualidade para todos), no objetivo 3 (igualdade entre sexos e valorização da mulher), no objetivo 5 (melhoria da saúde das gestantes) e no objetivo 6 (combate à AIDS, à malária e outras doenças). Das 12 metas que compõem os 6 primeiros objetivos, 8 podem ser consideradas metas explícitas para a igualdade de gênero e/ou os direitos das mulheres.

Os dois últimos ODM, que tratam sobre meio ambiente, não possuem nenhuma meta que pode ser considerada explícita. Das 10 metas que compõem o objetivo 7 (qualidade de vida e respeito ao meio ambiente) e o objetivo 8 (parceria mundial para o meio ambiente), a maior parte podem ser consideradas como metas que criam algum tipo de condição necessária, mas não suficiente, para o alcance da igualdade de gênero e/ou do direito das mulheres. E apenas 3 dessas metas podem ser consideradas como implícitas à igualdade de gênero e/ou os direitos das mulheres⁸

7 Neste texto a autora considerou como meta explícita aquelas que possuíam no corpo do texto termos como “mulheres”, “meninas”, “acesso universal”, “acesso igualitário” e/ou “orientado para todas as pessoas”, bem como expressões equivalentes a estas. Bem como considerou como metas implícitas aquelas que não fazem menção direta a mulheres e meninas, mas são direcionadas para “pessoas em situações de vulnerabilidade”, “proprietários de pequenas e médias empresas” ou “produtores locais” (bem como outras referências semelhantes a essas) e propõem a eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias. Essas escolhas se deram em conformidade com o modelo adotado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) na proposta de transversalização das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) dentro da agenda regional de gênero da CEPAL (CEPAL, 2016).

8 Vide nota 1.

Rio +10

No texto da Declaração de Johannesburgo assume-se o compromisso de valorizar, fortalecer e fomentar a emancipação das mulheres e a igualdade de gênero, de forma integrada a acordos assumidos em anos anteriores (ONU, 2002). Já na introdução do Plano de Ação de Johannesburgo, a igualdade de gênero é colocada como elemento da boa governança a ser implementada pelos países participantes. Este destaque se repete quando o documento recomenda uma ampliação da participação pública, inclusive com a promoção do acesso à informação e incentivo à participação na formulação e na decisão de políticas referentes ao desenvolvimento sustentável (JURAS, 2002).

Também no Plano de Ação aparecem destaques e metas sobre igualdade de gênero e/ou direitos das mulheres na seção em que trata sobre a erradicação da pobreza, destacando a necessidade de um acesso igualitário das mulheres nos processos decisórios e à educação primária. Na seção sobre saúde é feito um destaque sobre a importância de reconhecer grupos vulneráveis, dentre eles as mulheres, ao tratar sobre causas de doenças, incluindo as causas ambientais, e a relação destas com o desenvolvimento sustentável. Nesta mesma seção uma das metas aponta para a necessidade de assegurar acesso igualitário aos serviços de saúde às mulheres, em especial aos cuidados vinculados à maternidade e de emergência obstétrica.

Rio +20 e Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável

Os resultados da Rio +20 e da Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável estão entrelaçados, pois as discussões sobre o que seria feito após o fim do período de vigência dos ODM. As discussões iniciaram durante a Rio +20, em 2012, e foram registradas no documento O Futuro que Queremos. Este documento tornou-se a base para a elaboração de novos objetivos, metas e indicadores.

O número de objetivos saltou de 8 para 17 e foram lançados durante a Cúpula realizada em 2015, no documento Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, agora chamados de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O texto do documento aponta para um desenvolvimento sustentável incluyente enquanto afirma de forma recorrente que “ninguém será deixado para trás” (ONU, 2015).

Dentre os 17 ODS, um é dedicado à igualdade de gênero, o objetivo 5. Na introdução aos ODS as mulheres aparecem como um dos grupos vulneráveis que precisam ser considerados na promoção de um desenvolvimento sustentável e incluyente. Assim como

aponta para a necessidade de que o debate sobre gênero seja abordado de forma transversal nos ODS.

Retirando o objetivo 5, dos 16 objetivos restantes, 12 possuem ao menos uma meta explícita à igualdade de gênero e/ou ao direito das mulheres. Essas metas encontram-se concentradas nos 4 primeiros objetivos: objetivo 1 (erradicação da pobreza), objetivo 2 (fome zero e agricultura sustentável), objetivo 3 (saúde e bem estar) e objetivo 4 (educação de qualidade). Os 4 objetivos que não possuem nenhuma meta explícita são o objetivo 12 (consumo e produção sustentável), o objetivo 14 (vida na água), o objetivo 15 (vida terrestre) e o objetivo 17 (parcerias e meios de implementação). Os objetivos 10 (redução das desigualdades) e 13 (ação contra a mudança global do clima apresentam apenas uma meta explícita voltada à igualdade de gênero e/ou o direito das mulheres.

Considerações Finais

Diante do exposto, é possível observar que há uma preocupação e um vislumbre da importância e urgência da superação das desigualdades entre os gêneros presente nos documentos dos principais eventos e conferências ambientais internacionais das últimas três décadas. Isso pode ser percebido quando a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento e a Carta da Terra apresenta a participação das mulheres e a superação das desigualdades de gênero como imprescindíveis ao alcance do desenvolvimento sustentável. Também quando tanto os ODM quanto os ODS propõem que o debate sobre gênero ocorra de forma transversal.

Porém transformar este reconhecimento em ações não é caminho fácil e requer reflexões sobre em que bases essas ações estiveram e estão fundamentadas. Mesmo diante do reconhecimento da necessidade de uma estratégia GED, presente nas declarações de princípios e nos preâmbulos e introduções, ao partir para os planos de ações, estratégias e metas a abordagem segue para a implementação de medidas afirmativas e políticas sociais voltadas à erradicação, saúde, educação e trabalho. Típico de uma visão, anterior à década de 1970, que atrela as mulheres ao espaço privado e negligencia a capacidade de agentes delas para agir no espaço público. Até mesmo os documentos publicados a partir das conferências da última década adotaram essa posição.

Ao observarmos os ODM, o Plano de Implementação de Joanesburgo e os ODS encontramos metas e indicadores voltados à desigualdade de gênero e/ou o direito das mulheres prioritariamente vinculados às dimensões social e econômica. E uma baixa

presença de metas e indicadores quanto às dimensões ambientais e de participação política.

Mesmo com o reconhecimento da importância das mulheres em todas as áreas do desenvolvimento sustentável, inclusive no cuidado com a natureza, preservação do meio ambiente, mitigação das mudanças climáticas, construção de políticas públicas e implementação das estratégias de desenvolvimento, os planos de ação ainda assumem certo caráter assistencialista ou não chegam a promover uma ruptura das desigualdades de gênero presente na sociedade. Seja por tratarem as mulheres como um grupo homogêneo, seja por não envolver e responsabilizar toda a sociedade no debate de gênero.

Referências

ABRAMOVAY, Miriam. Uma conferência entre colchetes. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v.3, n.1, pp. 212-218, jan. 1995.

Agenda 21 global (1992). **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 15 de nov. de 2020.

BOSERUP, Ester. **Women's Role in Economic Development**. United Kingdom: Eathscan, 1970.

BOULDING, Kenneth E. **The economics of the coming spaceship earth (1966)**. Disponível em: <<http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsprometheus/BOULDING.pdf>>. Acesso em: 17 de out. de 2020.

Carta da Terra (1992). **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso em: 15 de nov. de 2020.

CDB . Convenção sobre Diversidade Biológica (1992). **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 15 de nov. de 2020.

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). **Autonomia de las Mujeres e Igualdad en la Agenda de Desarrollo Sostenible**. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40633/4/S1601248_es.pdf>. Acesso em: 2020.

_____. Programa de Acción Regional de Mar del Plata (1994): Sexta Conferencia Regional sobre la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe. In: **40 años de Agenda Regional de Género**. Santiago: Nações Unidas, 2017.

Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo, v. 6, n.15, p. 153-159, Ago. 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 2020.

GARCÍA, Ana Isabel. Mujeres. Participación política y ciudadanía: Un ejemplo de la aplicabilidad del sistema de cuotas: Costa Rica. In: **La situación de las mujeres en Centroamérica: una evaluación en el umbral del siglo XXI**. San José: Fundación Género y Sociedad, Diálogo Interamericano, 2013.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. The entropy law and the economic process in retrospect. **Eastern Economic Journal**, v. 12, n. 1, jan-mar, 1986.

JURAS, Ilidia da A. G. Martins. **Rio +10**: o plano de ação de Joanesburgo: relatório especial. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/arquivos-pdf/pdf/207993.pdf>> . Acesso em: 15 de nov. de 2020.

LÉON, Magdalena. Mujer, género y desarrollo: concepciones, instituciones y debates en América Latina. In: STEIN, Laura Guzmán; OREAMUNO, Gilda Pacheco. **Estudios básicos de derechos humanos IV**. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 1996.

NAESS, Arne. The shallow and the deep, long-range ecology movement: a summary. **Inquiry**, v. 16, pp. 95-100, 1973.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/decpol.pdf>>. Acesso em: 15 de nov. de 2020.

_____. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento Sustentável** (2015). Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso em:

PÉREZ-GALÁN, Beatriz. Género y desarrollo. **Colección Pedagógica Universitaria**, n. 40, julio-diciembre, 2003.

Rittel, Host W. J.; Webber, Melvin M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sci** 4, pp. 155–169 ,1973.

SIMON, Herbert A. The structure of ill structured problems. In: TADAO, Miyakawa. **The science of public policy: essential readings in policy sciences II**. London: ROUTLEDGE, 1984.

UNCCD . Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (1992). **Ministério do Meio Ambiente**. 3ª edição brasileira. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_desertif/_arquivos/unccd_portugues.pdf> . Acesso em: 15 de nov. de 2020.

UNFCCC. Convenção sobre Mudança do Clima (1992). **Ministério da Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/08/convencaomudancadoclima.pdf>> . Acesso em: 15 de nov. de 2020.

UN. United Nations. **Report of the Fourth World Conference on Women (1995)**. Disponível em: <<https://www.un.org/esa/gopher-data/conf/fwcw/off/a--20.en>> . Acesso em: 21 de mai. de 2020.

_____. **The Millennium Development Goals Report:** 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/07/MDG-2015-June-25.pdf> >. Acesso em: 2020.

_____. **The Nairobi Forward-looking Strategies for the Advancement of Women (1985).** Disponível em: <<https://www.un.org/unispal/document/auto-insert-207862/#:~:text=The%20Forward%2Dlooking%20Strategies%20for,for%20the%20advancement%20of%20women.>>>. Acesso em: 14 de out. 2020.

Capítulo 04

A CONSERVAÇÃO DO CERRADO E O EXTRATIVISMO SUSTENTÁVEL

TAYLINE WALVERDE BISPO

Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília
(CDS-UnB).

CAMILA LAGO BRAGA

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR-UFRGS).

Resumo: O Cerrado Brasileiro é um bioma de grande importância, porém por muito tempo tem sido desvalorizado ambientalmente, principalmente pela falta de conhecimento a respeito da sua sociobiodiversidade, bem como devido a ingerências políticas e econômicas relacionadas a expansão agropecuária. Diante desse quadro, este artigo tem por objetivo discutir como o extrativismo se constitui um catalizador para um caminho alternativo em relação a conservação do Cerrado. O extrativismo de Produtos Florestais não-Madeireiros é sustentável, na medida em que as pessoas que o praticam necessitam da floresta em pé para garantir a reprodução social de suas famílias e, quando, no caso de florestas plantadas, as tecnologias são utilizadas de modo a minimizar os impactos ambientais.

Palavras-chave: Cerrado. Produtos Florestais não-Madeireiros. Sociobiodiversidade.

Abstract: The Brazilian Cerrado is a biome of great importance, but for a long time it has been devalued environmentally, mainly due to the lack of knowledge about its socio-biodiversity, as well as due to political and economic interference related to agricultural expansion. Given this situation, this article aims to discuss how extraction is a catalyst for an alternative path in relation to the conservation of the Cerrado. The extraction of non-timber forest products is sustainable, as the people who practice it need the standing forest to guarantee the social reproduction of their families and, when, in the case of planted forests, technologies are used in order to minimize environmental impacts.

Keywords: Cerrado. Non-Timber Forest Products. Sociobiodiversity.

Introdução

A natureza foi afetada de forma negativa em todo o planeta. Alguns autores argumentam que vivemos numa nova época geológica denominada de “Antropoceno”, resultado das transformações ocorridas pelo menos desde a Revolução Industrial. Com base em evidências científicas, explicam que os processos atmosféricos, hidrológicos e biológicos do Sistema da Terra, têm sido alterados devido à atividade humana (CRUTZEN; STOERMER, 2000; BRONDIZIO et al., 2016). Como consequência da ação humana sobre o sistema terrestre ocorre uma mudança abrupta do ambiente global, os humanos tornaram-se o principal vetor da mudança ambiental sistêmica. Nos últimos dez mil anos o

planeta manteve parâmetros biofísicos estáveis, porém, após a revolução industrial a ação antrópica tem sido um vetor do desequilíbrio ambiental com consequências destrutivas irreversíveis (VIOLA; FRANCHINI, 2012), os recursos terrestres tem sido utilizados indiscriminadamente, esquecendo que eles são limitados. Com isso, todos os biomas do mundo estão sendo deteriorados sem que possa haver uma reversão.

Diante desse quadro, neste trabalho daremos ênfase ao Cerrado Brasileiro, que é um bioma de grande importância, porém por muito tempo tem sido desvalorizado ambientalmente, principalmente pela falta de conhecimento da sua sociobiodiversidade, bem como devido a ingerência política e econômica relacionada a expansão agropecuária.

O bioma Cerrado possui grande diversidade natural, apresentando três formações vegetacionais principais, ou seja, florestas, savanas e campestres, as quais são divididas em onze subtipos, além de uma flora com mais de 10.000 espécies e fauna rica em aves, mamíferos, anfíbios, répteis, insetos e outros (SANTOS et al., 2006). Outros autores consideram o Cerrado como um domínio morfoclimático (DIAS, 1992) ou ainda um complexo de biomas (BATALHA, 2011). Entretanto, o processo de ocupação tem causado grandes alterações dentro do bioma, devido à interferência realizada pelo homem no Cerrado, seja pelo processo de urbanização ou através de desmatamentos, queimadas, preparação de áreas para cultivos. Tudo isso coloca em risco a existência equilibrada desse bioma, que possui grande potencial para a ciência, porém ainda pouco explorado (DAYRELL, 1998).

Sendo assim, de acordo com Rocha, Tejerina-Garro e Pietrafesa (2008), este bioma participa de um modelo de desenvolvimento econômico competitivo, principalmente, através da produção de *commodities* conseguindo atingir grandes lucros, porém, ao mesmo tempo, acarreta no esgotamento dos recursos naturais devido à contaminação dos solos, das águas e do ar, sem mencionar os impactos sobre os povos e comunidades de agroextrativistas que vivem nas regiões afetadas pela agropecuária.

Klink e Machado (2005) afirmam que mais da metade da área original do Cerrado já foi transformada em pasto, isto porque, mesmo sendo a savana com a flora mais rica do mundo e um bioma com alto índice de endemismo, o Cerrado não teve a mesma atenção que a Amazônia, como consequência, presenciamos aumentos exponenciais das áreas devastadas com fins a pecuária e atividade agrícola, sobretudo produção de soja e milho. Sawyer (2009) afirma que o desmatamento do Cerrado é de duas a três vezes maior que o da Amazônia e, mesmo assim, não há políticas públicas eficazes voltadas a mitigar os efeitos dessa devastação.

Esse debate perpassa pela relação entre homem e natureza, cuja visão antropocêntrica coloca os humanos com direito de posse e controle sobre a natureza, vista como mero “estoque de recursos naturais” para atingir um fim. No entanto, a atual crise ambiental tem obrigado as sociedades contemporâneas a repensar essa dominação irrestrita dos humanos sobre a natureza. A este respeito, a proposição de soluções voltadas a diminuição dos impactos ao meio ambiente, atinge diretamente as formas com que o ser humano trata o meio em que vive e explora (OLIVEIRA, 2009).

Desta forma, quando nos referimos especificamente ao Bioma Cerrado, nos é permitido compreender as implicações da relação, por um lado de exploração dos recursos naturais próprios da produção agropecuária, por outro lado a convivência dos extrativistas com a natureza de onde retiram seu sustento.

Perante o exposto, este artigo tem por objetivo discutir como o extrativismo se constitui um catalizador para um caminho alternativo em relação a conservação do Cerrado. Assim, este trabalho está dividido em quatro seções a contar a presente introdução. Na segunda seção propomos uma discussão conceitual acerca do extrativismo. Na terceira seção propomos um debate sobre a sustentabilidade desta prática. Por fim, nas considerações finais, confirmamos a importância do extrativismo para o bioma Cerrado.

Extrativismo

A coleta vegetal foi a primeira atividade realizada pelo ser humano para garantir sua sobrevivência e foi, por meio dela, que grupos se espalharam por diversos territórios em todo o mundo. Devido ao aumento da população humana e às mudanças climáticas, os alimentos que antes eram mais facilmente encontrados passaram a ficar mais escassos, o que fez com que as populações humanas buscassem alternativas para a manutenção da vida, desenvolvendo assim a agricultura e a domesticação das espécies animais e vegetais (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Homma (1993) diferencia a atividade extrativista em dois grupos, o primeiro é o extrativismo de coleta e o segundo por aniquilamento ou depredação. O extrativismo de coleta é “quando a sua exploração é fundamentada na coleta de produtos extrativos de determinadas plantas ou animais (...). No caso, em que a velocidade de extração for igual à velocidade de recuperação, o extrativismo permanecerá em equilíbrio” (HOMMA, 1982, p. 252). Exemplos desse tipo são a coleta da borracha da seringueira e a da castanha-do-brasil. Já o extrativismo por aniquilamento ou depredação “ocorre quando a obtenção do recurso econômico implica a extinção dessa fonte, ou quando a velocidade de regeneração

for inferior à velocidade de exploração extrativa” (HOMMA, 1993, p. 4). Nesse caso, temos como exemplo a extração madeireira, a caça e a pesca indiscriminadas (HOMMA, 1982).

O termo extrativismo designa o sistema de exploração de recursos espontâneos, geralmente, Produtos Florestais não Madeireiros⁹ (PFNM) destinados à comercialização. No sentido mais amplo, o extrativismo reúne todas as atividades de coleta no meio ambiente, quer sejam vegetais, animais ou minerais (EMPERAIRE, 1994). Nessa direção, o extrativismo de PFNM diferencia-se dos demais por ser uma atividade que, se feita com sustentabilidade, utiliza recursos renováveis e não causa impactos negativos para o ecossistema. Para Pinton e Emperaire (1992), o extrativismo vegetal é uma fonte considerável de receita para alguns estados brasileiros e afeta, principalmente, a população rural.

Antes de avançar na discussão sobre o extrativismo, é necessário compreender que existem termos que são utilizados como sinônimos de extrativismo, são eles: coleta, apanha, catação e extração (VIEIRA-DA-SILVA; MIGUEL, 2014). Os mais frequentemente usados como sinônimos são coleta e extrativismo, entretanto, Emperaire e Lescure (1996) diferenciam esses termos. Para esses autores, o extrativismo é um conceito brasileiro, que abarca todos os sistemas operacionais para produtos florestais, desde que estes sejam integrados a uma economia de mercado em escala regional, nacional ou internacional. Já o termo coleta, para eles, está vinculado às atividades cujos produtos são limitados ao consumo familiar ou à troca local. Logo, os termos extrativismo e coleta participam de duas lógicas econômicas diferentes, em que o primeiro é regulado por um mercado externo e o segundo pelas necessidades da unidade doméstica.

De acordo com Emperaire (1996), o extrativismo é comumente visto como uma atividade antiga, ultrapassada e incapaz de trazer benefícios. Porém, por meio das ações de organizações civis e dos movimentos sociais dos extrativistas, essa atividade pode ser vista sob outra ótica, pela qual é possível ter diversos ganhos, tanto sociais e econômicos como ambientais, quando o extrativismo é praticado de forma responsável e consciente.

O extrativismo é caracterizado por um conjunto de ações realizadas pelos humanos no âmbito das suas atividades produtivas. Consiste em uma construção social que é feita há muitas gerações com acúmulos de saberes. Essa atividade associa conhecimentos e

⁹ Os Produtos Florestais não Madeireiros (PFNM) são os bens de origem biológica, que não sejam madeira, derivados das florestas naturais, agroecossistemas e de árvores que crescem espontaneamente em locais fora das florestas (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO, 2007). PFNM são aqueles que podem ser extraídos da floresta com possibilidade de manejo sustentado. Entre eles, encontram-se óleos, resinas, bambus, fibras, plantas medicinais, látex, frutas, entre outros, mas também pode-se incluir o recurso animal e ainda os benefícios ou serviços indiretos advindos da manutenção da cobertura florestal, como: água, conservação dos solos e condições climáticas (ABRANTES, 2002).

intencionalidades direcionadas à manutenção e promoção do estoque das espécies exploradas (VIEIRA-DA-SILVA; MIGUEL, 2014).

Vieira-da-Silva e Miguel (2014) descrevem extrativismo com base em uma abordagem sistêmica. O sistema pode ser desde o cultivo e a criação de espécies domesticadas com a utilização de práticas agrícolas convencionais até o extrativismo vegetal e animal. Dentro dessa abordagem, o extrativismo é um dos componentes das principais atividades produtivas dos humanos, combinado com as atividades agrícola e pecuária.

De acordo com Homma (2012), no Brasil, os produtos extrativos sofrem modificações sobre sua produção e economia ao longo da história. Além do pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), existiram ciclos de produtos do extrativismo que foram de extrema importância para o país. Quanto a esses, podemos citar: as “drogas do sertão”¹⁰ e o cacau (*Theobroma cacao* L.) ainda no período colonial, os ciclos da borracha (*Hevea brasiliensis* M. Arg.), a castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K), o palmito e o fruto do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), além da forte extração da madeira.

Certos produtos, como o óleo de pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke), são destinados principalmente ao mercado externo. Outros, como a borracha e a piaçava (*Leopoldinia piassaba*), alcançam o mercado nacional. Enquanto isso, o óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) e os frutos do tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), geralmente, ficam no mercado regional e local (EMPERAIRE, 1996).

Problemas como falta de infraestrutura de transporte e armazenagem, falta de mão de obra, ineficiência dos integrantes dos elos das cadeias produtivas, falta de pagamentos ou pagamentos injustos foram relatados na época da comercialização das drogas do sertão (ROLLER, 2013) e são vistos, até hoje, na atividade extrativista. As reservas de produtos nativos ficavam ainda mais distantes das cidades e as pessoas tinham cada vez mais dificuldades para a coleta, o que ainda acontece atualmente. Na época, acontecia, devido à superexploração dos recursos coletados. Atualmente, ocorre, em função dos desmatamentos para a ocupação agropecuária e urbana.

O extrativismo de PFNM já foi, de fato, predatório. Na Amazônia, por exemplo, várias espécies quase foram extintas, devido à superexploração, a exemplo da copaíba (*Copaifera*

¹⁰ Drogas do sertão era uma expressão que representava produtos florestais que eram explorados na Amazônia no período colonial, sendo que as principais eram a salsaparrilha (*Smilax aspera*), o cacau, o urucum (*Bixa orellana*) e a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), além de óleos de origem animal, segundo Gomes (2018). Esse autor afirma que o ciclo econômico das drogas do sertão ocorreu da primeira metade do século XVII até o início do século XVIII. Eram fontes de renda e sua exploração era dominada pelo governo português. Apesar de, inicialmente, ser a única fonte econômica que o governo português tinha no território brasileiro, inúmeros problemas aconteciam para a exploração desses produtos.

langsdorffii) para obtenção de óleo, e da maçaranduba (*Manilkara spp.*) para o látex, além das caças de animais para conseguir comida e peles. Esse extrativismo predatório ou de aniquilamento foi freado apenas quando a exploração madeireira se fortaleceu na região, assim como a pecuária, e houve o crescimento e desenvolvimento de substitutos para os materiais naturais (SHANLEY; LUZ; SWINGLAND, 2002). Situação essa que vai de encontro ao entendimento que Ye *et al.* (2019) têm do extrativismo. Para esses autores, o extrativismo implica no monopólio ou controle de recursos naturais específicos, como minerais, petróleo, gás, terras férteis, aquíferos, florestas etc., e resulta em sua exploração indiscriminada. Depois que o recurso é extraído, apenas externalidades negativas permanecem: poluição, populações empobrecidas e recursos esgotados.

O debate sobre a sustentabilidade do extrativismo

O modelo hegemônico da produção agropecuária extensiva no Brasil causa um forte impacto no meio ambiente (PORTO; SOARES, 2012). Começa com o desmatamento e as queimadas para a desocupação do solo. Já com o cultivo ou criação iniciados, os problemas ambientais continuam com a utilização de agrotóxicos de maneira indiscriminada, uso excessivo de água, má manutenção do solo (o que provoca assoreamento de cursos d'água e erosões), entre outros impactos. Como resultado, temos a perda da vegetação nativa, extinção da fauna, contaminação do solo e da água, e contribuição para a mudança climática, com alterações até no ciclo das chuvas, da umidade e temperatura local (SALATI; SANTOS; KLABIN, 2006).

Contudo, é importante destacar que “o ser humano é parte da natureza e não apenas seu usuário. Tem o direito de usar os recursos naturais e o dever de preservar ou melhorar sua qualidade para as gerações futuras” (GOEDERT; WAGNER; BARCELLOS, 2008, p.75). Acrescentamos ainda que quando se fala em sustentabilidade, está em jogo não somente as dimensões ambientais, mas também sociais e econômicas evidenciadas por meio de uma perspectiva integracional (LOZANO, 2008), porém, é um termo que ainda está em disputa, deste modo, se encaixa em muitos significados (LANG, 2010).

Esse quadro posto, principalmente em áreas de Cerrado, impacta diretamente a prática do extrativismo e a agricultura familiar como um todo. De acordo com Dutra e Souza (2017), é preciso que haja uma mudança de conduta e intervenção governamental, para que essa expansão da grande produção agropecuária seja limitada e controlada.

Geralmente, existe um padrão para as atividades extrativas que, inicialmente, passam por uma fase de expansão, posteriormente, por uma estagnação e, por fim, declinam no tempo e no espaço (HOMMA, 2012). Esse padrão tem algumas fases.

A fase da expansão é quando o produto passa a ser mais conhecido e consumido pela população em geral (pesquisas científicas demonstram algum fator nutricional ou medicinal ou a espécie torna-se produto da “moda”), ou quando empresas de grande porte ou várias empresas passam a utilizar as substâncias encontradas no fruto/madeira/resina/óleo/folha/casca/raiz coletado para a fabricação de um produto (remédio, cosmético, alimento, entre outros).

A estagnação decorre do limite de consumo do produto. E o declínio acontece quando o produto sai de “moda”, porque outro ocupa seu lugar ou são desenvolvidos substitutos sintéticos ou quando a espécie passa a ser cultivada pela agricultura. Também existem casos em que, pelo extrativismo indiscriminado, o produto passa a ser escasso, podendo entrar em extinção (HOMMA, 2012).

É interessante observar que a maioria dos produtos que são derivados do extrativismo segue uma mesma lógica com o passar dos anos. Muitas vezes, os produtos que fazem parte da cultura alimentar de povos antigos tornam-se um alimento mundial com alto valor econômico e são reproduzidos em outras partes do mundo.

Como Homma (2012) demonstrou, os produtos do extrativismo podem não ser sustentáveis economicamente se os produtos têm um custo alto para exploração dentro da floresta, com isso, quando a espécie consegue ser reproduzida, passa-se a realizar plantios comerciais, casos do açaí e da seringueira na Amazônia. Podem também não ser sustentáveis ambientalmente, quando o produto é tão explorado que não consegue mais se reproduzir, à exemplo do pau-brasil. De acordo com Homma (2012, p. 167) “nem sempre a sustentabilidade biológica garante a sustentabilidade econômica e vice-versa, o crescimento do mercado tende a provocar o colapso da economia extrativa pela incapacidade de atender a demanda”.

Embora exista um debate a respeito da dinâmica do extrativismo quanto a sua viabilidade econômica e ambiental, sobretudo tocante a domesticação das espécies nativas, para Gomes (2018), não são todos os produtos explorados que se caracterizam como ambientalmente insustentável, tendo em vista que, atualmente, existem tecnologias de manejo que garantem estoques de recursos, produção de longo prazo e aplicação dos princípios da sustentabilidade. Assim, os sistemas extrativistas tendem a melhorar, devido às inovações que são direcionadas para o progresso da produtividade ou para descoberta de produtos e serviços da floresta.

Gomes (2018) lembra também que o extrativismo não ocorre em um vácuo político. Existem políticas de subsídio, investimentos em infraestrutura, ciência e tecnologia, formação e capacitação, *marketing*, que não são geradas somente, com base nas leis de oferta e demanda, mas, principalmente, mediante a ação dos agentes produtivos e políticos que formam as diversas cadeias dos produtos florestais.

O estudo da literatura mostra que o extrativismo de frutos nativos, quando realizado com cuidado adequado das plantas e do espaço, não destrói a natureza. Isso porque mantém agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais em suas áreas de origem, com obtenção de renda, ao mesmo tempo em que conserva a floresta em pé. Entretanto, quando temos um aumento da escala de produção, há um risco de degradação ambiental e podem ocorrer mudanças das relações sociais.

Considerações Finais

Este trabalho buscou demonstrar a importância do extrativismo para a preservação do Cerrado. Apesar de não ser regra – já que são identificadas diversas práticas que exploram os recursos naturais sem considerar os impactos ambientais. De modo geral, quando realizado por agricultores familiares ou povos e comunidades tradicionais, cujo objetivo perfaz a reprodução social e econômica de suas famílias, presenciamos os princípios da sustentabilidade no que tange as dimensões sociais, ambientais e econômicas.

Chamamos atenção para o debate que permeia o plantio de espécies nativas com fins estritamente econômicos, o qual pode se apresentar como sustentável na medida em que as tecnologias são utilizadas de modo a minimizar os impactos ambientais e, também, garantir que as populações que vivem no Cerrado não sejam impactadas negativamente por esta atividade.

O extrativismo de frutos nativos do Cerrado, quando praticado por agricultores familiares que acessam mercados locais em cadeias curtas, venda para mercados institucionais ou cooperativas, tendem a reconhecer os limites da atividade extrativa levando em consideração sua fonte de renda. Assim, percebemos uma relação entre os princípios da sustentabilidade e a atividade do extrativismo no Cerrado brasileiro.

Referências

- ABRANTES, J. S. **Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- BATALHA, M. A. O Cerrado não é um bioma. **Biota Neotrópica**, Campinas, v.11, n.1, p.21-24, jan./mar., 2011.
- BRONDIZIO, E. S. Re-conceptualizing the Anthropocene: A call for collaboration. **Global Environmental Change**, n.39, p. 318–327, 2016.
- CRUTZEN, P.J., STOERMER, E. F. The Anthropocene. Glob. International Geosphere Biosphere Program (IGBP). **Change Newslett.** n. 41, p. 17-18, 2000.
- DAYRELL, C. A. **Geraizeiros e biodiversidade no Norte de Minas: a contribuição da agroecologia e da etnoecologia nos estudos dos agroecossistemas tradicionais**. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Internacional de Andalucia, La Rábida, 1998.
- DIAS, B. F. S. **Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Brasília: IBAMA, 1992.
- DUTRA, R. M. S.; SOUZA, M. M. O. Agroextrativismo e geopolítica da natureza: alternativa para o Cerrado na perspectiva analítica da cienciometria. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v.11, n.3, p. 110-133, dez. 2017.
- EMPERAIRE, L. **La forêt en jeu: l'extractivisme em Amazonie centrale**. Montpellier: IRD Éditions, 1996. 231 p.
- EMPERAIRE, L. L'extractivisme et le développement durable de l'Amazonie. In: La forêt en jeu mondial. **Aménagement et nature**, n.115, p. 23-31, 1994.
- EMPERAIRE, L.; LESCURE, J. P. Introduction. EMPERAIRE, L. (Org.) **La forêt en jeu: l'extractivisme em Amazonie centrale**. Montpellier: IRD Éditions, 1996.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Toward a harmonized definition of Non-Wood Forest Products**, 2007. Disponível em <<http://www.fao.org/docrep/x2450e/x2450e0d.htm#fao>>. Acesso em 23 de julho de 2019.
- GOEDERT, W. J.; WAGNER, E.; BARCELLOS, A. O. Savanas tropicais: dimensão, histórico e perspectivas. In: FALEIRO, F.G.; FARIAS NETO, A.L. (Eds.). **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2008. Cap.2.
- GOMES, C. V. A. Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes naturalistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, v.13, n.1, p.129-146, jan./abr. 2018.
- HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? **Estudos Avançados**, v.26, n.74, p. 167-186, 2012.

- HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades**. Brasília: Embrapa – SPI, 1993. 201p.
- HOMMA, A. K. O. Uma tentativa de interpretação teórica do extrativismo amazônico. **Acta Amazônica**, v.12, n.2, p.251-255, 1982.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n.1, julho, p. 147-155, 2005.
- LANG, T. Dietas sustentáveis e biodiversidade: o desafio da política, evidência e mudança de comportamento. In.: BURLINGAME, B.; DERNINI, S. (Ed.). **Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action**. FAO Food and Organization of the United Nation, Rome, 2010. p. 20 -25.
- LOZANO, R. Envisioning sustainability three-dimensionally. **Journal of Cleaner Production**. n.16, p. 1838–1846, 2008.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p.
- OLIVEIRA, M. C. C. de. **Diversidade Socioambiental e as dinâmicas das relações sociedade-natureza em área de fronteira agrária na Amazônia Oriental**. 2014, 303 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- PINTON, F.; EMPERAIRE, L. L'extractivisme em Amazonie brésilienne: un système en crise d'identité. **Cahiers des Sciences Humaines**, v.28, n.4, p.685-703, 1992.
- PORTO, M. F.; SOARES, W. L. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 37, n.125, p. 17- 50, jan./jun. 2012.
- ROCHA, C.; TEJERINA-GARRO, F. L.; PIETRAFESA, J. P. **Cerrado, sociedade e meio ambiente: desenvolvimento sustentável em Goiás**. Goiânia: Editora da UCG, 2008. p.11-12.
- ROLLER, H. F. Expedições coloniais de coleta e a busca por oportunidades no sertão amazônico, c.1750-1800. **Revista de História São Paulo**, n.168, p.201-243, jan./jun. 2013.
- SANTOS, E. V.; FERREIRA, L. A. B.; LAMBERT, D.; SOUZA, C. L.; MENDES, A.A.P.; FERREIRA, I.M. A ocupação do bioma Cerrado: da expansão da fronteira agrícola aos dias atuais. In: **SIMPÓSIO DO DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO GOIÁS**, VII., 2006, Catalão – GO. Anais ...Catalão – GO, 2006.
- SALATI, E.; SANTOS, A. A.; KLABIN, I. Temas ambientais relevantes. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.20, n.56, p.107-127, jan./abr. 2006.
- SAWYER, D. R. Fluxos de carbono na Amazônia e no Cerrado: um olhar socioecossistêmico. **Sociedade e Estado**, Brasília – DF, v.24, n.1, p.149-171, jan./abr. 2009.

SHANLEY, P.; LUZ, L.; SWINGLAND, I. R. The faint promise of a distant market: a survey of Belém's trade in non-timber forest products. **Biodiversity and Conservation**, 11, p. 615-636, 2002.

VIEIRA-DA-SILVA, C.; MIGUEL, L. A. Extrativismo e a abordagem sistêmica. **10º Congresso Brasileiro de Sistemas**, Ribeirão Preto – SP, Out., 2014.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M. Os limiares planetários, a Rio+20 e o papel do Brasil. **Caderno EBAPE.BR**. Rio de Janeiro, v.10, n.3, p.470-491, set., 2012.

YE, J.; PLOEG, J. D. V. D.; SCHNEIDER, S.; SHANIN, T. The incursions of extractivism: moving from dispersed places to global capitalism. **The Journal of Peasant Studies**, p.1-29, 2019.

Capítulo 05

GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS DOMICILIARES NUM CONSÓRCIO PÚBLICO DO CENTRO-SUL BAIANO

THOMAS LEONARDO MARQUES DE CASTRO LEAL
Centro Universitário UniFG.

RUBENS JESUS SAMPAIO
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Resumo: No último século houve um incremento exponencial na geração de resíduos sólidos urbanos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos surgiu com o objetivo de disciplinar as ações neste sentido. Mesmo com a proibição de lixões, muitos municípios ainda utilizam esta forma de destinação final, sendo o custo de implementação do aterro um dos principais entraves. Uma das soluções possíveis é a formação de Consórcios Públicos para gestão e gerenciamento dos resíduos. Assim, este trabalho tem por objetivo avaliar a viabilidade econômica de implantação de uma gestão compartilhada dos resíduos domiciliares no Consórcio do Alto Sertão, localizado no sudoeste da Bahia. Para a efetivação desta pesquisa, foram levantados dados secundários disponíveis no SNIS, sobre o gerenciamento dos resíduos domiciliares e o custo de manejo desses. Em seguida, foram avaliados os custos totais de soluções para disposição final, compartilhadas e individuais, comparando-as ao final. Os dados coletados possibilitaram identificar o quantitativo de resíduos sólidos domiciliares gerados pelos municípios. Com o levantamento e comparativo dos custos, a solução compartilhada mostrou-se mais viável economicamente já que os municípios podem dividir os custos operacionais devido a uma escala maior da população.

Palavras-chave: Rejeitos; Gestão Municipal; Disposição final; Consórcio Público

Abstract: In the last century there has been an exponential increase in the generation of household solid waste. The National Policy of Solid Waste came up with the objective of disciplining actions in this regard. Even with the banning dumps, many municipalities do not have landfills as a means of disposing of their waste, and the cost of landfill implementation is one of the main obstacles. One possible solution is the formation of Public Consortium for waste management and management. Thus, this work aims to evaluate the economic viability of implementing a shared management of household solid waste in the CDS Alto Sertão, located in southwest Bahia. To carry out this research, secondary data available on SNIS, household waste management and the cost of waste management were collected. Then, the total costs of final disposal solutions, shared and individual, were evaluated and compared at the end. The data collected made it possible to identify the quantitative household solid waste generated by the municipalities. With the survey and comparison of costs, the shared solution proved to be more economically viable as municipalities can share operating costs due to a larger population scale.

Keywords: Waste; Municipal management; Final disposal; Public Consortium.

Introdução

A população mundial tem se concentrado cada vez mais nos ambientes urbanos. Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), esse índice será de 60% em 2030 e chegará perto de 70% em 2050. No Brasil, 85% da população vivem em cidades. Manter o equilíbrio entre do crescimento espacial da cidade à luz ao tripé do desenvolvimento sustentável (ambiental, social e econômico) é um dos principais desafios deste novo século.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), em 2010, verificou que mais 1,9 milhões de domicílios do país ainda não possuíam abastecimento de água adequado, quase 1,5 milhões de casas não tinham banheiros nem sanitários e cerca de 7 milhões lançavam seus resíduos sólidos diretamente no ambiente, ou seja, de forma inadequada, gerando impactos negativos na saúde pública e no saneamento.

As políticas públicas ligadas aos ordenamentos urbanos foram ignoradas ou tiveram um rumo errático (MARICATO, 2013). O baixo investimento e a falta de planejamento trouxeram problemas em relação ao uso e à ocupação do solo urbano, habitação e infraestrutura, problemas que influenciam diretamente na qualidade ambiental.

De acordo Teixeira (2002, p. 2), políticas públicas são “diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado”. Já Barbieri (2016, p. 65) define como política pública ambiental “o conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos de ação de que o Poder Público dispõe para produzir efeitos desejáveis no meio ambiente”.

A partir dessas definições, pode-se entender a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como política pública que vem sendo implementada há quase 10 anos no Brasil, mas com uma baixa eficácia. Ao analisar apenas um item desta política, a disposição final ambientalmente adequada, segundo a ABRELPE (2018), apenas 42,3 milhões de toneladas de todos os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) coletados no país, correspondente a 59,1% total, são dispostos em aterros sanitários. Ou seja, mais de 40% ainda é disposto em local inadequado.

O poder público municipal é o principal responsável por efetivação da gestão ambiental pública que, segundo Barbieri (2016), é a ação do Poder Público conduzida de acordo com a política ambiental vigente. Assim, o município é o responsável por efetivação da política ambiental vigente.

Entretanto, os municípios vêm encontrando dificuldades na implementação da PNRS. Em 2014 encerrou o primeiro prazo para o cumprimento da Lei 12305/2010 (PNRS), cujas metas estabelecem que os municípios acabem com os lixões. Em 2019, com o novo marco legal do saneamento (Projeto de Lei nº 3.261, de 2019), este prazo foi prorrogado para 31 de dezembro de 2020.

Segundo Silveira (2016), uma das alegações para se estender tanto os prazos foi o fato de que a maior parte dos municípios não conseguiu e não conseguiria cumprir a determinação legal, por falta de quadros técnicos e gerenciais qualificados, bem como de insuficiência de recursos financeiros, principalmente os municípios de pequeno porte.

Assim, este trabalho busca avaliar e discutir os aspectos econômicos de uma disposição final ambientalmente adequada, comparando o custo de uma solução individual para os municípios do CDS e os custos de uma solução compartilhada, intermunicipal.

Resíduos Sólidos Urbanos

Numa tentativa de disciplinar a gestão e o gerenciamento dos RSU no país, foi sancionada a PNRS. A Lei estabelece princípios, objetivos e instrumentos acerca do gerenciamento destes resíduos sólidos, bem como a destinação e disposição final dos resíduos e rejeitos, respectivamente.

Cabe aqui a diferenciação dos termos resíduo e rejeito, já que cada um terá um destino específico. Os rejeitos são os “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010a).

Assim, os resíduos sólidos possuem destinação final e os rejeitos disposição final. Destinação final ambientalmente adequada é definida como:

“destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes [...] de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos” (BRASIL, 2010a).

Já a disposição final é definida como “distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos” (BRASIL, 2010a). A forma de disposição final admitida na PNRS é o aterro sanitário.

Aterro sanitário como disposição final de rejeitos

Mancini, Ferraz e Bizzo (2012) e CESTEB (2013), um lixão como uma forma inadequada de disposição final, que se caracteriza pela simples descarga dos RSU sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou a saúde pública. Os aterros sanitários são as formas mais adequadas, com uma estrutura cujo objetivo é acomodar os rejeitos no solo utilizando o menor espaço prático possível, evitando que os contaminantes líquidos e gasosos, que apresentam riscos ao meio ambiente, sejam coletados e tratados (MANCINI; FERRAZ; BIZZO, 2012).

Existe uma diferença quando se trata do porte do aterro. De acordo com MMA (BRASIL, 2015), são três aterros sanitários, o de pequeno porte (até 100 t/dia), de médio porte (até 800 t/dia) e de grande porte (até 2.000 t/dia). De acordo Campos (2003) e o CONAMA (BRASIL, 2002), uma solução para municípios de pequeno porte, aquele que possui até 20.000 habitantes, é o aterro simplificado, que pode receber até 20 ton/dia. Os aterros sanitários de pequeno porte (ASPP), segundo a NBR 15849 (ABNT, 2010), são aqueles concebidos para recebimento de até 20 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos.

Estações de Transbordo

Conforme Costa (2005) estação de transferência ou estação de transbordo (ET) de resíduos sólidos domiciliares é uma instalação que possibilita a remoção ou o transbordo dos resíduos sólidos domiciliares recolhidos por veículos ou equipamentos menores meio de transporte de maior capacidade de carga, capazes de transportar o resíduo por longas distâncias. As ET aumentam a eficiência dos veículos de coleta e melhoraram a operação no local de disposição, alterando de modo significativo a coleta e o transporte de resíduos (COSTA, 2005).

O transporte até as ET é feito por caminhões compactadores, que levam os RDO onde são acondicionados em ET. Após o acondicionamento temporário, os resíduos passam para um contêiner maior, que são acoplados a caminhões do tipo *roll on roll off* que contam com uma caçamba de até 70 m³, a depender do modelo. Este tipo de veículo é ideal para o transporte em longas distâncias, evitando que cada caminhão compactador tenha que percorrer toda a distância até o aterro.

Materiais e Métodos

A metodologia pode ser considerada como um estudo caso, dividida em quatro etapas. Na primeira etapa verificou-se o quantitativo de resíduos sólidos urbanos produzidos pelos municípios atualmente, através do campo IN028 (SNIS, 2019). Além disso, realizou-se uma projeção populacional para os municípios com base em de projeção do IBGE (2019), para os próximos 20 anos.

Na segunda etapa consistiu em avaliar formas de disposição final, que compreendem duas possibilidades: a primeira, um aterro individual para cada município, avaliando-se os custos com base nas metodologias de Pereira et al (2013) e Rodrigues (2008).

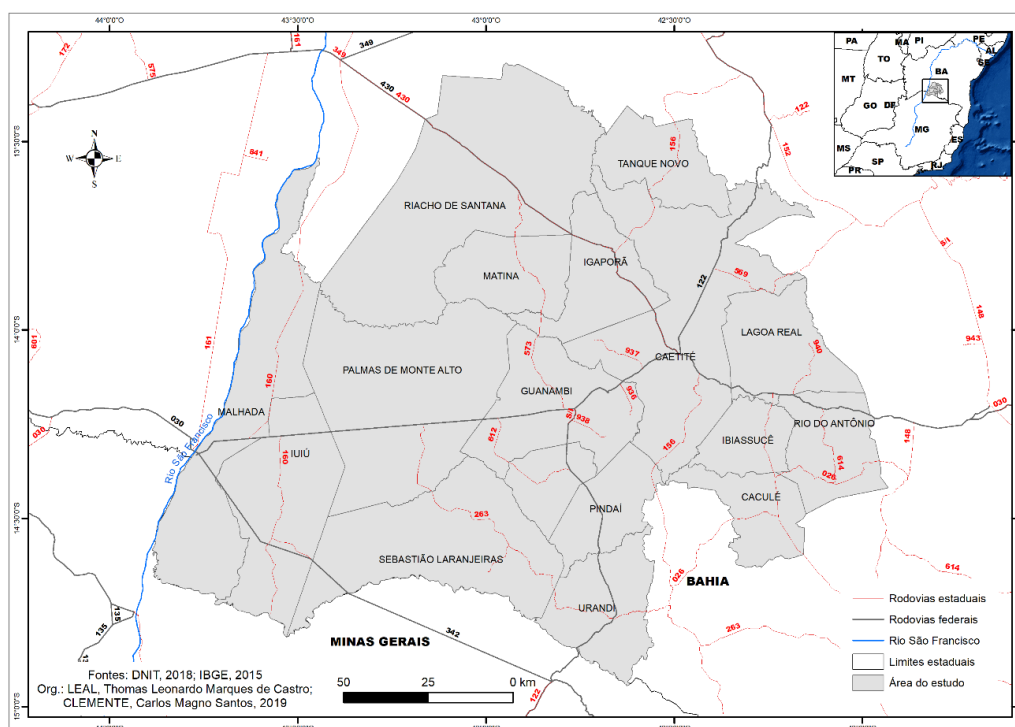
A terceira etapa inclui uma proposta de solução conjunta entre os entes do CDS Alto Sertão, discutindo-se o custo de transporte entre estes, com base na metodologia de Naruo (2003), levando em conta o dimensionamento de ET, estimativa dos custos para a implantação e operação dessa instalação, custos por massa e capacidade de carga dos caminhões de coleta e transporte etc.

Por fim, buscou-se comparar a viabilidade econômica da implantação de uma forma de destinação final individual (aterro sanitário) com um sistema conjunto (aterro sanitário e estações de transbordo), através da análise do custo final para cada município.

Área de Estudo

O CDS Alto Sertão foi criado através da Lei nº 713, de 22 de março de e atualmente este é composto por 17 municípios, conforme apresentado pela Figura 3 a seguir. A Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências, afirma que um Consórcio Público (CP) é que uma pessoa jurídica formada exclusivamente por entes federados (União, Estados, Distrito Federal e/ou Municípios) com a finalidade de realização de objetivos de interesse comum.

Figura 3 - Municípios que compõe o CDS Alto Sertão



Fonte: Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia, 2017

Resultados e Discussões

Conforme o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2012), em uma estimativa da composição orgânica dos RDO produzidos no país, aproximadamente 50% dos resíduos são de origem orgânica. Resíduos de origem orgânica não devem ir para o aterro, de acordo com o PNRS, e sim para um processo de compostagem. Assim, no dimensionamento do quantitativo de RDO que vai para o aterro, deve-se considerar apenas os rejeitos. Neste trabalho foram considerados cerca de 50% dos resíduos produzidos eram rejeitos e, nos cálculos de volume, retirou-se também a fração reciclável, que foi avaliada em 10% do que é gerado. Estas estimativas consideram o perfil dos municípios estudados, os quais não possuem cooperativa de catadores, nem coleta seletiva porta-a-porta ou uma central de triagem.

A partir dos dados de geração de cada município, realizou-se uma projeção de rejeitos gerados pelas cidades, adotando-se um horizonte de 20 anos. Para este cálculo leva-se em conta o crescimento populacional e a geração para o local. Dessa forma, para a composição desta projeção foram utilizados dados demográficos detalhados, levando-se em conta o crescimento populacional para o Estado da Bahia, conforme projeção feita pelo IBGE (2019).

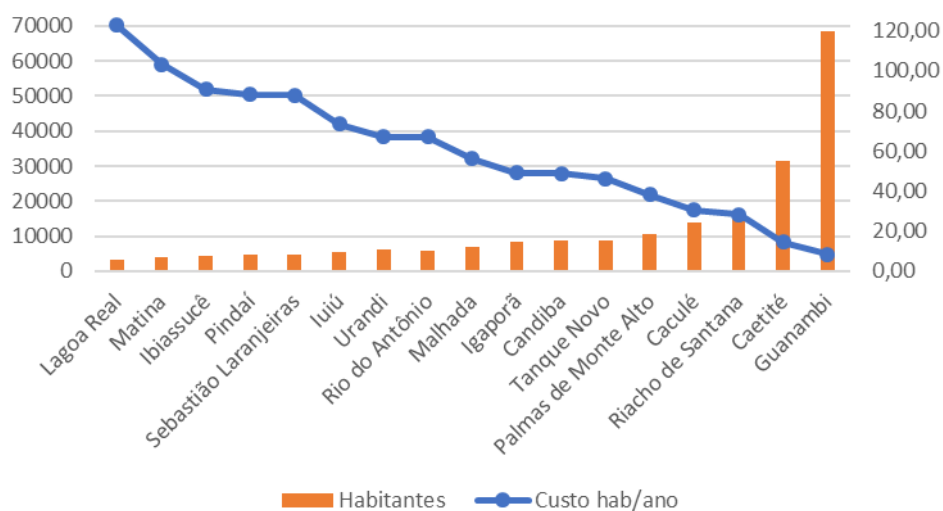
Estimou-se então um crescimento de 1% na geração de RDO. Este valor foi baseado na média aritmética de crescimento dos últimos 5 anos para o estado, conforme dados disponibilizados pelo Ministério das Cidades (BRASIL, 2019) em seus Diagnósticos do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

Os dados de geração são importantes para discutir qual modelo de destinação final é mais adequado. Por exemplo, segundo o MMA (BRASIL, 2010b) municípios que geram menos de 1 tonelada por dia de RDO não devem transportar resíduos para fora do território; municípios serão escolhidos como sede de aterros por sua centralidade em um agrupamento ou por ser centro de massa de resíduos (grande gerador); o porte do aterro deve ser definido de acordo a quantidade de RDO gerado.

A partir destes dados e da partir da definição da ABNT (2010), verificou-se que somente as cidades de Guanambi e Caetité comportariam um ASPP, mas ainda assim são considerados aterros de pequeno porte (menos de 100 ton/dia). Assim, foi realizado o dimensionamento dos aterros individuais para cada cidade, adaptados das metodologias de Pereira et al (2013) e Rodrigues (2008).

Todos os custos foram computados assumindo-se conformidade com os padrões e normas oficiais de funcionamento de aterros sanitários e os custos divididos em pré-implantação, implantação, operação, encerramento e pós-operação. A análise dos valores das soluções individuais percebe-se uma redução do custo per capita com relação ao aumento do quantitativo de rejeitos enviados ao aterro. A Figura 4 demonstra como o valor por habitante por ano (R\$/hab/ano) cai conforme o número de habitantes aumenta.

Figura 4 - Custo de destinação final dos rejeitos por habitante para cada cidade



Fonte: Autoria própria

A cidade de Guanambi apresentou custo anual menor, mesmo destinando quase 30 vezes mais rejeitos do que a cidade de Lagoa Real. Silva Neto et al (2011) verificaram uma condição semelhante ao avaliar municípios situados em sete estados das bacias hidrográficas dos rios São Francisco e Parnaíba em aterros sanitários para sete faixas populacionais que variaram de 10 mil a 250 mil habitantes. Isso reforça a discussão de que municípios menores não possuem condições econômicas de implementar aterros individuais, devendo buscar uma solução conjunta.

Sobre as soluções conjuntas, algumas outras variáveis devem ser consideradas no custo do gerenciamento. A depender da distância e quantitativo de resíduos, o município transporta diretamente os resíduos para o aterro intermunicipal ou acondiciona temporariamente em uma ET. Ela pode ser estratégia importante para redução dos custos. Pereira et al (2013) e Medeiros (2013) dimensionaram ET para a cidade Florianópolis e perceberam que há uma redução significativa no custo transporte. Já Naruo (2003) dimensionou um sistema de transporte intermunicipal Área de Proteção Ambiental de Corumbataí, que abrange 12 municípios, e percebeu que houve uma redução de custos no transporte intermunicipal com a utilização de ET.

O critério para escolha do local de instalação dos aterros neste cenário, Figura 6, foi devido à centralidade geográfica da cidade em relação a seu arranjo. Já as ET foram escolhidas a partir do quantitativo gerado pelo município combinado com a distância a ser percorrida. Um bom exemplo é a cidade de Caetité, que produz cerca de 21 ton/dia de RDO. Apesar de ser um quantitativo razoável, a distância de 40,4 km torna inviável o transporte diário destes resíduos (BRASIL, 2010b; PARÁ, 2013). O mesmo critério foi utilizado para as ET nas cidades de Tanque Novo e Iuiú. O custo do transporte intermunicipal foi calculado através da distância da ET, localizada na zona urbana, até a cidade sede do ASPP.

Foi possível perceber que os custos de transporte intermunicipal são bastante consideráveis, podendo chegar a 42% do valor do aterro sanitário. Apesar da distância ser um fator chave, a quantidade de RDO faz toda a diferença.

A etapa final constituiu em agrupar todas as informações dos resultados obtidos. Para comparação dos valores, é importante que esses estejam em uma mesma unidade de medida. O valor do custo por tonelada foi encontrado dividindo-se o valor total de cada solução proposta pelo total de resíduos gerados em todo período de operação. Os dados foram organizados em um gráfico, Figura 7.

Figura 6 – Arranjos propostos a partir do CDS Alto Sertão

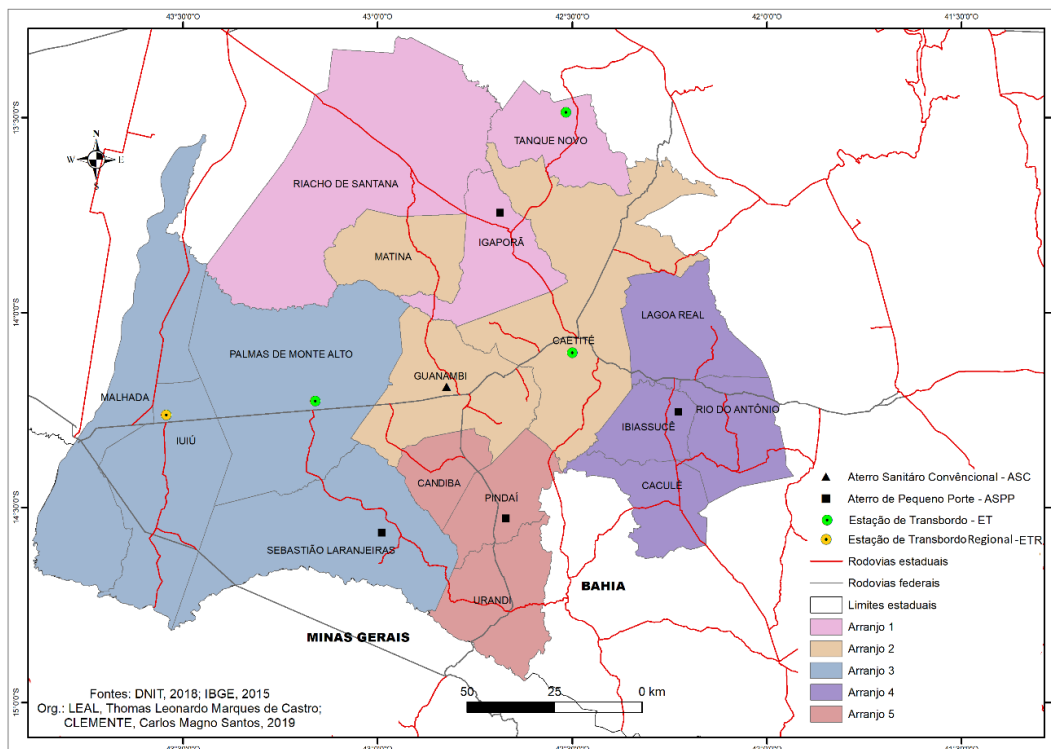
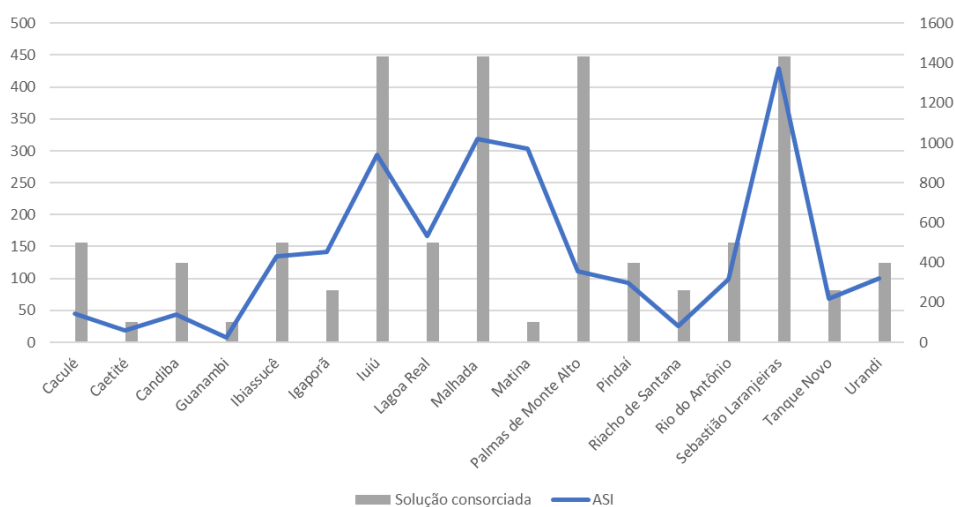


Figura 7 – Custo por tonelada para as situações avaliadas



Fonte: Autoria própria

Pelo gráfico, é possível perceber que a solução individual é mais cara para a maioria dos municípios. Os custos de operação de um aterro é o que mais encarece esta opção. Naruo (2003), em seu trabalho, avaliando os resultados em consórcio, esses confirmaram uma maior eficiência com racionalização de recursos se comparada com a solução isolada.

De acordo com o PNUD (2010) a construção em conjunto de um aterro sanitário de maiores proporções por um Consórcio Público contribui para garantir a viabilidade

financeira do Projeto. Com o aterro compartilhado, os municípios podem atingir o mínimo de toneladas/dia e a altura de aterramento, dividir os custos operacionais e financeiros e contribuir regionalmente com os benefícios ambientais, sociais e econômicos devido a uma escala maior da população (PNUD, 2010).

Contudo, alguns valores se destacam: as cidades de Guanambi e Caculé. Para essas, um aterro individual, dentre as possibilidades avaliadas, é a opção mais barata. Em seus respectivos arranjos, Guanambi e Caculé destacam-se como maiores geradores de RDO e, uma divisão dos custos no arranjo, poderia onerar a disposição final dos seus resíduos. Já a cidade de Sebastião Laranjeiras possui custos altos, independente da solução adotada. Isso se deve ao fato de sua localização geográfica, estando a grandes distâncias dos municípios mais próximos.

Considerações Finais

Esta pesquisa não ousa trazer uma resposta definitiva para o gerenciamento dos resíduos no CDS Alto Sertão. Contudo, é possível realizar algumas inferências a partir dos resultados obtidos. Para as cidades de pequeno porte deste estudo, uma solução consorciada confirmou ser melhor do que a situação dos municípios trabalhando de forma isolada. Os dados confirmaram que existe uma redução significativa nos custos, quando se opta pela solução conjunta para disposição final destinação dos resíduos sólidos.

O método aqui explorado não contempla os processos intermediários de reaproveitamento de materiais, através de usinas de triagem ou coleta seletiva, por exemplo. Como não há uma definição do local que iria receber o aterro, outros fatores não foram avaliados, como limpeza do terreno, cercamento, guarita, criação de uma via de acesso, terraplanagem etc. Assim, as limitações que este estudo possui podem servir como base para outras pesquisas na região.

Referências

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.849:2010 - Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento**. Rio de Janeiro, RJ. 2010.

ABRELPE. Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017**. 2018. Disponível em: https://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4º ed. São Paulo: Editora Saraiva. 312 p. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n. 307, 05 de julho de 2002. **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e dá outras providências**. 2002

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências**. Brasília, DF. 2010a.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília, DF. 2016

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Manual para implantação de sistema de apropriação e recuperação de custos dos consórcios prioritários de resíduos sólidos**. Brasília, DF. 2010b.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF. 2012.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Resíduos Sólidos**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/residuos-solidos>>

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**. Brasília, DF. 2019.

CAMPOS, L. R. **Aterro sanitário simplificado: Instrumento de análise de viabilidade econômico-financeira, considerando aspectos ambientais**. Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental Urbana. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA. 2003.

CETESB. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Aterro Sanitário**. São Paulo. 2013. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/biogas/aterro-sanitario/>>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultados do universo do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>

MANCINI, S. D.; FERRAZ, J. L.; BIZZO, W. A. **Resíduos Sólidos**. In: Rosa AH, Fraceto LF, Moschini-Carlos V. (Org.). Meio Ambiente e Sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, p. 346-374. 2012

MARICATO, H. Cidades no Brasil: neodesenvolvimentismo ou crescimento periférico predatório? **Revista Política Social e Desenvolvimento**. Como enfrentar a Crise das Cidades? v. 1, n. 1, ano 1. 2013

ONU. Organização das Nações Unidas. **Brasil produziu 1,4 milhão de toneladas de resíduos eletrônicos em 2014, afirma novo relatório da ONU**. 2015. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/brasil-produziu-14-milhao-de-toneladas-de-residuos-eletronicos-em-2014-afirma-novo-relatorio-da-onu/>>

MEDEIROS, R. B. **Estudo de viabilidade de implantação de estação de transferência de resíduos sólidos urbanos na região metropolitana de Florianópolis**. Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 2013.

NARUO, M. K. **O estudo do consórcio entre municípios de pequeno porte para disposição final de resíduos sólidos urbanos utilizando sistema de informações geográficas**. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Estruturas. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. São Carlos, SP. 2003.

PARÁ. Secretaria de Meio Ambiente. **Proposta de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos no Estado do Pará**. 2013. Disponível em: <https://www.sema.pa.gov.br/download/RelatorioRegionalizacao_22-04-2013.pdf>

RODRIGUES, P. S. H. **Análise de viabilidade econômica de um aterro sanitário para cidade de pequeno porte**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Ilha Solteira. 2008

PEREIRA, C. P.; FRANCO, D.; CASTILHO JR, A. B. Implantação de Estação de Transferência de Resíduos Sólidos Urbanos utilizando Tecnologia SIG. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**. n. 27. p. 71-84. 2013.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Estudo sobre o Potencial de geração de energia a partir de resíduos de Saneamento (lixo, esgoto), visando incrementar o uso de biogás como fonte alternativa de energia renovável**. 2010

SEVERI, F. C. Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Direito e Práxis**. Vol. 5, n. 8, pp. 152-171, 2014

SILVA NETO, J. C.; DUARTE, P. A.; PFEIFFER, S. C.; COTRIM, S. L. S. Estimativa dos custos de implantação de aterros sanitários nas bacias dos rios São Francisco e Parnaíba. 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. In: **Anais Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Porto Alegre, RS. 2011,

SILVEIRA, R. C. E. Consórcios públicos de resíduos sólidos no Brasil: uma análise do perfil da gestão compartilhada no território. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. Blumenau, 4 (2), P. 49-77. 2016

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de resíduos sólidos**. Site institucional, 2019. Disponível em: <<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/>>

TEIXEIRA, E. C. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. **Revista AATR**. 2002. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf

Capítulo 06

RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA NO MEIO URBANO: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE JUAZEIRO DO NORTE NO SUL CEARENSE

DIEGO COELHO DO NASCIMENTO
Universidade Federal do Cariri (UFCA)

Resumo: Pode-se dizer que é na cidade onde o desequilíbrio na relação homem-natureza se torna mais visível. A maioria dos centros urbanos prioriza a vertente econômica em detrimento da social e da ambiental, compondo um cenário insustentável de consequências adversas, sobretudo, para aquela parcela da população que, historicamente, foi privada de uma série de direitos. Analisar a inter-relação entre o urbano e o ambiental possibilita a compreensão da própria relação homem-natureza e suas particularidades e, para esse estudo, essa relação foi analisada a partir do caso de Juazeiro do Norte, sul do Ceará. Em Juazeiro do Norte, nota-se o desequilíbrio nessa relação a partir da observação do aumento da expansão urbana, alinhada a ausência de planejamento, programas e políticas que visem a resolução e/ou minimização das problemáticas urbanas e que considere o meio ambiente como base desse processo. A atual realidade favorece a médio e longo prazo um cenário de insustentabilidade. O Poder Público municipal carece tem a necessidade de elaborar uma política de planejamento territorial sistemática e eficaz para resolução das atuais problemáticas existentes e nortear o desenvolvimento e expansão urbana do município, assim, como a melhoria na relação homem-natureza no meio urbano.

Palavras-Chave: Desenvolvimento. Natureza. Planejamento. Urbano.

Abstract: It can be said that it is in the city where the imbalance in the man-nature relationship becomes most visible. Most urban centers prioritize the economic aspect to the detriment of the social and environmental aspects, creating an unsustainable scenario with adverse consequences, especially for that part of the population that, historically, it has been deprived of a series of rights. Analyzing the interrelationship between the urban and the environmental makes it possible to understand the man-nature relationship itself and its particularities and, for this study, this relationship was analyzed from the case of Juazeiro do Norte, southern Ceará. In Juazeiro do Norte, there is an imbalance in this relationship based on the observation of increased urban expansion, aligned with the absence of planning, programs and policies aimed at solving and / or minimizing urban problems and considering the environment as a basis of that process. The current reality favors an unsustainable scenario in the medium and long term. The municipal government has the need to develop a systematic and effective territorial planning policy for solving the current existing problems and guiding the development and urban expansion of the municipality, as well as improving the relationship between man and nature in the urban environment.

Keywords: Development. Nature. Planning Urban.

Introdução

A relação homem-natureza provoca diversos impactos e alterações sobre o meio ambiente e sobre a própria sociedade a partir de problemáticas cada vez mais intensas e, em muitos casos, permanentes. Alguns avanços teórico-práticos, sobretudo no campo

político e institucional, foram conquistados na tentativa de harmonizar a relação homem-natureza e prover melhorias na qualidade de vida da população. Conceitos como “desenvolvimento sustentável”, “equilíbrio ecológico”, “preservação e conservação ambiental”, “cidades sustentáveis” e “sustentabilidade” ganharam força nas últimas décadas, porém, ainda há muitas demandas para que o atual *status quo* seja modificado e para que se compreenda que o homem faz parte do meio e é responsável por sua preservação/conservação como condição essencial para sua própria existência e a das gerações futuras.

Magalhães (2006, p. 2) assinala que “cada vez mais, a noção de sustentabilidade vem sendo introduzida nos objetivos das cidades que se pretendem modelares e nos discursos dos agentes definidores da agenda dominante”. Porém, cabe destacar que muitas das ideias e práticas advindas desses conceitos continuam no campo teórico-institucional, onde, em muitas vezes, a adoção desses conceitos acontece apenas nos discursos políticos e institucionais.

No âmbito internacional, pesquisas científicas e acontecimentos empíricos comprovam o aumento na quantidade de casos e nos impactos e intensidades de problemas ambientais oriundos da ação antrópica. Alguns expoentes desse contexto que reforça a necessidade de mudanças no modelo de “desenvolvimento” adotado são o aquecimento global, o derretimento das calotas polares, as mudanças climáticas, o aumento dos níveis de diversos tipos de poluição, a extinção de espécies animais e vegetais, entre outros. Na escala das cidades, muitas dessas problemáticas são ainda mais perceptíveis e impactam diretamente na qualidade de vida da população urbana. Situações como a poluição dos mananciais hídricos; despejo inadequado de resíduos sólidos e dos esgotos doméstico e industrial; extinção de áreas verdes; ocupação de áreas irregulares; desigualdade socioespacial; problemas relativos à mobilidade urbana; violência urbana; entre outros, fazem parte da realidade da grande maioria dos municípios, sobretudo, dos grandes e médios centros urbanos.

Dessa forma, pode-se dizer que é na cidade onde o desequilíbrio na relação homem-natureza se torna mais visível. A maioria dos centros urbanos prioriza a vertente econômica em detrimento da social e da ambiental, compondo um cenário insustentável de consequências adversas, sobretudo, para aquela parcela da população que, historicamente, foi privada de uma série de direitos. Nesse sentido, cabe destacar que:

No Brasil, o “público” sempre se restringiu a uma parcela minoritária da população. [...] e é comum ainda hoje ver políticas urbanas destinadas às melhorias da cidade formal privilegiada, enquanto que obras essenciais e urgentes nas periferias pobres

são preteridas. Assim, um retrospecto da ação do Estado, em todos os níveis e em todo o País, no campo urbanístico, mostra um conjunto de políticas que muitas vezes excluem em vez de incluir, desintegram em vez de integrar, dificultam em vez de facilitar, em especial quando se trata de atender as demandas das classes sociais mais baixas (BRASIL, 2009, p. 13).

No campo das discussões e interações entre o urbano e o ambiental, é importante assinalar que no caso brasileiro são inúmeros fenômenos urbanos intensificados nas últimas décadas com consequentes impactos em outras esferas da sociedade, especialmente nas esferas econômica, social e ambiental. O IPEA (2001) reforça que fenômenos como a interiorização do fenômeno urbano; periferização urbana; crescimento das cidades médias; e constituições de aglomerações urbanas metropolitanas e não-metropolitanas tem se intensificado Brasil afora.

Desenvolvimento

O Cariri cearense ganhou *status* de metrópole, observa-se o avanço dos índices de urbanização, existência de processo de conurbação e, por conseguinte, existência de problemáticas urbano-ambientais que, muitas vezes, extrapolam os limites de jurisdição municipais e, para o seu enfrentamento, necessitam da cooperação dos diversos entes governamentais. A região urbana comandada pela conurbação entre as cidades de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha conseguiu maximizar avanços relacionados à dinâmica da renda e aliada à sua posição estratégica no sertão semiárido nordestino e de equidistância à maioria das metrópoles nordestinas, intensificou a condição de polo regional e, atualmente, de metrópole, quando considerada na escala de análise essa região do nordeste brasileiro.

Com um discurso que prega a interiorização do desenvolvimento a partir da escolha de novas áreas para investimentos e concentração de estratégias socioeconômicas, o governo estadual sancionou a Lei Complementar Nº 78 de 26 de junho de 2009 que “dispõe sobre a criação da Região Metropolitana do Cariri, criando também o conselho de desenvolvimento e integração e o fundo de desenvolvimento e integração da Região Metropolitana do Cariri – FDMC” (CEARÁ, 2009).

De acordo com Cartaxo (2009, p. 2), o objetivo da criação da Região Metropolitana do Cariri (RM Cariri) foi o de “constituir uma circunstância cultural e socioeconômica capaz de compartilhar com Fortaleza a atração de população, equipamentos, serviços e investimentos públicos e privados”. Nessa perspectiva, o Cariri foi escolhido como lócus

para a constituição de uma nova região metropolitana do Ceará, por se constituir na segunda região urbana mais expressiva do estado, atrás apenas da Região Metropolitana de Fortaleza, e por possuir condições e necessidades de atração de novos investimentos públicos e privados, além de começar a apresentar problemáticas urbanas que, por extrapolarem os limites municipais, necessitam de atuação conjunta.

A RM Cariri é, atualmente, composta por nove municípios (Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Jardim, Missão Velha, Caririáçu, Farias Brito, Nova Olinda e Santana do Cariri) e vivencia um processo de crescimento econômico e demográfico com repercussões diretas sobre as esferas urbanas, social, ambiental e política-institucional de especificidades interessantes no contexto do semiárido nordestino.

A instituição da RM Cariri se deu a partir do crescimento dos perímetros urbanos das cidades de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha, que passaram a constituir uma mancha urbana contínua, ou seja, um processo de conurbação¹¹. As três cidades formam o acrônimo denominado CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha), com notória importância na rede urbana cearense e também nordestina, sobretudo no semiárido, e, atualmente atravessam uma fase de crescimento econômico e demográfico, bem como, de intensificação de problemáticas urbanas e ambientais que, muitas vezes, extrapolam os próprios limites de jurisdição geográfica e constituem “problemas comuns”. O que ocorreu no Cariri é reflexo de outras realidades Brasil afora, em que o “dinamismo do centro principal dá origem ao crescimento do perímetro urbano, englobando por vezes outros centros urbanos já existentes” (RIBEIRO, 2009, p. 1).

Sendo assim, o município de Juazeiro do Norte, com uma diminuta área territorial, grande contingente populacional e, por conseguinte, alta densidade demográfica, ao crescer foi incorporando áreas próximas às divisas com as vizinhas cidades de Crato e Barbalha que, por sua vez, também já possuíam expressivos perímetros urbanos e tendências de expansão nas vias de acesso entre essas cidades. O conjunto de cidades formado pelas cidades de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha (O Triângulo Crajubar), a partir da realidade urbana, importância regional e crescimento econômico vivenciados, motivaram a criação da RM Cariri, constituindo-se no núcleo principal desse arranjo político-institucional.

Dentre as cidades do Crajubar, Juazeiro do Norte destaca-se como a cidade mais populosa e principal polo econômico não só da Região Metropolitana do Cariri, mas de todo

¹¹ Conurbação é o processo de fusão das áreas urbanas de vários municípios limítrofes, constituindo uma mancha urbana única e contínua com grandes dimensões, ultrapassando os limites político-administrativos de cada uma das localidades integrantes. (FREITAS, 2009).

o interior cearense. Nas duas últimas décadas o incremento econômico ampliou-se bastante a partir da instalação e/ou ampliação dos investimentos públicos e privados na reduzida área territorial de Juazeiro do Norte. São 249.939 pessoas vivendo em uma área de 248,832 Km², ou seja, uma densidade demográfica na ordem de 1.004,45 hab/Km² e taxa de urbanização de 96,07% (IBGE, 2010). Se consideradas as estimativas populacionais para o ano de 2017, a população da cidade sobe para o montante de 276.264 habitantes (IBGE, 2020).

Os índices urbanos e demográficos de Juazeiro do Norte, alinham-se aos observados nacionalmente, onde a urbanização continua a se expandir. De acordo com o último censo nacional realizado (IBGE, 2010), o Brasil abriga uma população de 190.755.799 habitantes, destes, 84,3% residem nas cidades (160.925.792 habitantes). Já o Ceará dispõe de uma população total de 8.452.381 habitantes, dos quais 6.346.557 pessoas (75%) vivem nas zonas urbanas dos municípios. Dessa forma, percebe-se que em Juazeiro do Norte, o processo de urbanização encontra-se ainda mais acelerado que nos níveis nacional e estadual, gerando uma forte pressão sobre a diminuta área rural do município e reforçando a necessidade de um planejamento territorial eficiente - sobretudo, para a zona urbana - que contemple as dimensões econômica, social e ambiental de maneira equilibrada.

Pode-se dizer que em Juazeiro do Norte “estão as marcas desses novos tempos, com a ampliação da malha urbana, verticalização, especulação imobiliária, abertura de loteamentos para a classe média e construção de condomínios fechados, além dos conjuntos habitacionais populares” (COSTA, AMORA, 2009, p. 6), por outro lado, a outra face do processo de crescimento urbano e demográfico vivenciado é um conjunto de problemas urbanos e ambientais, tais como: desmatamento; ocupação de áreas irregulares; poluição hídrica; crescimento das periferias urbanas; aumento do déficit habitacional; problemas de mobilidade urbana; ausência e/ou falta de preservação de áreas verdes; precária infraestrutura urbana; entre outros.

Cenários urbanos como o de Juazeiro do Norte são comuns por todo Brasil mesmo depois da Constituição Federal tratar especificamente de política urbana por meio dos artigos 182 e 183 que, posteriormente, conduziria o país a promulgação da Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada de “Estatuto das Cidades, criado para regular os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. A referida legislação define importantes diretrizes para nortear o desenvolvimento urbano e exequibilidade da política urbana:

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

II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: g) a poluição e a degradação ambiental; h) a exposição da população a riscos de desastres;

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

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais (BRASIL, 2001).

Cabe destacar que uma das importantes contribuições do Estatuto da Cidade foi reunir instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos para conformação do denominado plano diretor participativo, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. Esse instrumento é obrigatório para cidades com população superior a 20.000 habitantes, ou aquelas pertencentes à regiões metropolitanas ou aglomerações, ou ainda as pertencentes a áreas de especial interesse turístico ou inseridas em áreas de influência de grandes empreendimentos de impacto regional ou nacional. Devido ao dinamismo urbano, os planos diretores precisam ser revisados decenalmente (BRASIL, 2001).

Juazeiro do Norte possui um plano diretor datado do ano 2000, porém, defasado em duas décadas, uma vez que, nunca passou por uma revisão ainda que prevista a necessidade legal de revisão decenal. O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de Juazeiro do Norte “constitui uma política de afirmação de macro diretrizes, diretrizes setoriais nos aspectos estruturantes e condicionantes do desenvolvimento, ordenamento das funções sociais das cidades, de acordo com as necessidades da comunidade local, nos aspectos físico, social, econômico, ambiental e humano” (PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE, 2000, art. 64, XXI) e “tem por função ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes,

por meio de objetivos estratégicos que possibilitem alcançar o perfil urbano ideal” (PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE, 2000, art. 3º).

Diante desse contexto e da importância urbana, demográfica e econômica de Juazeiro do Norte para a Região Metropolitana do Cariri, para o interior cearense e, até mesmo, para o sertão semiárido nordestino, bem como, da intensificação das problemáticas urbanas e ambientais, surge o questionamento principal desta proposta de pesquisa: Quais os desafios e perspectivas de planejamento territorial (esfera urbana e ambiental) em Juazeiro do Norte a partir do seu principal instrumento de política de desenvolvimento urbano, o Plano Diretor?

A partir desse questionamento principal outros, também importantes, podem ser derivados, tais como: Quais as principais problemáticas urbanas e ambientais do município de Juazeiro do Norte? As diretrizes e instrumentos urbanísticos constantes no plano diretor municipal foram adotadas? Caso sim, em que medida? As áreas verdes previstas na legislação foram criadas e estão preservadas?; Como a esfera econômica se apropria do espaço urbano na atualidade?; Que perspectivas relacionadas à função social, ao direito à cidade e à sustentabilidade pode-se almejar? Entre outras?

As respostas a esse conjunto de questionamentos e a temática abordadas são cruciais para o entendimento do atual processo de crescimento econômico de Juazeiro do Norte e, por conseguinte, ofertará indícios sobre a própria conformação espacial da Região Metropolitana do Cariri, haja vista que esse município é o principal do conjunto e o que alavanca a expressividade urbana e econômica dessa região. Além disso, a interação entre o elemento urbano e o ambiental a partir do caso de Juazeiro do Norte alinha-se à perspectiva de busca de um desenvolvimento equilibrado e sustentável que precisa ser planejado e implementado na atualidade para não comprometer a qualidade de vida atual e futura.

Na atualidade, o panorama urbano de Juazeiro do Norte é completamente diferente do ano 2000 e incorporou novos processos, fenômenos, atores e novas demandas urbanas, sociais e ambientais se somaram às antigas.

Haja vista que quando uma cidade não dispõe de instrumentos de planejamento e de execução de políticas públicas territorial que unam as esferas ambiental, econômica e social, o crescimento urbano continuará a ocorrer desordenadamente e o acesso à infraestrutura urbana tornar-se-á ainda mais concentrado e, conseqüentemente, persistirá a privação do direito à cidade e da função social destas. Além disso, a problemática ambiental também será reforçada.

Considerações Finais

Analisar a inter-relação entre o urbano e o ambiental possibilita a compreensão da própria relação homem-natureza e suas particularidades. No caso específico de Juazeiro do Norte, nota-se o desequilíbrio nessa relação a partir da observação do aumento da expansão urbana, porém, sem considerar a necessidade de inserir a dimensão ambiental e os paradigmas do ordenamento e planejamento urbano e territorial, conformando um cenário a médio e longo prazo de insustentabilidade.

É preciso compreender os processos, fenômenos, atores e impactos da expansão urbana de Juazeiro do Norte sobre o meio e sobre a população, enfatizando dimensões que, na maioria das vezes, ficam em segundo plano como a ambiental, a social e a cultural. Os resultados dessas análises servirão de embasamento não só para a compreensão da realidade de Juazeiro do Norte, mas da própria Região Metropolitana do Cariri, ofertando indícios de realidades semelhantes ou levantando novos questionamentos para os outros municípios desse conjunto, notadamente, Crato e Barbalha com quem divide a mesma “unidade socioeconômica”.

O Poder Público municipal carece tem a necessidade de elaborar uma política de planejamento territorial sistemática e eficaz para resolução das atuais problemáticas existentes e nortear o desenvolvimento e expansão urbana do município.

Referências

BRASIL. Ministério das Cidades. **Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários**. Brasília/São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades Primeira impressão: janeiro de 2009.

_____. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Distrito Federal: Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 02 set. 2020.

CARTAXO, J. Região Metropolitana do Cariri. 2009. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/36307673/regiao-metropolitana-cariri>>. Acesso em: 02 set. 2020.

CEARÁ. **Lei Complementar Nº 78, de 26 de junho de 2009**. Dispõe sobre a criação da Região Metropolitana do Cariri, cria o Conselho de Desenvolvimento e Integração e o Fundo de Desenvolvimento e Integração da Região Metropolitana do Cariri – FDMC, altera a composição de microrregiões do estado do Ceará e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Ceará. Promulgada em 26 de junho de 2009. Série 3. Ano I.

COSTA, M. C. L.; AMORA, Z. B. Transformações nas cidades médias do Ceará (Brasil). *In*: XII Encontro de Geógrafos da América Latina – 2009. **Anais XII Encontro de Geógrafos da América Latina**. Disponível em:

<<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/246.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE divulga estimativa da população dos municípios para 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para-2020#:~:text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20as,77%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202019> . Acesso em: 15 set. 2020.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil**: Redes Urbanas Regionais: Norte, Nordeste e Centro-Oeste. IPEA, IBGE, UNICAMP/IE/NESUR. Brasília: IPEA, 2001.

MAGALHÃES, R. A. M. **A Construção da Sustentabilidade Urbana**: Obstáculos e Perspectivas. In: III ENCONTRO DA ANPPAS, Brasília – DF: 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE. Lei Nº 2.572, de 08 de setembro de 2000. **Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, PDDU de Juazeiro do Norte e dá outras providências**. Ceará: Juazeiro do Norte, 2000. Disponível em: <<http://www2.juazeiro.ce.gov.br/Legislacao/LEI%202572-2000.pdf> >. Acesso em: 15 nov. 2020.

RIBEIRO, L. C. de Q. (Org.). **Hierarquização e Identificação dos Espaços Urbanos**. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009.

SOBRE OS AUTORES

Adller Moreira Chaves

Mestre em Administração (UFES) na linha Organizações e Trabalho. Administrador (UESB) e Teólogo (FTSA), possui também uma pós-graduação em Design Thinking e Criatividade nas Organizações. Trabalha na interdisciplinaridade com artigos sobre aspectos identitários, Simbolismos e Gestão Pública. Atualmente é docente na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

E-mail: adller.chaves@uesb.edu.br

Camila Lago Braga

Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e mestrado em Ciências Sociais pela UFMA. Atualmente doutoranda no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Tem experiência na área de Sociologia, com ênfase em Sociologia Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: agricultura familiar, políticas públicas e comercialização

E-mail: camila.lago.braga@gmail.com

Claudio Carvalho

Estágio de pós-doutorado em Sociologia Urbana pela Universidade Federal da Bahia. Doutor em Desenvolvimento Regional e Urbano pela Universidade Salvador. Mestre em Direito pela Universidade Católica de Santos. Professor Titular de Direito Ambiental, Urbanístico e Agrário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

E-mail: ccarvalho@uesb.edu.br

Diego Coelho do Nascimento

Licenciado em Geografia, Especialista em Geografia e Meio Ambiente, Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável e Doutor em Geografia. Atualmente, Professor Adjunto da Universidade Federal do Cariri (UFCA) atuando no curso de Administração Pública/Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) e Coordenador do Laboratório de Estudos Urbanos, Sustentabilidade e Políticas Públicas (LAURBS)

E-mail: diego.coelho@ufca.edu.br

Maria Madalena Souza dos Anjos Neta

Doutorado pela Universidade de Barcelona – UB/ Espanha. Mestrado pela Universidade Federal da Bahia – UFBA. Graduação em Administração e Direito. Professora do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – DCSA/UESB. Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Gestão Pública Municipal/UESB. Foi Pró-Reitora de Extensão da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Diretora do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas-DCSA/UESB. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero, Política, Álcool e Drogas/GEPAD do Museu Pedagógico da UESB.

Email: madalena@uesb.edu.br

Milanya Ribeiro da Silva

Professora da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). Docente responsável pelas disciplinas de Gestão Pública, Estado e Sociedade e Fundamentos da Administração Pública. Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB), Mestra em Desenvolvimento Regional Sustentável e graduada em Administração pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

E-mail: milanya.silva@ufob.edu.br

Rubens Jesus Sampaio

Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UESC), Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (PPGDMA/UESC), graduação em Comunicação Social pela Faculdade Cásper Líbero. Professor Adjunto do Curso de Jornalismo da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA/UESB). Diretor do Sistema Uesb de Rádio e Televisão Educativa (SURTE).

E-mail: rubensjsampaio@uesb.edu.br

Tayline Walverde Bispo

Doutora em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS-UnB). Mestre em Agronegócios pela Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (FAV-UnB) e Bacharel em Gestão do Agronegócio pela Faculdade UnB Planaltina (FUP-UnB).

E-mail: taylinewalverde91@gmail.com

Thomas Leonardo Marques de Castro Leal

Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UESC), Mestre em Ciências Ambientais (PPGCA/UESB), graduação em Engenharia Ambiental (UESB). Professor do Centro Universitário UniFG.

E-mail: thomasmdcl@gmail.com