

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerot e
Silva
UNIDAVI/SC
<http://lattes.cnpq.br/8318350738705473>

Profa. Msc. Jesica Wendy Beltrán
UFCE- Colômbia
<http://lattes.cnpq.br/0048679279914457>

Profa. Dra Fabiane dos Santos Ramos
UFSM- Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/0003382878348789>

Dr. João Riél Manuel Nunes Vieira de
Oliveira Brito
UAL - Lisboa- Portugal.
<http://lattes.cnpq.br/1347367542944960>

Profa. Dra. Alessandra Regina Müller
Germani
UFFS- Passo Fundo/RS
<http://lattes.cnpq.br/7956662371295912>

Prof. Dr. Everton Bandeira Martins
UFFS - Chapecó/SC
<http://lattes.cnpq.br/9818548065077031>

Prof. Dr. Erick Kader Callegaro Corrêa
UFN- Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/2363988112549627>

Prof. Dr. Pedro Henrique Witches
UFES - Vitória/ES
<http://lattes.cnpq.br/3913436849859138>

Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin
UFOB
<http://lattes.cnpq.br/3377502960363268>

Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler
UFSM- Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/5754140057757003>

Profa. Dra. Liziany Müller Medeiros
UFSM- Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/1486004582806497>

Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza
UNISC- Santa Cruz do Sul/RS
<http://lattes.cnpq.br/4407126331414>

Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio
UFRGS - Porto Alegre/RS
<http://lattes.cnpq.br/7823646075456872>

Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch
UFSM- Palmeira das Missões/RS
<http://lattes.cnpq.br/0639803965762459>

Prof. Dr. Leandro Antônio dos Santos
UFU– Uberlândia/MG
<http://lattes.cnpq.br/4649031713685124>

Dr. Rafael Nogueira Furtado
UFJF- Juiz de Fora/MG
<http://lattes.cnpq.br/9761786872182217>

Profa. Dra. Angelita Zimmermann
UFSM- Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/7548796037921237>

Profa. Dra. Francielle Benini Agne
Tybusch
UFN - Santa Maria/RS
<http://lattes.cnpq.br/4400702817251869>

Copyright © Arco Editora, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2021 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2021 Arco Editora.

Diagramação e Projeto Gráfico : Gabriel Eldereti Machado

imagem capa: www.pixabay.com

Revisão: dos/as autores/as.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Diálogos em agroecologia e direitos da
sociobiodiversidade e sustentabilidade em áreas
urbanas e periurbanas [livro eletrônico] /
organização Francielle Benini Agne Tybusch ...
[et al.]. -- 1. ed. -- Santa Maria, RS : Arco
Editores, 2021.
PDF

Outros organizadores: Jerônimo Siqueira Tybusch,
José Geraldo Wizniewsky, Liziany Müller Medeiros
Bibliografia
ISBN 978-65-89949-36-7

1. Agricultura alternativa 2. Agricultura
sustentável 3. Agroecologia 4. Biodiversidade
5. Ecologia agrícola 6. Estudo de casos
7. Sustentabilidade I. Tybusch, Francielle
Benini Agne. II. Tybusch, Jerônimo Siqueira.
III. Wizniewsky, José Geraldo. IV. Medeiros,
Liziany Müller

21-87446

CDD-630.275

Índices para catálogo sistemático:

1. Agricultura sustentável 630.275

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



10.48209/978-65-89949-36-7

O padrão linguístico-gramatical, bem como o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma maneira, o conteúdo e teor de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.

APRESENTAÇÃO

A presente obra intitulada “Diálogos em Agroecologia e Direitos da Socio-biodiversidade e Sustentabilidade em áreas urbanas e periurbanas” teve como proposta reunir trabalhos e pesquisas na área das Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Rurais com o fim de produzir diálogos entre estes temas. Nesse sentido, os estudos submetidos a este livro contextualizaram e versaram sobre questões atuais e inovadoras nas temáticas de: Agriculturas alternativas; Agroecologia; Agrotóxicos; Biodiversidade; Direito dos Desastres; Ecologia Política; Educação do Campo; Extensão Rural; Gestão Ambiental; Produção Orgânica; Recursos Hídricos; e, sustentabilidade.

Assim, os nove artigos serão aqui apresentados. No primeiro capítulo intitulado “SUSTENTABILIDADE URBANA: O PAPEL DA ECOARQUITETURA NA EFETIVAÇÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO”, os autores Sophia Dornelles Nöthen e Jerônimo Siqueira Tybusch verificam os limites e as possibilidades da ecoarquitetura para a sustentabilidade urbana e, conseqüentemente, com a efetivação de um meio ambiente urbano ecologicamente equilibrado. As autoras Rafaela Wernke Mazzardo e Ísis Portolan dos Santos no segundo capítulo denominado “PLANEJAMENTO PERIURBANO: COMUNIDADE CARLOS MARIGHELLA, SANTA MARIA/RS” tratam da elaboração de um planejamento estratégico para a área periurbana da cidade de Santa Maria-RS.

No terceiro capítulo intitulado “CIDADES SUSTENTÁVEIS A PARTIR DA INCORPORAÇÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RS” as autoras, Francieli lung Izolani e Isadora Raddatz Tonetto, visam compreender as perspectivas de incorporação de hortas comunitárias no Município de Santa Maria, RS, como forma de efetivação de uma cidade sustentável. As autoras Bruna Fagundes Rodrigues, Caroline de Oliveira de Vasconcellos e Francielle Benini Agne Tybusch no quarto capítulo “DIREITO

ÀS CIDADES: DISFUNÇÕES ESTRUTURAIS NA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA RELACIONADAS AOS EVENTOS DE INUNDAÇÕES SOB A ÓPTICA DO DIREITO DOS DESASTRES” objetivam questionar acerca da possibilidade de aplicação do direito dos desastres nas complexas relações existentes entre urbanização e os desastres de inundação que se intensificam a partir dela, cujos impactos podem ser evidenciados sob a população domiciliada em áreas de risco.

No quinto capítulo intitulado “O BEM VIVER E A INFÂNCIA: A BUSCA POR UMA VIDA PLENA EM HARMONIA COM OS DEMAIS SERES VIVOS E A NATUREZA” os autores Marcia Aparecida de Barros da Cruz e Edson Caetano versam sobre a infância da criança enquanto um período de construção de identidade, a fase do conhecimento e reconhecimento do meio ao qual está inserido e, ao mesmo tempo, propomos dialogar sobre o trabalho-educação, bem viver, produção agroecológica e alimentação saudável. O autor José Carlos Guimarães Junior no sexto capítulo “ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA LAGOA FORMOSA, EM PLANALTINA – GO” visa analisar a legislação tendo como objeto de estudo a área de preservação permanente da Lagoa Formosa – GO.

No sétimo capítulo intitulado “O SURTO DE TOXOPLASMOSE EM SANTA MARIA-RS: Uma análise do direito à água diante da ausência de informação” os autores Dion Roger Chavier Ribeiro e Francielle Benini Agne Tybusch tem como objetivo estudar sobre o direito a água no caso do surto de toxoplasmose nos anos 2017-2018 em Santa Maria – RS, em uma análise das consequências da doença na população de Santa Maria- RS. Os autores João Hélio Ferreira Pes e Ana Maria Somavilla Marzari no oitavo capítulo “A DIMENSÃO AMBIENTAL DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NO USO DE AGROTÓXICOS” verificam a possibilidade de restringir o direito de propriedade por meio de normas de direito ambiental que enfatizem a dimensão ambiental do princípio da função social da propriedade quanto ao uso de agrotóxicos, a fim de garantir um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado.

Por fim, no capítulo “DA INSTITUIÇÃO DE ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA COMO FORMA DE PRESERVAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E DAS SEMENTES CRIOULAS” a autora Fabiane Isabel de Queiroz visa demonstrar a importância da demarcação de Zonas Especiais de Interesse Agrícola nos Planos Diretores dos municípios brasileiros como forma de proteger as sementes crioulas e os conhecimentos tradicionais associados.

Desejamos uma agradável leitura dos textos, os quais demonstram ao leitor a integração e, ao mesmo tempo, o alcance multidimensional das temáticas, tão importantes para uma visão crítica e sistêmica na área das Ciências Sociais Aplicadas e nas Ciências Rurais.

Santa Maria, 2021.

Prof. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch (UFN)

Prof. Dra. Liziany Muller Medeiros (UFSM)

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM)

Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky (UFSM)

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

SUSTENTABILIDADE URBANA: O PAPEL DA ECOARQUITETURA NA EFETIVAÇÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO.....10

Sophia Dornelles Nöthen

Jerônimo Siqueira Tybusch

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-1

CAPÍTULO 2

PLANEJAMENTO PERIURBANO: COMUNIDADE CARLOS MARIGHELLA, SANTA MARIA/RS.....26

Rafaela Wernke Mazzardo

Ísis Portolan dos Santos

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-2

CAPÍTULO 3

CIDADES SUSTENTÁVEIS A PARTIR DA INCORPORAÇÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RS.....44

Francieli lung Izolani

Isadora Raddatz Tonetto

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-3

CAPÍTULO 4

DIREITO ÀS CIDADES: DISFUNÇÕES ESTRUTURAIS NA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA RELACIONADAS AOS EVENTOS DE INUNDAÇÕES SOB A ÓPTICA DO DIREITOS DOS DESASTRES.....61

Bruna Fagundes Rodrigues

Caroline de Oliveira de Vasconcellos

Francielle Benini Agne Tybusch

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-4

CAPÍTULO 5

O BEM VIVER E A INFÂNCIA: A BUSCA POR UMA VIDA PLENA EM HARMONIA COM OS DEMAIS SERES VIVOS E A NATUREZA.....75

Marcia Aparecida de Barros da Cruz

Edson Caetano

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-5

CAPÍTULO 6

ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA LAGOA FORMOSA, EM PLANALTINA - GO.....91

José Carlos Guimarães Junior

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-6

CAPÍTULO 7

O SURTO DE TOXOPLASMOSE EM SANTA MARIA-RS: UMA ANÁLISE DO DIREITO À AGUA DIANTE DA AUSÊNCIA DE INFORMAÇÃO.....120

Dion Roger Chavier Ribeiro

Francielle Benini Agne Tybusch

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-7

CAPÍTULO 8

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NO USO DE AGROTÓXICOS.....148

João Hélio Ferreira Pes

Ana Maria Somavilla Marzari

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-8

CAPÍTULO 9

DA INSTITUIÇÃO DE ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA COMO FORMA DE PRESERVAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E DAS SEMENTES CRIOULAS.....164

Fabiane Isabel de Queiroz

doi: 10.48209/978-65-FJL9-36-9

SOBRE OS ORGANIZADORES.....186

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES.....191

CAPÍTULO 1

SUSTENTABILIDADE URBANA: O PAPEL DA ECOARQUITETURA NA EFETIVAÇÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

*Sophia Dornelles Nöthen
Jerônimo Siqueira Tybusch*

ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

A partir da segunda metade do século XX, surgiram importantes movimentos ambientalistas que trouxeram à tona a discussão da necessidade de proteção de recursos ambientais, tanto para o futuro da espécie humana quanto para a preservação da biosfera em sua totalidade. Entretanto, como essa preservação ainda não foi efetivada em escala mundial nem dentro a maioria das nações, sérias crises ambientais foram desenvolvidas. Dentre elas há o aquecimento global, a poluição atmosférica, a extinção de espécies, a superprodução de resíduos e a contaminação do solo e das águas.

Em consequência, a saúde humana foi afetada por essas mazelas. O aumento de problemas respiratórios foi um dos principais efeitos negativos da poluição do ar especialmente em cidades grandes. Isso representa, pois, uma violação prática do direito humano à saúde e de outras garantias relativas à qualidade de vida como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, no caso da Constituição brasileira.

Em virtude das ascendentes mazelas ambientais, foi precisa a busca por ferramentas que pudessem atenuar as implicações da negligência social para com o resguardo do meio ambiente. Nesse âmbito, a arquitetura verde, ou ecoarquitetura, desponta como um possível meio para a concretização do desenvolvimento aliado à sustentabilidade. Assim, foi trazida esperança às cidades através da construção de edifícios com potencial de aproveitamento pluvial, de captação da energia solar, de utilização de materiais reciclados na estrutura, de inserção de plantas no *design* para ampliação da fotossíntese urbana e outras tecnologias.

Já que o cenário brasileiro não se encontra como melhor do que o padrão mundial de problemas socioambientais, possíveis alternativas viáveis de recuperação ambiental nas cidades estão cada vez sendo mais debatidas. Com isso, o objetivo principal desse capítulo é verificar os limites e as possibilidades da ecoarquitetura para a sustentabilidade urbana e, conseqüentemente, com a efetivação de um meio ambiente urbano ecologicamente equilibrado. Ao encontro

da ideia principal do estudo, o problema dessa pesquisa se pauta em analisar como as teorias da ecoarquitetura podem contribuir para tornar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado mais próximo da realidade brasileira, à luz do direito à cidade.

Esse capítulo é viabilizado por meio do Quadrinômio Metodológico com Método de Abordagem, Teoria de Base, Método de Procedimento e Técnica de Pesquisa. Assim, o Método de Abordagem elegido é o Sistêmico-Complexo, a partir do qual é estudada a complexidade das situações ambiental e social relativas à temática urbanística. Outrossim, são utilizadas diferentes áreas do conhecimento para complementação do estudo. A Teoria de Base utilizada é a Teoria dos Sistemas e Teoria da Complexidade, com foco em autores da sustentabilidade multidimensional. Ainda, é empregado o Método de Procedimento de Pesquisa Bibliográfica para estudo da legislação brasileira e de outros institutos e para conhecimento de pesquisas já realizadas com temas afins, respectivamente. Já, a Técnica de Pesquisa é realizada por meio de resumos extendidos e fichamentos.

O presente capítulo é organizado em três seções de desenvolvimento, cada qual correspondente a um objetivo específico da pesquisa. A primeira é destinada à análise da relação entre urbanização e meio ambiente. Nesse sentido, são verificadas as violações a garantias de proteção ambiental nas cidades contemporâneas e as consequências desse fenômeno para a saúde humana. Em sequência, a segunda seção avalia o impacto da arquitetura verde na busca pela amenização de mazelas ambientais atuais. Já, a última almeja a compreensão de como o direito à cidade converge com a questão ambiental na realidade brasileira.

MEIO AMBIENTE E (DES)PROTEÇÃO JURÍDICA

A necessidade do resguardo do meio ambiente para sobrevivência das diferentes formas de vida é amplamente conhecida. Dessa maneira, os ataques sofridos pela natureza em prol do desenvolvimento econômico são incompatíveis com as necessidades humanas porque, para a criação de produtos, são precisos

recursos e espaços. Ainda, apesar de parte de esses recursos serem renováveis e os espaços, vastos, eles não são ilimitados nem irrestritos. Isto é, a humanidade é dependente de certas condições alheias à sua capacidade plena de criação e de transformação, apesar de seu grande poder de influência sobre muitos processos naturais por meio científico. Nesse âmbito, o autor José Eli da Veiga afirma que “o crescimento da população e da produção não deve levar a humanidade a ultrapassar a capacidade de regeneração dos recursos e de absorção dos dejetos”, a partir de uma perspectiva de finitude da matéria e limitação da ação natural. Destarte, os cuidados com o meio físico, químico e biológico originais persistem como imprescindíveis à vida humana e ao seu desenvolvimento.

A reflexão sobre a interferência humana na natureza a partir da década de 60 teve influência significativa de obras que visavam alertar a sociedade para os perigos do desenvolvimento sem consciência sustentável. Um desses trabalhos foi o livro “Primavera Silenciosa” de autoria da escritora e bióloga Rachel Carson em 1962. Esse era centrado na temática de como a indústria e o agronegócio prejudicaram o meio ambiente e os seres nele habitantes. Inclusive, a própria construção do título da obra tem relação com os resultados almejados. Isso porque a primavera silenciosa seria em virtude do adoecimento e do desaparecimento dos seres vivos em virtude dos químicos usados por humanos, o que favorece o silenciamento da natureza em sua época de renovação após o inverno.

Nessa obra, Carson enfatiza o uso dos agrotóxicos como fator que causa mais prejuízos do que benefícios à vida. O uso dos produtos químicos em plantações foi pensado como um meio de evitar que pragas devastassem os alimentos que seriam utilizados para outros fins como consumo humano e produção de rações. Entretanto, o que deveria ser um avanço científico desencadeou um risco de contaminação a toda a biosfera. Conforme evidenciado pela autora, os resíduos dos inseticidas permanecem no solo, alterando suas propriedades, e são transmitidos aos seres vivos relacionados direta ou indiretamente às plantações com uso desses químicos. Isso afeta, pois, o bem-estar de seres que não seriam seus alvos, como os próprios seres humanos.

Por essa razão, o desenvolvimento sustentável passou a ser teorizado, em busca de aplicação prática nas realidades humana e ambiental. A esse respeito, muitas foram as tentativas de conceituar a ‘sustentabilidade ambiental’ em um sentido que abrangesse toda a complexidade do termo. Para tanto, o autor José Eli da Veiga busca essa compreensão por meio do estudo de mensagens deixadas por escritores, ambientalistas e economistas, em seu livro “Desenvolvimento sustentável – o desafio do século XXI”. Conforme posicionamento de Ignacy Sachs, retratado na obra, “a sustentabilidade ambiental é baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras” (DA VEIGA, p. 171, 2008). A partir dessa concepção, nota-se que a sustentabilidade ambiental está relacionada à satisfação de necessidades imediatas das gerações atuais, como o desenvolvimento econômico, aliada a uma noção de manutenção dos recursos e do meio para que as gerações futuras não sejam prejudicadas. Isso pressupõe uma mudança no sistema atual de manipulação de recursos, visto que a apropriação dominatória da natureza e a produção de mercadorias e rejeitos poluentes vai de encontro à convivência humana harmônica no ecossistema e, pois, com a qualidade de vida futura das espécies.

O economista Ignacy Sachs trouxe em sua própria obra “Caminhos para o desenvolvimento sustentável” duas posições antagônicas emergidas em meio à Conferência de Estocolmo de 1972, uma demasiadamente catastrófica sobre o futuro ambiental e outra utópicamente otimista sobre a economia e o desenvolvimento industrial. Para a superação dessas teorias extremas no tocante ao futuro da vida na Terra, foi pensada uma alternativa mais adequada e realista à época: uma hipótese de ecodesenvolvimento. Consoante o autor, para que o desenvolvimento aliado à proteção da biosfera fosse possível, os países do Norte e do Sul social deveriam trabalhar em conjunto, em busca de uma superação desse paradigma segregatório. Ainda, a compreensão da economia política é essencial com o fito de promoção de uma nova eco-sócio-economia. Conforme o entendimento do autor:

“É necessária uma combinação viável entre economia e ecologia, pois as ciências naturais podem descrever o que é preciso para um mundo sustentável, mas compete às ciências sociais a articulação das estratégias de transição rumo a este caminho”. (SACHS, p. 60, 2012)

Nesse sentido, essas e outras obras instigaram a atuação de movimentos ambientalistas e discussões entre a sociedade sobre os impactos do modo de vida e de produção nos ecossistemas desde as décadas de 60 e 70. Hoje, a pauta ambiental permanece sendo estudada, em vista de grandes e velozes alterações tecnológico-industriais em sociedade. A globalização pós Terceira Revolução Industrial proporcionou impactos sobretudo econômicos e culturais no globo interconectado. O crescimento industrial, o consumo desenfreado de recursos naturais, a caça predatória e a liberação de químicos no meio foram alguns de seus principais fatores negativos.

Conseqüentemente, certos danos, alguns deles até irreversíveis, foram desencadeados. A poluição de diferentes ambientes, a extinção de espécies, o aquecimento da temperatura média global, a superprodução de lixo e a intoxicação de solos, águas e seres vivos com produtos químicos, como tratado em “Primavera Silenciosa” são algumas das mazelas mais sérias causadas por seres humanos. No cenário das cidades, de maior concentração populacional, alguns desses problemas são inclusive intensificados.

Nas cidades brasileiras, nota-se que o processo urbanizatório não ocorreu, em sua maior parte, de forma planejada. De acordo com o geógrafo Milton Santos, o crescimento demográfico acelerado no Brasil entre os anos 1940 e 1980 veio acompanhado de um aumento significativo da aglomeração populacional em cidades, já que a população absoluta em regiões metropolitanas quase dobrou nesse período (SANTOS, p. 85, 1993). Entretanto, como esses processos não foram bem organizados e estruturados, a urbanização brasileira acarretou diversos problemas sociais e infraestruturais, como são percebidos ainda no presente, em especial devido à manutenção da desigualdade socioeconômica. Inclusive, essa urbanização acelerada trouxe complicações ambientais danosas à subsistência dos ecossistemas, afetando também a vida humana. Por isso, ele trata as metrô-

poles nos países subdesenvolvidos como surgidas a partir de espaços derivados (SANTOS, p. 70, 2008). Exemplo disso é o desmatamento com a finalidade de expansão de construções e de plantações, o que influi na piora da qualidade do ar na região desmatada.

No meio jurídico, as discussões sobre os limites ambientais de regeneração proporcionaram um espaço para garantias necessárias à conservação da natureza e de suas condições. A Constituição Federal de 1988, traz, dentre seus princípios e seus preceitos, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

O equilíbrio ecológico mencionado na Carta Magna tem relação com uma constância dos elementos biológicos e físicos em determinado ambiente. Mesmo nos espaços urbanos, em que há significativas obras antropológicas, a harmonia de existência entre seres vivos e o meio deve ser buscada. Inclusive, a garantia de direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado na Constituição de 1988 é voltada, sobretudo, à qualidade de vida humana. Logo, o Artigo traz a manutenção das condições do meio harmonioso como pressuposto para a preservação da saúde dos indivíduos nele habitantes. Apesar do enfoque do cuidado ambiental para satisfação de necessidades humanas, em vez da busca pela manutenção natural por si própria, tal concepção traz responsabilidades ao Estado e à coletividade como um todo e invoca os interesses de todas as pessoas para a restauração e para a conservação da natureza no país. Ainda, a inclusão dessa relevante temática na Constituição é benéfica por estabelecer parâmetros a serem obedecidos e abordados por legislações infraconstitucionais.

Além disso, a Lei nº 6.938/81 visa ao estabelecimento de objetivos de preservação ambiental por meio de uma Política Nacional do Meio Ambiente. Para isso, considera como meio ambiente “o conjunto de condições, leis, influências

e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981). Para sua preservação e recuperação, em vista da degradação ambiental existente, estabelece competências aos órgãos, às entidades federativas e aos demais integrantes do país. Ademais, dentre seus objetivos do Artigo 4º estão o desenvolvimento econômico e social aliado à sustentabilidade, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a preservação dos recursos ambientais e a sujeição de indivíduos causadores de danos à responsabilidade de reparação ou indenização por esses.

Ainda, em se tratando do ambientalismo no âmbito da zona urbana, o Estatuto da Cidade estabelece normas de ordem pública e de interesse social em prol do bem coletivo através do enfoque nos objetivos e nos instrumentos da política urbana (BRASIL, 2001). Inclusive, algumas de suas diretrizes principais são a cooperação intergovernamental, a gestão democrática e a garantia do direito às cidades sustentáveis. Isso, inclusive, vai ao encontro da procura por efetivação do direito à cidade e do cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU.

Logo, nota-se que há, de fato, dispositivos legais que busquem o equilíbrio do meio ambiente em normas constitucionais e infraconstitucionais do ordenamento jurídico brasileiro. Inclusive, esses incumbem responsabilidades às pessoas físicas e jurídicas e delegam encargos ao poder público com o fito de que a realidade esteja cada vez mais próxima do meio ambiente harmonioso e ideal. Não obstante, a falta de recursos, de fiscalização e de políticas públicas eficazes compromete os resultados pretendidos pelo ordenamento. Ainda, a falta de engajamento da população na política, nos projetos ambientais e nas ações sustentáveis cotidianas dificultam bastante o alcance de melhorias ecossistêmicas.

Em vista desses obstáculos na execução prática dos preceitos jurídicos, novas soluções para os problemas atuais foram buscadas. A construção de prédios e de casas verdes foi uma ideia pensada para a redução dos impactos negativos das edificações no meio urbano e na saúde humana. A partir disso, percebe-se que a vida humana e seu desenvolvimento poderiam se encaixar

de forma mais orgânica e menos imperativa no ambiente, de modo a possibilitar uma renovação da natureza e da saúde humana.

ECOARQUITETURA NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

A arquitetura verde, conhecida também por arquitetura sustentável ou ecoarquitetura, traz como proposta principal a inclusão da sustentabilidade nos projetos arquitetônicos. Desse modo, esse ramo da arquitetura estuda meios de realizar construções que não contribuirão com a poluição e a degradação do meio. No ambiente urbano, as tecnologias utilizadas em edificações é ainda mais significativa, haja vista a costumeira aglomeração de obras urbanas que não cooperam com a otimização de espaços, recursos e materiais, diferentemente de como ocorre com os prédios verdes.

Os prédios verdes oferecem contribuições ambientais e humanas para além da estética moderna e orgânica. Algumas tecnologias que podem estar presentes nesses edifícios são a otimização e o aproveitamento de recursos naturais a partir da estrutura dos próprios. Assim, eles podem possuir a capacidade de coletar e armazenar a água da chuva ou de captar energia solar por painéis fotovoltaicos. Ainda nesse âmbito, tais prédios costumam ter seu desenho projetado para aproveitamento luminoso natural do local, com a finalidade de diminuir a necessidade do uso de iluminação artificial. Assim, há redução do impacto ambiental da emissão de gases para geração de energia e do desperdício de água, visto que essas ferramentas inclusas em muitos prédios verdes possibilitam o melhor aproveitamento de recursos naturais.

Além da redução de impactos ambientais e de desperdícios de recursos, constata-se uma economia dos residentes e dos hóspedes de edifícios sustentáveis. Isso é constatado por Nunes, Carreira e Rodrigues em um estudo comparativo de custo-benefício entre as arquiteturas convencional e sustentável no município de Palmas, no Tocantins. No caso, foram analisados os prédios da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (SEMACT) e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) como

obra sustentável e obra convencional, respectivamente. Como resultados, foram percebidas uma economia de mais de 40% em consumo de energia e um acréscimo de gasto de implementação do projeto de 30% do edifício ecológico, em comparação ao convencional. Portanto, há uma economia a longo prazo pela redução gastos com recursos essenciais e um investimento maior a curto prazo de construção dos prédios verdes. Mesmo assim, os pesquisadores desse estudo ainda consideram que a arquitetura verde seja mais vantajosa ambiental e economicamente do que a convencional com o passar do tempo (NUNES; CARREIRA; RODRIGUES, p. 33, 2021).

Em um estudo caso, foi analisado o edifício *One Central Park* de Sydney, Austrália. Esse foi pensado por Jean Nouvel, como arquiteto principal, e por Bertram Beissel como associado do Ateliers Jean Nouvel. Essa alta e moderna construção foi planejada de modo a atender o crescimento populacional urbano de Sydney com riscos mínimos de danos e desenho sustentável (NOUVEL; BEISSEL, p.12 2014). Inclusive, apresenta como benefícios principais o aproveitamento de energia solar e a climatização natural com temperaturas mais amenas no interior dos apartamentos. Essas vantagens foram possíveis pela instalação de placas solares para captação de energia e pela implementação de jardins verticais e horizontais na estrutura, os quais permitem, ainda, uma maior renovação do ar por meio do processo de fotossíntese. Além dos benefícios ambientais, os espaços abertos do edifício permitem o desfruto da natureza, o que representa um avanço para as qualidades de vida e de saúde urbana.

A partir da análise de como prédios arquitetados sustentavelmente podem afetar a vida local, é possível refletir sobre a amplitude de seus benefícios no meio urbano. No Brasil, as cidades, em geral, sofrem com sérias mazelas socioambientais que comprometem a saúde e a qualidade de vida das pessoas e o equilíbrio dos elementos no meio. Assim, faz-se necessária a preocupação com o direito à cidade voltado ao ambientalismo e ao desenvolvimento. Portanto, é pensada a possibilidade de aplicação das tecnologias ecológicas na arquitetura urbana nacional para concretização de um cuidado ambiental, em vista dos avanços internacionais no tema.

PRÉDIOS VERDES NO BRASIL À LUZ DO DIREITO À CIDADE

Para o geógrafo Milton Santos, “a cidade é um processo incessante de transformações que atingem aquelas áreas necessárias à realização das atividades modernas de produção e de circulação” (SANTOS, p. 71, 2008). No Terceiro Mundo, como esse processo não se deu de forma planejada, as metrópoles possuem certas características particulares que Santos traz como uma rigidez no cenário internacional e uma flexibilidade oriunda da modernidade do capital e da variedade das formas de trabalho urbanas (SANTOS, p. 74, 2008). Entretanto, essa modernidade não acompanha todos os setores populacionais, o que gera uma instabilidade e uma significativa desigualdade social. Essa questão é debatida por Jean-Pierre Garnier na obra “Lucha para apropiarse de la ciudad”, relativa à realidade chilena. Nesse sentido, o caráter segregatório do desenvolvimento dos espaços cidades fomenta lutas urbanas, em países onde a “terceirização” se sobrepõe à industrialização. Assim, o autor critica as renovações urbanas, que buscam modificar o espaço físico, pois, nesse processo, grupos sociais são suprimidos em detrimento de outros (GARNIER, p. 24, 2010).

O Brasil, como é sabido, também sofre com diversos problemas ambientais, sociais e infraestruturais na zona urbana. Com isso, nota-se uma dificuldade de efetivação, além dos direitos constitucionais e humanos universais, do próprio direito à cidade. Esse termo foi criado por Henri Lefebvre, um filósofo e sociólogo francês em sua obra “O direito à cidade” de 1968, originalmente intitulada “*Le droit à la ville*”. Consoante o autor, esse “significa o direito dos cidadãos-citadinos e dos grupos que eles constituem de figurar sobre todas as redes e circuito de comunicação, de informações, de trocas”. Também afirma que “a reivindicação da natureza o desejo de aproveitar dela são descios do direito à cidade” (LEFEBVRE, p 117, 2011), de modo que não justifica o desenvolvimento do homem urbano em detrimento do o meio natural.

Analogamente, a Carta Mundial pelo Direito à Cidade foi um documento produzido por influência de movimentos populares, de ONGs, de associações de profissionais e da sociedade civil em vista do Fórum Social Mundial de 2001. Se-

gundo consta na Carta, o direito à cidade trata de uma ampliação de compreensão e de efetivação de direitos políticos, civis, econômicos, sociais, ambientais e culturais de modo transgeracional, em uma compreensão coletiva das cidades. Outrossim, os direitos ambientais mostram sua relevância transindividual à humanidade e sua dimensão coletiva nas cidades, estando esses presentes nos princípios da Carta.

Com base na compreensão desse direito contemporâneo, nota-se a distância do Brasil do cumprimento ideal de padrões ambientais nas cidades para concretização de garantias além das coletivas e locais de cada cidade, mas na perspectiva de direito difuso e transindividual. Essa dificuldade estatal de implementação de políticas socioambientais efetivas afeta a saúde populacional em virtude da grande desigualdade social e da falta de acesso de parte da população brasileira a serviços essenciais e a condições de vida dignas.

Com o descaso ambiental, a falta qualidade de vida principalmente de indivíduos com baixa renda é agravada, haja vista os riscos de contaminação por resíduos tóxicos, do desenvolvimento de complicações respiratórias em decorrência da poluição, de contágios de agentes patógenos e de outras complicações. Apesar da desigual exposição a essas, toda a população está sujeita a essas consequências da negligência ambiental. A respeito do tema, a Carta Mundial do Direito à Cidade expressa:

[...] os modelos de desenvolvimento implementados na maioria dos países empobrecidos se caracterizam por estabelecer níveis de concentração de renda e poder que geram pobreza e exclusão, contribuem para a depredação do meio ambiente, aceleram os processos migratórios e de urbanização, a segregação social e espacial e a privatização dos bens comuns e do espaço público. Esses processos favorecem a proliferação de grandes áreas urbanas em condições de pobreza, precariedade e vulnerabilidade diante dos riscos naturais. (CARTA Mundial pelo Direito à Cidade, 2007)

Em razão disso, é ponderada a possibilidade de aplicação a arquitetura verde no país para buscar um maior equilíbrio no meio urbano e para propiciar um desenvolvimento ecológico e não danoso à saúde humana. Assim, o edifício

Vista Guanabara, na cidade do Rio de Janeiro, é um exemplo de implementação em âmbito nacional dessas novas tecnologias ecológicas. Esse possui certificação LEED Gold (Leadership in Energy and Environmental Design) pela Green Building Council Brasil (GBC Brasil). Isso se deve à inclusão de certas tecnologias em sua construção, a exemplo da utilização de materiais reciclados e de madeira de reflorestamento em sua estrutura e em sua estética, do paisagismo com vegetações nativas, da ampliação de áreas verdes, da redução de consumo de água potável e do sistema de retardo para água de chuva.

A partir da análise de edifícios como esse já sendo adequados e implementados ao Brasil, é possível perceber um avanço em sentido de uma ecologia mais desenvolvida na realidade nacional. Em áreas urbanas, a construção desse modelo de imóvel gera uma harmonia com o meio, o que constitui justamente a meta principal da sustentabilidade. Assim, o direito à cidade e as garantias (inter)nacionais são aproximadas de uma concretização adequada em vista dos direitos coletivos e sociais, haja vista a falta de eficácia prática do ordenamento jurídico para com o ambientalismo.

Em especial, o desenvolvimento do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em consequência das tecnologias da ecoarquitetura, pode também trazer progressos significativos ao direito humano à saúde. Ainda, a expansão do movimento em prol do meio ambiente fomenta uma consciência crítica da sociedade. Nesse viés, a participação popular em processos políticos e ambientais que afetam o cotidiano humano é necessária para a mudança de paradigmas e da harmonia entre os seres e o meio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da temática jurídico-ambiental, o objetivo principal da presente pesquisa é voltado ao questionamento da possibilidade de implementação da arquitetura verde no Brasil para eficácia dos direitos (inter)nacionais, com enfoque no direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, os Métodos elegidos para o capítulo são a Abordagem Sistêmico-Complexa, a Teoria de

Base da Teoria dos Sistemas e Teoria da Complexidade, o Procedimento Bibliográfico e a Técnica de Pesquisa de resumos expandidos e fichamentos. Como objetivos específicos, há o estudo da relação entre urbanização e meio ambiente, da contribuição ecológica da arquitetura verde e do direito à cidade com enfoque ambiental no Brasil atual.

As questões ambientais têm recebido um grande espaço para discussões na sociedade, em vista das graves problemáticas que cada vez mais se acentuam na contemporaneidade. Em uma compreensão histórica, desde meados da década de 1960, os movimentos em prol ambiental foram sendo desenvolvidos devido a sérios problemas existentes desde a época. Como expoente bibliográfico da época, a autora Rachel Carson traz importantes considerações sobre os impactos nocivos da ação humana na natureza, em especial a respeito da liberação de tóxicos no meio ambiente.

A despeito de garantias transindividuais da proteção ambiental para as próximas gerações e direitos humanos como à saúde, elas nem sempre são implementadas em prática. No Estado brasileiro, esses direitos são regulados por normas constitucionais e infraconstitucionais. Infelizmente, o Estado carece de políticas públicas eficazes e de engajamento populacional à causa ambiental. Por isso, a reparação e a manutenção do equilíbrio do meio são comprometidas tanto nacional quanto internacionalmente.

Assim, a arquitetura verde tem origem na preocupação com a causa ambiental e com a consolidação de um futuro mais sustentável de forma alternativa às garantias estatais. A partir desses princípios, a ecoarquitetura fomentou a criação de técnicas sustentáveis de construção para ampliação da qualidade de vida. Dessa maneira, apesar de gastos tecnológicos iniciais, nota-se como proveitos desse ramo da arquitetura a redução de custos a longo prazo e a expansão da harmonia com o meio, como no caso do edifício *One Central Park* de Sydney, Austrália.

A temática da pesquisa é pensada em vista do fato de o Estado brasileiro ter criado garantias, mas não meios adequados para a efetivação da proteção

ambiental e de direitos sociais e coletivos. Inclusive, é pensada a questão do direito à cidade voltada ao ambientalismo e à saúde humana com base nas ideias do filósofo Henri Lefebvre e da Carta Mundial pelo Direito à Cidade.

Por fim, analisa-se como o prédio *Vista Guanabara*, do Rio de Janeiro, contribui com o meio ambiente e reduz os danos da ação humana na zona urbana. Em vista desse caso, percebe-se que tanto esse edifício quanto outros sustentáveis têm o potencial de ampliação em realidade de princípios ambientalistas e de garantias sociais como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no país. Por meio desses efeitos, o favorecimento do resguardo ambiental não se restringe à maior qualidade de vida humana, mas também à proteção de ciclos naturais que englobam todo o ecossistema.

Assim, nota-se que a ecoarquitetura pode aprimorar a realidade brasileira por meio de seu emprego nas obras urbanas. A partir disso, diversas funcionalidades poderão ser aplicadas em benefício da qualidade de vida da população local, como uso inteligente da água, aproveitamento da luz solar e expansão da área promotora de fotossíntese. Com isso, o Brasil aproximar-se-á da efetividade da garantia constitucional ao acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 18 ago. 2021.

BRASIL. Lei nº 6.938. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial da União. Brasília, 31 ago. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 14 ago. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.257. **Estatuto da Cidade**. Diário Oficial da União. Brasília, 10 jul. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em 3 ago. 2021.

CARSON, Rachel Louise. **Primavera Silenciosa**. 2. ed. São Paulo, Edições Melhoramentos, 1969, 305 p.

CARTA Mundial pelo Direito à Cidade, 2007. Disponível em: <https://www.suelourbano.org/wp-content/uploads/2017/08/Carta-Mundial-pelo-Direito-%C3%A0-Cidade.pdf>. Acesso em 18 ago. 2021.

CONHEÇA a certificação LEED. **Green Building Council Brasil (GBC Brasil)**, 2021. Disponível em: <https://www.gbcbrasil.org.br/certificacao/certificacao-leed/>. Acesso em 16 ago. 2021.

DA VEIGA, José Eli. **Desenvolvimento Sustentável – o desafio do século XXI**. Editora Garamond, Rio de Janeiro, 2008.

GARNIER, Jean-Pierre. **Lucha para apropiarse de la ciudad**. *In*: Las capitales del capitalismo. CIUDADES Urbanismo y desastre en Chile (p. 19 - 24). Editorial AÚn Creemos en Los Sueños, 2010.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2011. 144 p.

NOUVEL, Jean; BEISSEL, Bertram. **Case Study: One Central Park, Sydney**. **CTBUH Journal**, v. 4, p. 12-18, 2014. Disponível em: <https://global.ctbuh.org/resources/papers/download/1836-case-study-one-central-park-sydney.pdf>. Acesso em 16 ago. 2021.

NUNES, Ilda Helena Oliveira; CARREIRA, Luzimeire Ribeiro de Moura; RODRIGUES, Waldecy. A arquitetura sustentável nas edificações urbanas: uma análise econômico-ambiental. **Arquitetura Revista**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 25–37, 2021. DOI: 10.4013/arq.2009.51.03 . Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/4800>. Acesso em 4 ago. 2021.

ONU – Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em 9 ago. 2021.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, São Paulo, 2012.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. Editora Hucitec, São Paulo, 1993.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional**. 5ª ed. – Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SUSTENTABILIDADE. **Vista Guanabara**, 2021. Disponível em: <http://www.vista-guanabara.com.br/sustentabilidade.html> . Acesso em 18 ago. 2021.

CAPÍTULO 2

PLANEJAMENTO PERIURBANO: COMUNIDADE CARLOS MARIGHELLA, SANTA MARIA/RS

Rafaela Wernke Mazzardo

Ísis Portolan dos Santos

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata da elaboração de um planejamento estratégico para a área periurbana da cidade de Santa Maria-RS. Este foi pautado nos objetivos de desenvolvimento da ONU (Organização das Nações Unidas) e nas metodologias de intervenção da permacultura. Como resultado, este propõe diretrizes urbanas, paisagísticas e arquitetônicas, conciliando planejamento urbano, agroecologia, sociobiodiversidade e sustentabilidade para a Comunidade Carlos Marighella.

O Projeto tem a justificativa do déficit de planejamento integrado entre o meio urbano e seu entorno imediato, que ocorre em grande parte das cidades brasileiras. Nessa área de transição a terra acaba à mercê da especulação imobiliária, uma vez que é valorizada de acordo com a propensão de crescimento da cidade e não pela sua produtividade. Apresentando carência de serviços públicos e persistindo graves problemas sociais, como a falta de saneamento básico, educação e saúde para as pessoas ali instaladas. Acarretando problemas não só ambientais como econômicos e sociais.

O estudo se detém na Comunidade Carlos Marighella por ser uma comunidade periférica de Santa Maria e com graves problemas socioambientais devido à localização lindeira ao antigo lixão municipal. Outro aspecto é ela ser oriunda da reforma agrária, confirmando que a conquista da terra não assegura dispor de necessária infraestrutura social e econômica para o desenvolvimento humano. Por isso, este plano de desenvolvimento periurbano traça diretrizes gerais a todo o município e aprofunda o estudo nessa comunidade, como exemplo de aplicação a um caso crítico.

DESENVOLVIMENTO

A relação entre cidade e campo vem mudando, questões estruturais de divisão espacial entre campo e cidade impedem que se trabalhe adequadamente a transição rural-urbana. A seletividade do acesso à terra, a valorização desigual,

a especulação imobiliária e a expansão desordenada comprometem o desenvolvimento das comunidades ali instaladas e o meio ambiente. O Estatuto da Cidade (Lei nº 10257/2001), prevê o planejamento integrado de todo município, entretanto na prática a velha distinção entre rural e urbano ainda ocorre. Esses territórios de transição são complexos, carecendo da integração de planejamento entre esses dois meios, a criação de pontes dessas áreas através dos planejadores para que todos prosperem e a cidade se desenvolva de uma maneira mais sustentável.

Essa problemática é histórica, decorre de um longo processo de urbanização no Brasil, pela acumulação de desigualdades sociais e políticas públicas que estruturaram esse modelo centro/periférico. O aspecto social é a base para a harmonia dos três pilares da sustentabilidade: o ambiental, o econômico e o social. Este costuma ser menos visado pela sua complexidade e alcance de resultados normalmente a longo prazo. Mas sua importância é fundamental para a obtenção de um projeto verdadeiramente sustentável. Foi na Conferência de Estocolmo, organizada pela ONU, em 1972, que se iniciou a discussão sobre degradação ambiental na escala global. Mas apenas em 1992, durante a ECO-92, no Rio de Janeiro foi produzido a Agenda 2021. Que estabeleceu um novo padrão de desenvolvimento, o fator humano da sustentabilidade. Dado seu tempo de aplicação nem todos objetivos forma alcançados, e assim se propôs a Agenda 2030, também de curto prazo, com 12 anos previstos para atingir os 17 princípios de sustentabilidade mundial (MMA, 2020).

A agroecologia e o cooperativismo são duas vertentes que podem auxiliar no desenvolvimento dessas comunidades. O que ocorrem em contrapartida às imensas monoculturas, com fertilizantes e agrotóxicos do agronegócio de grande porte. As medidas sustentáveis estão sendo tomadas em pequenas escalas, em propriedades rurais e periurbanas, principalmente como diretrizes primárias da construção de assentamentos do MST (Movimento Sem-Terra). Nestes locais as pessoas estão aplicando a agroecologia e produzindo alimentos saudáveis,

recuperando e cuidando de bens naturais como a biodiversidade, e alterando a visão de mundo das famílias camponesas na medida em que se estabelecem novas relações sociais de produção com base no respeito à vida (MST, 2014). A agroecologia é vista como elemento inseparável da luta pela soberania alimentar e energética, pela reforma agrária e urbana e convivência entre os povos do campo e cidade. A agroecologia se insere na construção de uma sociedade de produtores associados para a sustentação da vida, como objetivo principal da emancipação humana, deixando o lucro em segundo plano (NETO, 2014).

A agricultura familiar aliada a agroecologia abre campo para a aplicação dos princípios de permacultura nas comunidades. O design permacultural que inclui moradias, se vale de técnicas e procedimentos da bioconstrução, assim como agroecossistemas, que abrangem a agroecologia, sistema de agricultura familiar e sustentabilidade. Criada por Bill Mollison, em 1999, a permacultura consiste no planejamento e execução de ocupações humanas sustentáveis, unindo práticas ancestrais às modernas, todas abordadas sob a ótica da ecologia. Ecossistemas produtivos que mantenham a diversidade, resiliência, e a estabilidade dos ecossistemas naturais, promovendo energia, moradia e alimentação humana de forma harmoniosa com o meio ambiente (IPOEMA, 2018).

A perspectiva de trabalhar com pequenas propriedades aliando uma agricultura sustentável com um sistema de cooperativismo demonstra a visão da sustentabilidade. A ideia de trabalhadores associados, está muito além das unidades de trabalho, está ligada a um projeto de governo para a sociedade. Junto com a revolução industrial surgiram pensadores que acreditavam que seria possível superar o capitalismo contrapondo-lhe a criação de pequenas comunidades alternativas igualitárias, que se expandiriam sem limites até substituírem o tipo de organização social existente. Logo esse plano fracassou, porém os trabalhadores viram nesse ideário, algo menos complicado e viável, um empreendimento econômico: as cooperativas (NOVAES, MAZIN e SANTOS, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia de intervenção baseada nos princípios da permacultura se iniciou pela revisão bibliográfica, a fim de compreender o contexto e as reflexões existentes sobre o tema e suas características. Além disso, também foram feitos estudos de precedentes sobre projetos arquitetônicos com caráter semelhante. Após foi realizado levantamento *in loco* da comunidade com entrevistas para melhor entendimento das suas dificuldades e seu contexto de inserção na malha periurbana, também foram avaliados aspectos legais e legislatórios municipais, estaduais e federais. Com esta parte teórica avaliada foi possível fazer a delimitação da área de intervenção e definição das propostas.

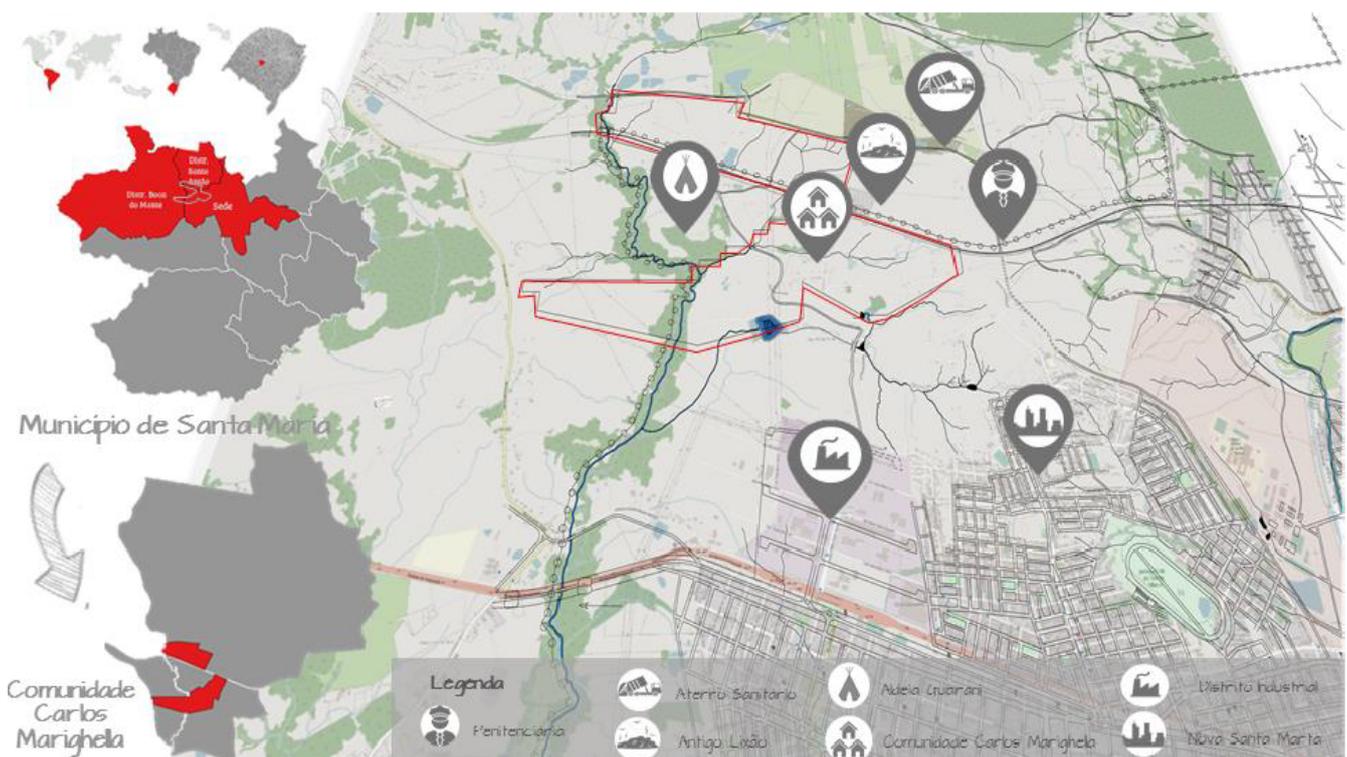
A Comunidade Carlos Marighella fica localizada na depressão central do Estado, no município de Santa Maria/RS, na mesorregião do oeste gaúcho, distante 293km da Capital Porto Alegre. Se limita ao norte com os municípios de Júlio de Castilhos, Itaara, São Martinho da Serra, ao sul: são Gabriel, são Sepé, a leste: Silveira Martins, São João do Polêsine, a oeste: Dilermando de Aguiar e São Pedro do sul. Por estar situada na região central do estado e por seu porte de cidade média, Santa Maria é considerada um pólo geoescolar e econômico. Possuindo uma Universidade Federal e seis particulares, considerada também como centro rodoferroviário e militar do RS (EMATER/RS, 2010).

Apresenta, conforme a Fundação de economia e estatística (2017), área de 1781,8Km², população de 274,679 habitantes, dos quais 248.490 urbanos, e densidade demográfica de 149 hab/Km² (IBGE, 2010). A cidade também possui população flutuante no período escolar. Que gira em torno de 100 mil habitantes. Incrementando ainda mais a diversidade étnica da cidade. Que localiza-se numa região de transição de relevo e biomas. Entre a depressão periférica e o planalto da Bacia do Paraná, que conformam o rebordo do planalto central. Marcado por escarpas e morros. E a vegetação está ligada ao terreno, o que corresponde ao bioma Mata Atlântica na região dos morros e a formação campestre da Pampa ao Sul (MARCHIORI, 2004).

O território do município compõe-se de dez distritos, a sede urbana é o primeiro distrito e os demais estão na zona rural. O perímetro urbano divide-se em oito regiões administrativas, compostas por 41 unidades de vizinhança denominadas bairros (IPLAN, 2014). Santa Maria possui grande centro comercial e prestador de serviços. Apresentando-se como gerador de empregos. É atrativo de populações vizinhas. Ocupa o 10º no PIB do estado.

A comunidade Carlos Marighella (FIG 1) se localiza numa zona de transição. Apesar da proximidade com o centro urbano, ela está no limite do perímetro urbano, o que abrange três distritos de Santa Maria, o Sede, Boca do Monte e Santo Antônio. O bairro Agroindustrial tem como característica principal a indústria, tanto na porção do Distrito Industrial, voltado a indústrias urbanas quanto na porção rururbana, com a agroindústria (IPLAN, 2014). Na porção leste da comunidade, ainda existe uma área de invasão recente (aproximadamente 2 anos), com ocupações irregulares que estão sendo notificadas pelo Município, pois estão utilizando uma área de titularidade do Município de Santa Maria destinada a expansão do distrito industrial. (LANGENDOLFF, 2020).

Figura 1 – Localização Comunidade Carlos Marighella



Fonte: Autores.

A comunidade que atualmente reside no local é oriunda do Movimento Sem-Terra, tendo sido implantada em 16 de fevereiro de 2000 com a premissa de coletividade e agroecologia. Estas terras comunitárias para cultivo agroecológico fracassaram devido falta de suporte técnico, desconfiança dos próprios moradores e falta de acesso à infraestrutura (EMATER/RS, 2010).

Atualmente residem no local aproximadamente 40 habitantes (Censo 2010) numa área de 2.471 Km². Em relação ao saneamento, não há destinação adequada de resíduos sanitários, o abastecimento de água por poços não certificados, e consumindo água contaminada pelo dano ambiental causado pelo antigo lixão municipal (localizado no limite norte da comunidade). O solo é frágil e pouco fértil dado o dano ambiental, possui cursos hídricos abundantes, o que salienta uma fragilidade ambiental para o manuseio agropecuário. Também há falta de unidade administrativa, pois pertence a três distritos dentro do município, acarretando na dificuldade de acesso a postos de saúde e escolas. As vias são precárias, em chão batido, o que dificulta o escoamento da produção e a mobilidade da população. Falta suporte técnico para produção agroecológica e instrumentos para produção agroindustrial. Além da falta de coletividade, justamente o ideal primário da implantação, espaços de lazer, recreação e cultural, como pode ser observado em resumo (FIG 2).

Figura 2 – Infográficos Comunidade Carlos Marighella

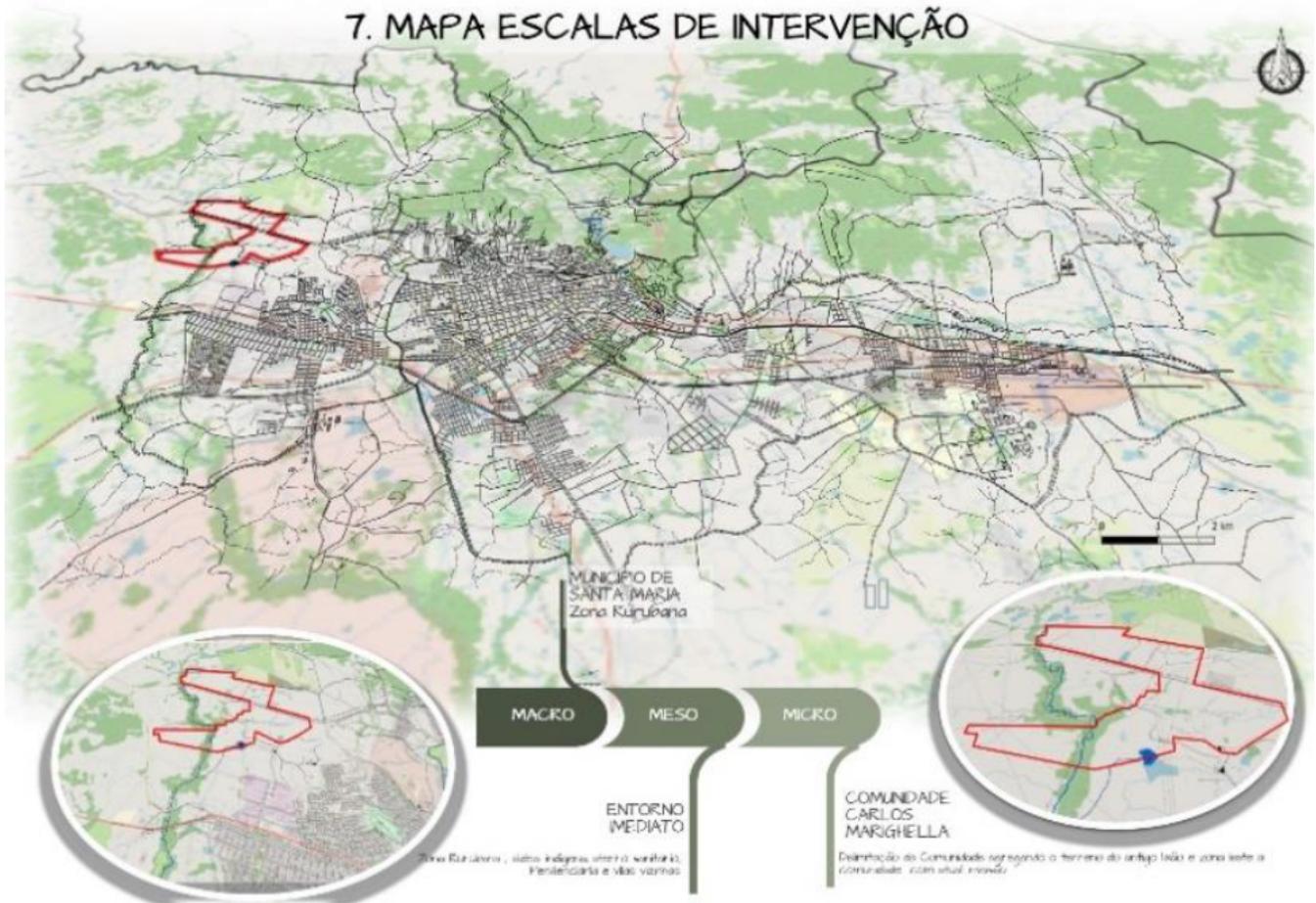


Fonte: Autores.

A Aplicação da proposta à Comunidade Carlos Marighella reúne muitas das características destes locais de transição entre urbano e rural. É uma comunidade implantada na periferia da cidade, com pessoas sem ligação prévia a este local. Tinha a premissa de colaborativismo entre as propriedades para geração de renda e desenvolvimento, entretanto a implantação não foi acompanhada por apoio técnico e acabou recebendo apenas recursos para as moradias. O desamparo pós ocupação acarretou em uma vila com propriedades individualizadas vivendo de subsistência e sem homogeneidade (INCRA, 2020). Sendo assim, o diagnóstico da comunidade junto a proposta do Complexo de Sustentabilidade Social propôs a suprir as necessidades de suporte técnico em diferentes áreas de desenvolvimento socioeconômico, contribuindo para uma melhor competitividade na cidade ou mesmo a fixação no meio rural.

A proposta de intervenção se dá em três escalas (FIG 3): a Macro, que abrange a totalidade do município, com o levantamento e diagnóstico da área periurbana e identificação das vilas; a Meso, que trata do estudo do entorno imediato de cada vila e identificação de potencialidades e deficiências, no caso da proposta, a identificação do entorno da comunidade Carlos Marighella; e Microescala, que trabalha a comunidade em si, diagnosticando e elaborando o plano de desenvolvimento endógeno. Essas escalas foram trabalhadas de maneira integrada, conciliando os ideais de permacultura, onde cada fator interfere em outro e por ele é interferido.

Figura 3 - Escalas de Intervenção



Fonte: Autores.

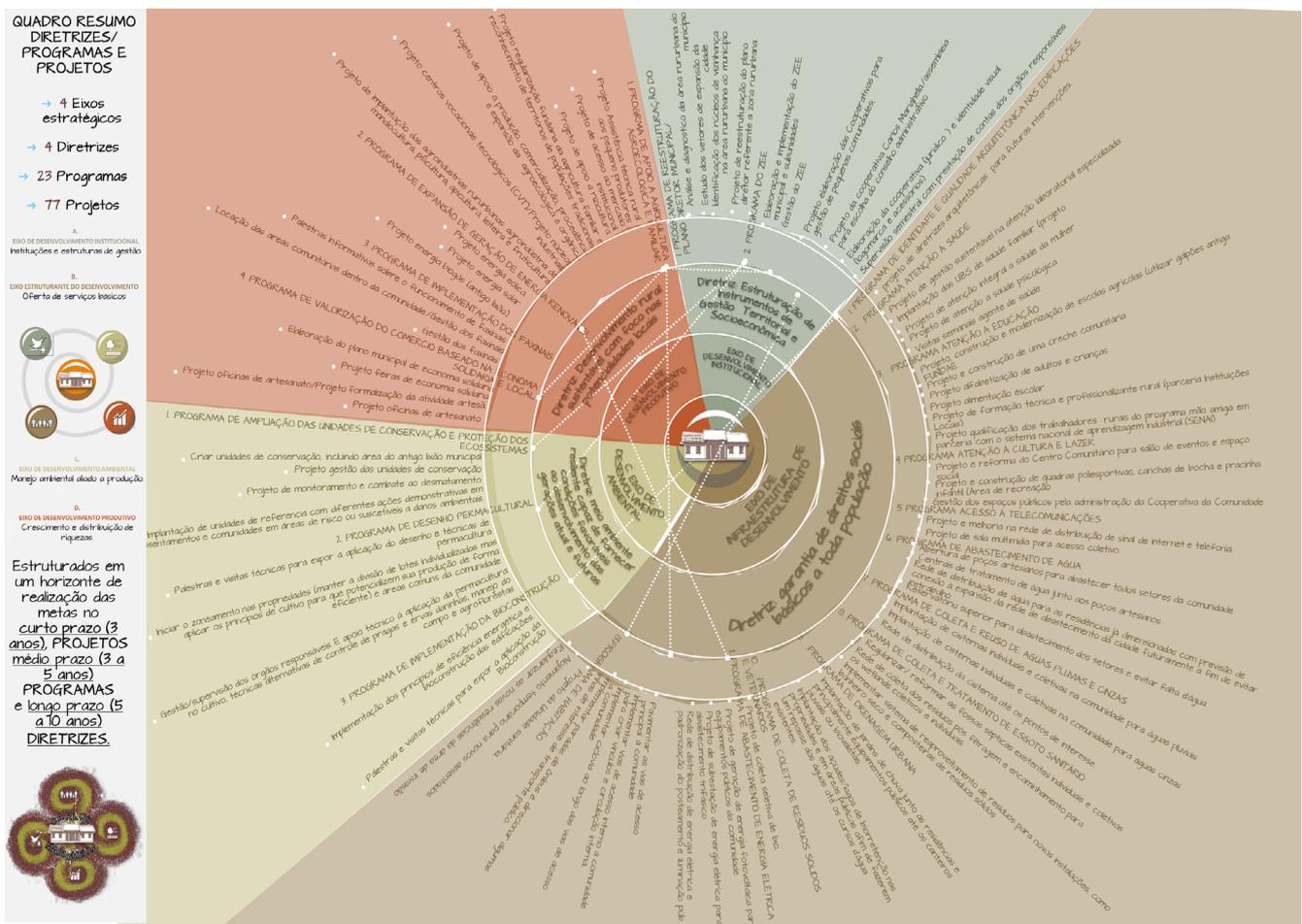
A macroestratégia teve foco na transformação social para promover o crescimento econômico desconcentrado e atenção à sustentabilidade ambiental. Foram utilizados os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 em 4 eixos estratégicos:

- A. Eixo de Desenvolvimento Institucional: Instituições e estruturas de gestão. Com diretriz de Estruturação de instrumentos e gestão territorial e socioeconômica.
- B. Eixo Estruturante de Desenvolvimento: Oferta de serviços básicos. Com diretriz de Garantia de Direitos Sociais Básicos à população.
- C. Eixo de Desenvolvimento Ambiental: Manejo ambiental aliado a produção. Com diretriz de Meio ambiente resiliente capaz de fornecer condições favoráveis ao desenvolvimento das gerações atual e futura.

D. Eixo de Desenvolvimento Produtivo: Crescimento e distribuição de riquezas. Com diretriz de Desenvolvimento Rural Sustentável com foco nas potencialidades locais.

Dentro desses eixos foram propostos programas e projetos necessários para se atingir a sustentabilidade, como mostra o quadro abaixo (FIG 4), onde os projetos estão estruturados em um horizonte de realização de metas em curto prazo (3 anos), programas a médio prazo (3 a 5 anos), e as diretrizes a longo prazo (5 a 10 anos).

Figura 4 – Quadro resumo programas e projetos propostos

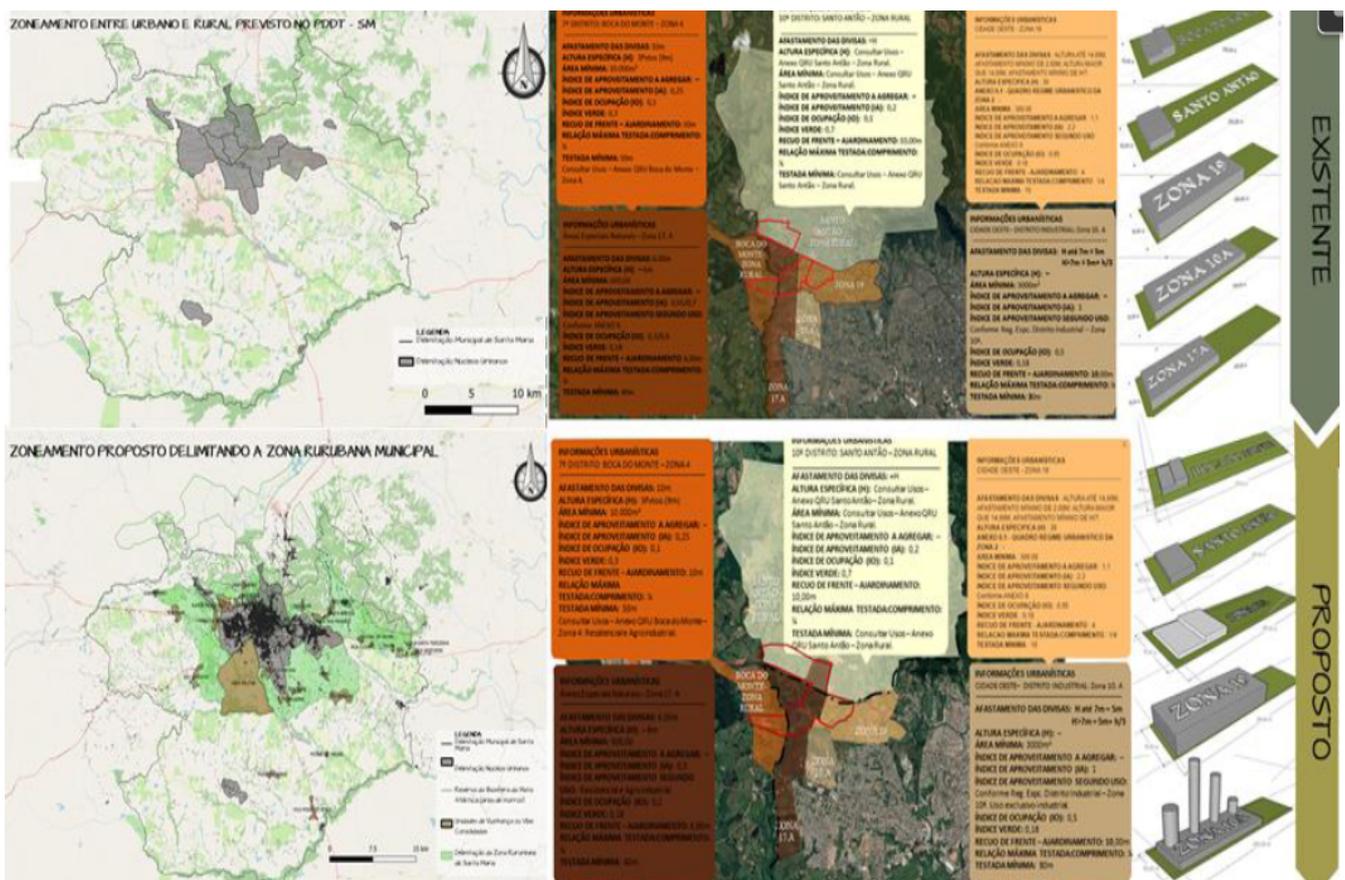


Fonte: Autores.

A seguir são apresentadas brevemente alguns dos principais programas e projetos propostos:

A revisão do Plano Diretor Municipal prevê o zoneamento da área periurbana e planejando um desenvolvimento integrado com os meios rural e urbano. Identificando o meio periurbano, as vilas consolidadas, revisando os índices urbanísticos e identificando as potencialidades de cada vila, como agroindústria, industrial, entre outros. Uma vez que o plano atual prevê apenas a distinção entre meio rural e urbano, e uma tabela de índices urbanísticos geral para toda área rural, sem distinção de usos e qualificações. Além da delimitação das vilas como unidades administrativas, o que unificaria a gestão dessas comunidades, abastecendo-a de serviços básicos de saúde e saneamento e propiciaria seu desenvolvimento. Com aplicação na Comunidade Carlos Marighella (FIG 5).

Figura 5 – Proposta de Delimitação de Zona Periurbana



Fonte: Autores.

O desenvolvimento de Cooperativas para gestão da comunidade, em todos os setores, tem uma direção unificada. O modelo econômico de associação comunitária apresenta resultados não só no meio de produção como no âmbito so-

cial da comunidade, pois se configura também como um meio de organização de relações. Um equipamento como este, ou como as escolas, aplicadas em alguns assentamentos maiores, representa um centro de referência para a comunidade. Um espaço de colaborativismo, trocas e interações sociais, muito importante na criação do vínculo das pessoas com a terra. Aliadas ao Programa de Agroindústrias busca através da verificação da existência de demanda para agroindústrias, afim de qualificar a produção da comunidade

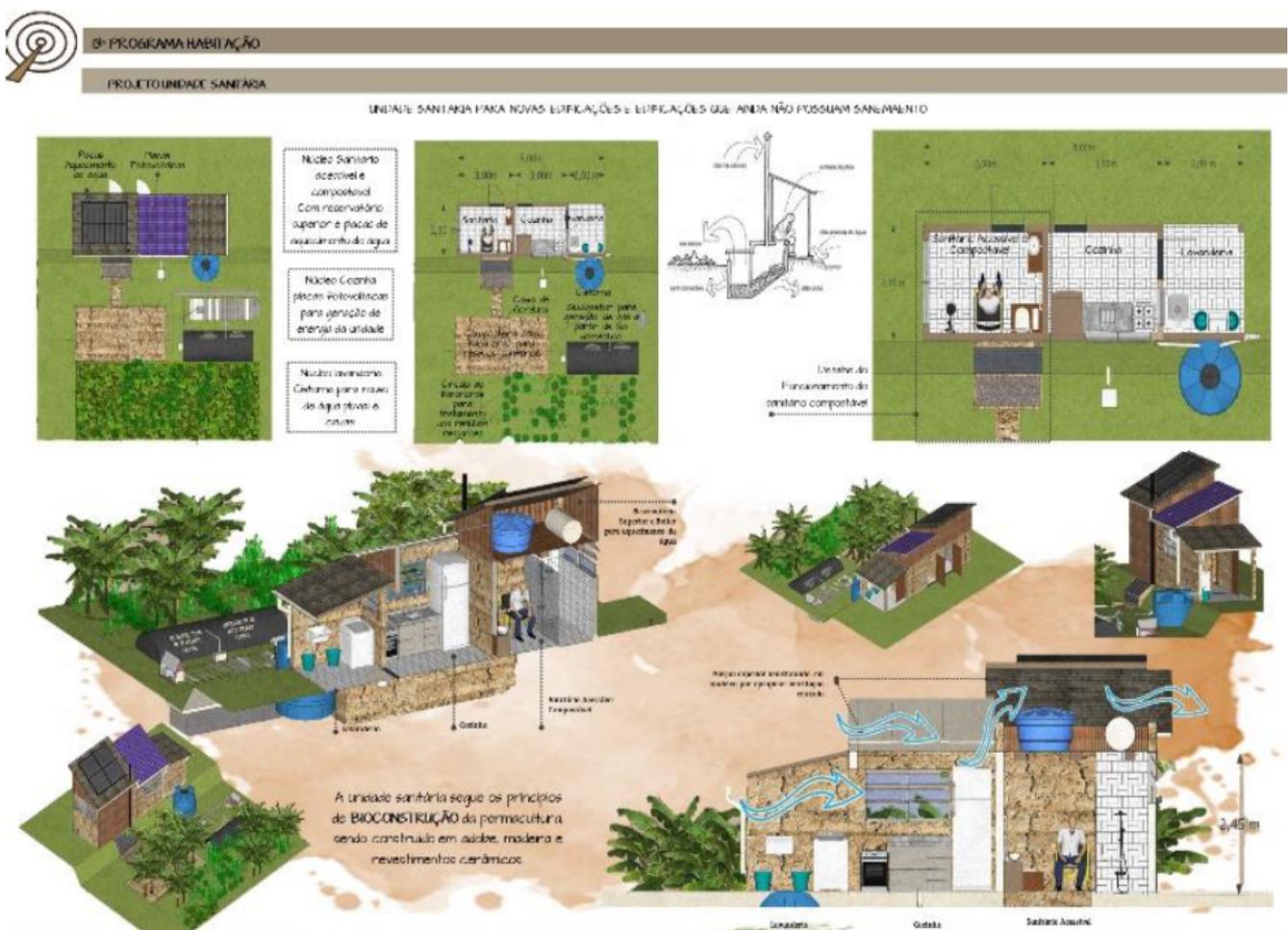
O Programa de Diretrizes Arquitetônicas é composto por uma cartilha com características gerais a serem respeitadas nas novas construções e em reformas a fim de caracterizar a identidade visual da comunidade em relação a técnicas vernaculares e sustentáveis.

O Programas de Saneamento como um todo visa a implantação de unidade de saúde familiar no padrão do existente no Ministério da Saúde, como porte I. A unidade de educação, com implantação de uma creche tipo C e Espaço educativo Urbano e Rural previsto pelo Ministério da Educação. As áreas de lazer e recreação comunitários, centro comunitário junto a sede da cooperativa e salão de festas; requalificação do abastecimento de telefonia e internet, com uma unidade central para consulta e sala de informática. O Programa de abastecimento de água, no modelo do Projeto Salta Z, que visa fornecer água potável a comunidades rurais isoladas e/ou sem rede de abastecimento adequada; aplicação de sistemas de reuso e coleta de águas pluviais e cinzas, respectivamente. O Programa de coleta e tratamento de esgoto sanitário através das fossas sépticas biodigestoras, modelo fornecido pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) associados a Wetlands. O Programa de drenagem urbana, aliado ao Programa de coleta e destinação de lixo doméstico e veterinários. Uso de Fontes de geração de energia renovável, como geração de gás de cozinha através de biodigestor de resíduos de alimentos e dejetos animais. E também a Requalificação viária, com modais alternativos, iluminação pública e arborização das vias e espaços públicos.

É válido o destaque para o programa de habitação, em associação a ATHIS (Assistência Técnica de Habitação de Interesse Social), que visa qualificar

arquiteticamente as residências, além de prever um alojamento temporário para novos assentados ou transeuntes, assim como abrigar a população que vive ao lado da comunidade em situação irregular e de risco. Com a proposta de implantação, tanto em novas edificações quanto em existentes, da Unidade Sanitária (FIG 6). Uma unidade básica de saneamento individual para residências, que comporta os ambientes molhados da residência: cozinha, banheiro e lavanderia. Estes também estariam equipados com sistemas de reuso de água, tratamento de resíduos sanitários, placas solares para aquecimento de água e geração de energia e usina de biogás, ou seja, uma unidade de autossuficiência residencial.

Figura 6 – Unidade Sanitária



Fonte: Autores.

O Programa de Ampliação das Unidades de Conservação e proteção aos ecossistemas: apresenta um quadro de vegetação proposto em diferentes

portes condizentes com a recuperação e manutenção dos biomas Mata Atlântica e Pampas aliados às espécies cultivadas na agroecologia. O Programa de Desenho Permacultural (FIG 7) indica a implementação da permacultura às propriedades que se mantêm individualizadas assim como gerar uma unidade de desenho urbano para a comunidade.

Figura 7 – Aplicação do Desenho Permacultural a Comunidade



Fonte: Autores.

Assim como espaços de lazer e troca de saberes, um espaço central, onde possa ocorrer feiras, festas e interações espontâneas entre os moradores (FIG 8).

Figura 8 – Proposta de Intervenção na região central da Comunidade



Fonte: Autores.

Esses programas e projetos foram propostos no plano como meios de atingir a sustentabilidade social na comunidade, conciliando sustentabilidade, permacultura, cooperativismo e planejamento urbano.

CONCLUSÃO

A proposta de plano de desenvolvimento periurbano para a cidade de Santa Maria/RS aplicado na comunidade Carlos Marighella foi pautado nos objetivos de desenvolvimento da ONU e na aplicação dos princípios de permacultura e cooperativismo. Trabalhando com uma área de transição entre dois territórios, o rural e urbano, com questões econômicas, ambientais e sociais distintas e marcantes. Foram consideradas soluções para a carência de serviços públicos e buscando um planejamento integrado visando o desenvolvimento dessas comunidades periféricas, bem como da própria cidade.

A comunidade Carlos Marighella, oriunda da reforma agrária e instalada em uma área periférica do município suporta graves danos socioambientais. Também devido à localização limdeira ao antigo lixão municipal confirma que a con-

quista da terra não assegura dispor de necessária infraestrutura social e econômica para o desenvolvimento. Por isso, o plano de desenvolvimento periurbano proposto traça diretrizes gerais a todo o município e aprofunda o estudo nessa comunidade, como exemplo de aplicação a um caso crítico.

As cidades sempre dependeram da produção do campo e o campo depende do mercado consumidor da cidade. Ambos são integrados e a região de transição entre um e outro acaba sendo terra de ninguém, e necessita de uma atenção especial em relação ao planejamento e a gestão. As comunidades instaladas nessa área acabam acolhendo população de baixa renda que ficam estagnadas em uma situação de subempregos e baixo desenvolvimento produtivo devido à falta de infraestrutura básica econômica e social. Este trabalho apresenta uma maneira de pensar no desenvolvimento sustentável hoje, com uma produção agroecológica que fornecerá produtos para um mercado consumidor próximo e renda para desenvolvimento econômico dessas comunidades. Um pensar verde propicia a sustentabilidade ambiental, um pensar integrado como a proposta atinge os princípios de sustentabilidade, propiciando o desenvolvimento das comunidades e facilita atingir as metas da agenda 2030.

Trabalhando as potencialidades e as problemáticas da comunidade, a agroecologia e o cooperativismo vêm como ferramentas para se atingir a sustentabilidade social, em conjunto com as diversas iniciativas e programas governamentais para auxílio e subsídio a uma produção e desenvolvimento sustentável. Assim, é possível trabalhar a comunidade como um sistema vivo e interdependente, onde cada esfera cumpre uma função e se interligam, associados a um poder de cooperação dos moradores para criar o desenvolvimento.

O desenho permacutural aplicado as propriedades possibilitou uma proposta de produção mais saudável e organizada. Os ambientes construídos propuseram suporte técnico e atenção a outros fatores como o reforço pedagógico e a educação. A atenção à saúde, educação, saneamento básico, entre outros, também foram trabalhados, conciliando assim planejamento urbano, agroecologia, socio biodiversidade e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

EMATER/RS. **Plano de Recuperação do Assentamento Carlos Marighella**. Emater/Rs Ascar. Santa Maria, p. 28. 2010.

Estatuto da Cidade: Lei 10.257 de 10 de julho de 2001. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.

IBGE. Censo demográfico - Santa Maria. **IBGE**, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>>. Acesso em: 30 setembro 2020.

INCRA. Incra nos Estados - Informações Gerais sobre os Assentamentos da Reforma Agrária. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**, 2017. Disponível em: <<http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>>. Acesso em: 02 junho 2020.

IPLAN. **Divisão Interna (Parte 2)**. Prefeitura de Santa Maria. Santa Maria, p. 77. 2014

IPOEMA. IPOEMA - Instituto de Permacultura. **IPOEMA - Instituto de Permacultura**, 2018. Disponível em: <<https://ipoema.org.br/>>. Acesso em: 03 Junho 2020.

LANGENDOLFF, A. **Informações Áreas Irregulares Santa Maria**. IPLAN - Instituto de Planejamento de Santa Maria. Santa Maria. 2020.

MARCHIORI, J. N. C. **Fitogeografia do Rio Grande do Sul: Campos Sulinos**. Edição EST. Porto Alegre. 2004.

MMA. Agenda 21 Global. **Ministério do Meio Ambiente**, 2020. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 14 junho 2020.

MST. **Programa Agrário do MST**. 1. ed. São Paulo: Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, v. 1, 2014.

NETO, M. **Agroecologia e movimentos sociais: entre o debate teórico e sua construção pelos agricultores camponeses.** Unicamp. Campinas, p. 202. 2014.

NOVAES, H.; MAZIN, Â. D.; SANTOS, L. **Questão agrária, cooperação e agroecologia.** 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, v. 1, 2015.

CAPÍTULO 3

**CIDADES
SUSTENTÁVEIS
A PARTIR DA
INCORPORAÇÃO
DE HORTAS
COMUNITÁRIAS:
UM ESTUDO DE CASO
NO MUNICÍPIO DE
SANTA MARIA, RS**

*Francieli lung Izolani
Isadora Raddatz Tonetto*

INTRODUÇÃO

Desde o fenômeno da industrialização e, posteriormente, com o advento do processo de globalização, países do Sul Social, como o Brasil passaram a adotar ditames socioeconômicos, políticos e culturais hegemônicos e de monoculturalismo ditados pelo Norte Social¹. Dentre esses, a forma de produção agroalimentar, que passou a focar em monoculturas de exportação com larga utilização de agrotóxicos em latifúndios mecanizados.

Ocorre que do modelo supramencionado, instituído pela Revolução Verde da década de 1960, vários foram os impactos socioambientais decorrentes, como aumento dos custos no campo devido ao modelo de mecanização e a utilização casada de sementes e agrotóxicos, levando ao êxodo rural², poluição ambiental na água, solo e ar, bem como prejuízos à saúde humana.

Referido padrão hegemônico trouxe reflexos nas cidades que, para atender às demandas da globalização e desse padrão de mercado alimentar, cresceu desordenadamente com efeitos sociais severos, demandando por infraestrutura, bem como passaram a pressionar mais a utilização de recursos naturais, a emitir gases de efeito estufa que afetam diretamente as mudanças climáticas, com reflexos ambientais, que, em conjunto, passam a contribuir para negatividades em diversos outros sistemas, como o econômico.

Sendo assim, urge a incorporação da sustentabilidade no âmbito das cidades, que precisam atender aos pilares clássicos³, quais sejam ambiental, social

1 A divisão entre Norte e Sul Social encontra-se calcada no entendimento de Boaventura de Sousa Santos (2009) e não corresponde à divisão tradicional geográfica entre Polo Norte e Polo Sul, a partir da linha do Equador, mas à colonialidade e ao sistema hegemônico onde países *desenvolvidos* dominam países *subdesenvolvidos*, a partir da disseminação de monoculturas da mente, que fazem estes seguir e atender aos padrões econômicos, sociais, culturais, políticos, jurídicos estabelecidos por aqueles.

2 O êxodo rural deve ser compreendido como a migração do campo para a cidade, ocasionando um fluxo desenfreado de camponeses, que acabam marginalizados nas periferias dos centros urbanos, buscando emprego e melhores condições de vida, em decorrência da ocupação das máquinas, da falta de especialização e do endividamento causado pelo sistema de *commodities* que foi implementado no Brasil pela Revolução Verde.

3 Os pilares clássicos da sustentabilidade – ambiental, social e econômico – foram propostos por Ignacy Sachs (2002), tendo sido, posteriormente, ampliados pelo próprio autor e por outros, para englobar a complexidade da sociedade contemporânea.

e econômico, como forma de frear os impactos trazidos pela *sociedade moderna*, antropocentrista, incluso na seara de produção agroalimentar. No tocante ao sistema de produção, alternativas devem ser buscadas, como o incentivo e o desenvolvimento de outras formas não hegemônicas e que não se baseiem na utilização de agrotóxicos, tampouco de monoculturas de exportação.

Dentre essas alternativas, a agroecologia tem crescido como uma ciência e um campo prático de implementação no campo e nas cidades, de alternativas sustentáveis, trazendo a produção orgânica, bem como a implementação da agricultura urbana através de hortas comunitárias como forma de prover uma conscientização local de que é possível reverter o cenário atual insustentável multidimensionalmente.

Nesse contexto, esta pesquisa tem por objetivo central compreender as perspectivas de incorporação de hortas comunitárias no Município de Santa Maria, RS, como forma de efetivação de uma cidade sustentável, angariando respostas ao seguinte problema de pesquisa: Quais as perspectivas de incorporação de hortas comunitárias no Município de Santa Maria, RS, como forma de efetivação de uma cidade sustentável?

Para tanto, utiliza-se o trinômio metodológico: Abordagem; Procedimento e Técnica. Como método de abordagem, a opção dá-se pela sistêmico-complexa, calcada em autores como Edgar Morin e Fritjof Capra, considerando-se que o Direito por si só não traz soluções adequadas aos problemas da sociedade atual, carecendo do diálogo com outras Ciências, interrelacionando os diversos sistemas existentes. Com relação ao método de procedimento, a opção é pela pesquisa bibliográfica, amparada em teses, dissertações e artigos científicos, a partir das técnicas de fichamentos e resumos.

Quanto à estrutura, o presente estudo encontra-se dividido em dois tópicos. O primeiro visa a compreender iniciativas agroecológicas como forma de prover a sustentabilidade nas cidades ante ao modelo agroprodutivo hegemônico implementado no Brasil desde a Revolução Verde. O segundo, a seu turno, tem por escopo identificar perspectivas de implementação de hortas comunitárias no Município de Santa Maria, RS.

SUSTENTABILIDADE NAS CIDADES À LUZ DE INICIATIVAS AGROECOLÓGICAS: AGRICULTURA URBANA ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS

Ante aos diversos impactos socioambientais sentidos pela sociedade em geral, decorrentes em larga medida pela forma antropocêntrica da relação humano-natureza, há que se buscarem alternativas viáveis de superação desse paradigma. Essas adversidades são também causadas pelo padrão hegemônico de produção agroalimentar vigente, o chamado agronegócio com as *commodities*, encontrando-se na agroecologia uma resposta a esse processo de degradação socioambiental.

Isso porque se trata de um movimento social de reação local que abarca inúmeras possibilidades de realização. Dentre as quais, o incentivo à agricultura urbana através da implementação de hortas comunitárias. Nesse contexto, este tópico inaugural tem como objetivo compreender iniciativas agroecológicas como forma de prover a sustentabilidade nas cidades ante ao modelo agroprodutivo hegemônico implementado no Brasil desde a Revolução Verde.

Inicialmente, cabe mencionar que a agroecologia estuda a agricultura a partir de uma perspectiva mais ecológica, priorizando a sinergia entre produção de alimentos e utilização de recursos naturais, e que não se utiliza de agrotóxicos (IZOLANI, 2021, p. 147).

Nessa senda, a agroecologia deve ser compreendida como uma ciência ou disciplina científica, calcada em princípios, conceitos e metodologias voltada à implantação e ao desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade no curto, médio e longo prazos (ALTIERI, 2004).

Insta ainda destacar que desenvolvimento rural e agricultura urbana devem ser compreendidas de forma inter-relacionada, considerando a complexidade atual da sociedade e as imbricações entre seus sistemas. Isso o faz de forma concreta a agroecologia, pois promove o manejo ecológico dos recursos naturais, através de formas de ação social coletiva (GUZMÁN, 1999), ao mesmo

tempo que considera as variáveis socioeconômicas, ambientais, culturais, políticas e éticas da produção agrícola (ALTIERI, 1989; CAPORAL, COSTABEBER, 2004, p. 13).

Destarte, a partir da visão sistêmica de Capra (1996) e complexa de Morin (2003), da qual os problemas atuais são interligados e interdependentes, encontrando-se na soluções sustentáveis a única saída viável, a ciência da agroecologia vai defender ações mais sustentáveis tanto no campo quanto nas cidades e, isso, relaciona-se diretamente com o conceito de cidades sustentáveis e suas possibilidades de implementação, o que incluem, formas de produção agroalimentares não hegemônicas, como as são as hortas comunitárias.

Todavia, antes de se adentrar na temáticas das hortas, cabível se faz refletir sobre a sustentabilidade urbana ou urbanismo sustentável. Partindo-se da visão de Acselrad *et al.* (2009), no tocante à sustentabilidade, conceito para ele ainda não alcançado, ela engloba o atendimento de demandas sociais e a promoção de políticas públicas ante às fragilidades urbanas e à sua capacidade de se sustentar.

Dessa forma, a sustentabilidade perpassa pela questão da eficiência na dinamização dos recursos naturais frente ao desperdício; também pela da escala, admitindo a intrínseca relação entre crescimento econômico e utilização desenfreada desses recursos naturais; inclui a matriz da equidade relacionada à justiça socioambiental; da ética e a discussão moral entre desenvolvimento e escassez; e a da autossuficiência, através da qual, deve haver uma maior autonomia local em relação ao mercado mundial (ACSELRAD *et al.*, 2009), o que vai alertar para os incentivos às formas de produção agroalimentares não hegemônicas.

Ademais, a sustentabilidade é constitucionalmente legítima no sistema brasileiro, pois os objetivos elencados na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas estão presentes em nosso sistema jurídico (FREITAS, 2018, p. 2). Dentre tais objetivos, encontram-se acabar com a fome zero, promovendo a agricultura sustentável; e tornar as cidades e comunidades sustentáveis (UNDP, 2015). Para isso, como incentivo às produções urbanas, as hortas comunitárias surgem como

alternativa da promoção da segurança alimentar e da inclusão social.

Outrossim, a Lei Federal nº 10.257/2001 afirma que o Estado é o agente responsável pelo planejamento urbano em prol do bem-estar coletivo, segurança e equilíbrio ecológico, permitindo a participação da sociedade nos processos de planejamento (BRASIL, 2001). Dessa forma, a União, Estados e Municípios devem integrar os projetos e programas governamentais que estimulem a produção de alimentos orgânicos nas cidades.

Adentrando na viabilidade da sustentabilidade urbana, autores como Herzog (2013) e Lerner (2011) vão apontar para dois tipos de ações, sendo a primeira delas a melhoria do espaço já existente e, a segunda, criar novos espaços ecológicos. Isso inclui a implementação de hortas comunitárias como uma das práticas da agricultura urbana sustentável.

As hortas comunitárias, chamadas também hortas urbanas, são “novas formas de uso e apropriação de terrenos públicos ou privados, para o cultivo de hortaliças, no interior ou nas periferias das cidades” (MEDEIROS; SILVA; ATAÍDE, 2015, p. 18). Ademais, não se trata de apenas cultivar hortaliças, mas de fortalecer comunidades, de resgatar a integração entre campo e cidade, e, principalmente, do necessário acesso ao direito à segurança alimentar, superando os padrões hegemônicos de produção e suas adversidades previamente mencionadas.

As hortas comunitárias têm o potencial de produzir alimentos saudáveis e plantas medicinais para fins terapêuticos, é capaz de ocupar espaços e terrenos que muitas das vezes estão servindo de depósito irregular de resíduos, principalmente em comunidades socialmente vulneráveis (AMARO FILHO, 2018, p. 18).

No Brasil, em que pese atender à lógica colonial, reações locais, como o desenvolvimento de hortas urbanas, estão surgindo e servindo de modelo a outras iniciativas, como é o caso da cidade de Maringá.

O Município de Maringá, que possui o equivalente a 11 hectares de hortas comunitárias, produzindo cerca de 916 toneladas de verduras e hortaliças,

é exemplo quando se trata de sustentabilidade e segurança alimentar. (GMC, 2019). O projeto lá implementado é responsável por gerar o sustento de 1.100 famílias, e se encontra estruturado no formato de no máximo 2 canteiros de horta por família (PMM, 2020).

Além da questão da sustentabilidade, cada canteiro produz o equivalente a R\$300,00, proporcionando, assim, uma economia solidária, capaz de suprir a produção de alimentos do município e gerar sustento às famílias de baixa renda, considerando, ainda que a produção chega a 50mil toneladas por mês, entre hortaliças, raízes e temperos, sendo uma parceria da prefeitura que fornece o terreno e estabelece a estrutura e da comunidade que se insere nesse processo produzindo e comprando (MARINGÁ, 2020).

Como se vê, Maringá é um exemplo de concretização de hortas comunitárias, existindo ainda outros Municípios com a iniciativa. Trazendo para a realidade do Rio Grande Sul, o Município de Santa Maria destaca-se pela grande quantidade de feiras coloniais⁴, despertando o interesse pela análise da existência e de perspectivas de condições de hortas comunitárias, complementando a produção urbana agroecológica, rumando para a sustentabilidade urbana, como a seguir se passa a estudar.

O CASO DE SANTA MARIA: (IN)VIABILIDADE DAS HORTAS COMUNITÁRIAS

Partindo do pressuposto de que as hortas comunitárias constituem-se de uma das possíveis alternativas trazidas pela agroecologia como forma de reação local e de superação do paradigma insustentável do agronegócio nos padrões atuais, parte-se para o estudo de caso no Município de Santa Maria, tendo, para tanto, este tópico como escopo identificar perspectivas de implementação de hortas comunitárias.

4 O Município conta, atualmente, com 15 feiras coloniais, que são realizadas em diversos dias, horários e localizações. Mais detalhes podem ser encontrados em: <https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/geral/santa-maria-tem-15-feiras-com-produtos-coloniais-a-cada-semana-veja-hor%C3%A1rios-e-locais-1.2119410>.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), formulou a primeira Horta Agroecológica Comunitária do Município de Santa Maria, projeto piloto e de extensão, junto aos moradores do Residencial Dom Ivo Lorscheiter, denominado Horta Comunitária Neide Vaz.

Inicialmente planejada no ano de 2016, foi aperfeiçoada em 2017, tendo sido concretizada no ano de 2018. Tal comunidade conta com aproximadamente 587 moradores, que estabeleceu parceria com “o técnico-administrativo Juarez Felisberto, do Departamento de Zootecnia da UFSM, que também já foi presidente do Conselho Municipal de Segurança Alimentar (Comsea)” (UFSM, 2019). Juarez Felisberto, idealizador do projeto, buscou inspiração nas hortas comunitárias do Município de Maringá, projeto-referência no tema, contando com 38 hortas comunitárias (GMC, 2019).

Nesse modelo ecológico e comunitário, a comunidade que participa do projeto tem com objetivo plantar e cultivar a terra valorizando “a riqueza que vem do chão”, aprendendo a respeitar o ambiente que dividem, preservando os recursos para as próximas gerações (UFSM, 2019).

O projeto Horta Comunitária Neide Vaz é composto por, aproximadamente, 11 famílias, que participam de forma, cultivando os mais diferentes tipos de legumes e hortaliças que, posteriormente, são doados à comunidade. Para tanto, a horta foi, estrategicamente, localizada ao lado do Centro Comunitário do bairro, contribuindo para as práticas agroecológicas (UFSM, 2019).

Ante à relevância do projeto supramencionado, no ano de 2021, foi selecionado para receber R\$50.000,00 do Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA), que escolheu 11 importantes projetos municipais que melhoram significativamente a qualidade de vida dos cidadãos santa-marienses (UFSM, 2019).

Outro projeto de implementação de práticas sustentáveis através de hortas comunitárias, onde é possível oferecer à comunidade hortaliças, temperos e chás, bem como se desenvolve o trabalho para o uso das plantas medicinais, é oriundo do Grupo de Convivência Semeando Saúde, junto à Estratégia Saúde da Família (ESF) Bela União, tendo possibilitado a criação da Horta Comunitária

junto à comunidade do bairro Caturrita, área de grande vulnerabilidade social (SANTA MARIA, 2019c).

Existe também, no loteamento Cipriano da Rocha, área definida como de interesse social (AEIS), na zona oeste de Santa Maria, a Organização da Sociedade Civil *ONG Mãos Unidas pelo Cipriano da Rocha*, que idealizou a horta para a comunidade local, área de vulnerabilidade social. Para sua implementação, a ONG buscou junto ao projeto Esperança Cooesperança e o Rotary Club de Santa Maria os equipamentos necessários para preparar a terra e as mudas para o plantio de hortaliças, entretanto, por se tratar de um projeto novo, ainda não é possível mensurar seu impacto no bairro (DSM, 2021).

Ainda, no Município de Santa Maria, através do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (Comsea-SM) e da Comissão Especial de Agricultura Urbana e Periurbana Sustentável da Câmara de Vereadores, foram promovidas, recentemente, discussões com a comunidade, além de um fórum sobre o incentivo à produção de alimentos no meio urbano de Santa Maria, contando com assistência técnica e profissional da Emater (SANTA MARIA, 2019a). Isso se deve pelo fato de referido tema estar previsto na lei estadual que institui a Política de Agricultura Urbana e Periurbana, visando à elaboração de diretrizes locais.

A iniciativa supramencionada considera os benefícios das hortas comunitárias, que promovem uma alimentação saudável com alto valor nutritivo à população mais pobre e desnutrida. Dessa forma, visando a concretizar a Política estadual em questão, o Município de Santa Maria, através da Prefeitura, também elaborou, inicialmente, junto às Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF), um projeto com hortas comunitárias (SANTA MARIA, 2019a).

Atualmente, duas escolas municipais são modelos para as demais. A primeira, a Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) João Franciscatto, localizada no bairro São José, possui o *Projeto Horta na Escola de Educação Infantil*, que tem por objetivo “promover o cuidado com a saúde para evitar sobrecarga do sistema público” destinando um local, dentro da escola, para o cultivo de uma horta, aproximando as crianças ao meio ambiente, e proporcionando uma produ-

ção de alimentos saudáveis e saborosos (SANTA MARIA, 2019b).

Referido projeto foi o vencedor da Gincana Movimenta RS, promovida pelo Governo do Estado através do Grupo de Educação Fiscal do Rio Grande do Sul, em parceria com as Secretarias Estaduais da Fazenda e da Educação, elegendo o Projeto da EMEI João Franciscatto pela “importância de uma alimentação saudável, a cidadania e as ações coletivas” (SANTA MARIA, 2019b).

A segunda escola modelo do projeto da Prefeitura de Santa Maria, conforme Foto 1, é a EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro, que realiza uma horta comunitária e um pomar comunitário em parceria do Lions Club Camobi e Léo Clube Camobi.

Foto 1 – Horta Comunitária Escolar da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro.



Fonte: Silvana Lúcia Costabeber Guerino (2020)

Através dessa parceria, é possível a compra de sementes e insumos para serem utilizados na produção, que fica a cargo de toda comunidade escolar, conforme Foto 2. A comunidade escolar conta com a presença dos alunos, que possuem no currículo escolar a inserção dos temas de sustentabilidade, como pode ser visto na Foto 3; dos professores, dos funcionários e dos pais, todos

participando de atividades desde o plantio à colheita dos mais variados tipos de legumes, hortaliças e frutas (GUERINO, 2021).

Foto 2 – Alunos da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro participando da horta escolar comunitária.



Fonte: Silvana Lúcia Costabeber Guerino (2020)

Foto 3 – Horta Comunitária e Sustentabilidade, presentes no currículo escolar.



Fonte: Silvana Lúcia Costabeber Guerino (2020)

A diretora Silvana Lúcia Costabeber Guerino, diretora da escola, através de uma entrevista informal, contou que, atualmente 100 famílias são beneficiadas com a horta comunitária, das quais 5 famílias se encontravam em estado de insegurança alimentar grave (GUERINO, 2020). Acrescentou ainda que, mesmo durante a pandemia da Covid-19, com as aulas presenciais suspensas, os pais e os alunos continuaram se beneficiando da horta escolar comunitária, conforme Foto 5, a seguir.

Foto 5 – Estudantes do 5º ano da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro



Fonte: Silvana Lúcia Costabeber Guerino (2020).

O projeto da horta comunitária da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro demonstra que, através de uma iniciativa local, é possível gerar muitos benefícios à comunidade. O cuidado com o meio ambiente que os alunos estão aprendendo em sala de aula terá reflexo para as próximas gerações. Ademais, a segurança alimentar proporcionada às famílias que participam do projeto é de extrema importância para a concretização desse direito em tela, bem como para a viabilização de cidades mais sustentáveis e da necessária integração sistêmico-complexa entre campo e cidade, entre natureza e ser humano, trazendo possibilidades

de independência à forma de produção hegemônica, que causa tantas mazelas socioambientais localmente.

Por fim, ressalta-se que projetos como os acima mencionados somente são viáveis e executáveis devido ao engajamento da comunidade escolar e de entidades parceiras. Para sua ampliação, visando a uma cidade mais sustentável, o Município deve participar de forma mais ativa, viabilizando esse modelo para mais escolas, atendendo a comunidades vulneráveis espalhadas em outros bairros.

CONCLUSÃO

As ações e projetos voltados ao plantio de alimentos nas áreas urbanas contribuem para a inclusão social por meio da geração de renda da economia local. Dessa forma, a horta comunitária demonstrou ser uma alternativa capaz de gerar muitos benefícios através da promoção da segurança alimentar e nutricional à população mais vulnerável, sendo uma alternativa viável para tornar as cidades mais sustentáveis em nível multidimensional.

Nesse contexto, o presente estudo buscou respostas ao problema de pesquisa: Quais as perspectivas de incorporação de hortas comunitárias no Município de Santa Maria, RS, como forma de efetivação de uma cidade sustentável?

Chegou-se à constatação que a falta de apoio técnico e da participação do Estado inviabiliza a promoção de mais exemplos a serem implementados nos diversos Municípios do país. Ainda são escassos os incentivos estatais voltados para esse tipo de projeto, bem como faltam a destinação de espaços públicos e a elaboração de políticas públicas que incentivem financeiramente os projetos locais.

Ademais, a lei estadual que institui a Política de Agricultura Urbana e Periurbana determina que sejam elaboradas diretrizes locais. Por isso, com base nos projetos já existentes no Município de Santa Maria, a criação das hortas comunitárias só foi possível, graças à parceria de entidades governamentais e

da iniciativa privada, que garantiram os recursos necessários para a idealização das hortas. Em que pese haver muitos locais de vulnerabilidade socioambiental, inclusive de insegurança alimentar, os exemplos trazidos dentro do Município de Santa Maria são irrisórios se comparado ao Município de Maringá, fonte de inspiração das hortas comunitárias, carecendo de atuação mais ativa do Estado, que prevê em sua Carta Magna os mais diversos direitos sociais e coletivos, mas que não atua para que eles tenham eficácia social, efetivando-os verdadeiramente.

Por fim, demonstrou-se a relevância das hortas comunitárias enquanto um mecanismo viável de busca à superação do paradigma insustentável nas cidades e no campo, em decorrência do modelo agroalimentar hegemônico, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das comunidades mais vulneráveis, através da segurança alimentar, da inclusão social, da promoção da cidadania e do aumento da renda, configurando-se como uma das possibilidades ainda carentes da ação do Estado para que, cada vez mais, possam ser difundidas e implementadas no país.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/Fase, 1989.

AMARO FILHO, Roberto Carlos. **Agricultura urbana e hortas comunitárias**: práticas emergentes sobre intersectorialidade no SUS. Orientadora: Márcia Grisotti. 2018. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 10 ago. 2021.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Trad. Newton Roberval Eichmberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

DIÁRIO DE SANTA MARIA (DSM). **Horta comunitária vai auxiliar a comunidade em Santa Maria**. 10 abr. 2021. Disponível em: <https://bei.net.br/tv-e-servi%C3%A7os/horta-comunit%C3%A1ria-vai-auxiliar-a-comunidade-em-santa-maria-1.2319918>. Acesso em: 15 ago. 2021.

FREITAS, Juarez. Sustentabilidade: novo prisma hermenêutico. **Novos Estudos Jurídicos**, v. 23, n. 3, p. 940-963, 2018. Disponível em: [doi:https://doi.org/10.14210/nej.v23n3.p940-963](https://doi.org/10.14210/nej.v23n3.p940-963). Acesso em: 10 ago. 2021.

GRUPO MARINGÁ DE COMUNICAÇÃO (GMC). **Maringá tem 38 hortas comunitárias; por que elas são tão importantes?** Maringá. 19 jul. 2019. Disponível: <https://gmconline.com.br/noticias/cidade/maringa-tem-38-hortas-comunitarias-por-que-elas-sao-tao-importantes/> Acesso: 15 ago. 2021.

GUERINO, Silvana Lúcia Costabeber. Diretora da EMEF Maria de Lourdes Ramos Castro. Entrevista concedida em 10 ago. 2021.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. **Ética ambiental y agroecología: elementos para una estrategia de sustentabilidad contra el neoliberalismo y la globalización económica**. Córdoba: Universidad de Córdoba, 1999.

HERZOG, Cecília Polacow. **Cidades para todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2013.

IZOLANI, Francieli lung. **Direito à segurança alimentar e acesso à informação ambiental: agrotóxicos e impactos do consumo de hortifrutigranjeiros**. Orientador: Jerônimo Siqueira Tybusch. 2021. 191f. Dissertação (Mestrado - Centro de Ciências Sociais e Humanas) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2021.

LERNER, Jaime. **Acupuntura urbana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

MARINGÁ. Prefeitura do Município de Maringá. **Hortas comunitárias: vamos conhecer e consumir os produtos?** Diretoria de Comunicação. 31 de janeiro de 2020. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/noticias/2020/01/31/hortas-comunitarias-vamos-conhecer-e-consumir-os-produtos/35937>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MEDEIROS, Camila Bezerra Nobre de; SILVA, Miss Lene Pereira da; ATAÍDE, Ruth Maria da Costa. As hortas urbanas como uma contribuição às cidades sustentáveis: o caso do Gramorezinho em Natal/RN. **Cidades Verdes**, v. 03, n. 08, p. 16-32, 2015. Disponível em: https://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/cidades_verdes/article/view/981/1004. Acesso em: 20 jul. 2021.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Trad. Dulce Matos. 4. ed. Lisboa: Piaget, 2003.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNDP). **Quais são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?** 2015. Disponível em: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTA MARIA. Prefeitura Municipal de Santa Maria. **Com apoio da Prefeitura, instituições debatem proposta de viabilização de hortas urbanas**. Superintendência de Comunicação. 16 out. 2019a. Disponível em: <https://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/19754-com-apoio-da-prefeitura-instituicoes-debatem-proposta-de-viabilizacao-de-hortas-urbanas>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SANTA MARIA. Prefeitura Municipal de Santa Maria. **Escola Municipal de Educação Infantil João Franciscatto é a vencedora da Gincana Movimenta RS**. Superintendência de Comunicação. 20 nov. 2019b. Disponível em: <https://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/19754-com-apoio-da-prefeitura-instituicoes-debatem-proposta-de-viabilizacao-de-hortas-urbanas> Acesso: 15 ago. 2021.

SANTA MARIA. Prefeitura Municipal de Santa Maria. **Para complementar o cuidado com a Saúde, ESF Bela União investe em horta comunitária**. Superintendência de Comunicação. 22 jan. 2019c. Disponível em: <http://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/18049-para-complementar-o-cuidado-com-a-saude-esf-bela-uniao-investe-em-horta-comunitaria>. Acesso: 15 ago. 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009. p. 23-71.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). Riqueza que vem do Chão. **Revista Arco**. Publicado em: 01 abr. 2019. Disponível em: <https://www.ufsm.br/midias/arco/riqueza-que-vem-do-chao/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

CAPÍTULO 4

DIREITO ÀS CIDADES: DISFUNÇÕES ESTRUTURAIS NA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA RELACIONADAS AOS EVENTOS DE INUNDAÇÕES SOB A ÓPTICA DO DIREITOS DOS DESASTRES

Bruna Fagundes Rodrigues

Caroline de Oliveira de Vasconcellos

Francielle Benini Agne Tybusch

INTRODUÇÃO

A Nova Agenda Urbana adotada na Conferência das Nações Unidas para Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III) compartilha a visão de cidade para todos. Nesse sentido, o referido documento constitui um importante marco na produção de cidades e assentamentos humanos mais justos, seguros, saudáveis, acessíveis, resilientes e sustentáveis (NOVA AGENDA URBANA, 2016, p. 5).

Nessa perspectiva, é oportuno salientar a intrínseca relação entre a oferta de água para o consumo humano e a urbanização, de tal sorte que, desde as primeiras civilizações, a disponibilidade de recursos hídricos é fator determinante para a fixação de assentamentos humanos e cidades. Ao passo que, a água constitui elemento fundamental para a vida humana, dada a impossibilidade de sobrevivência sem este bem natural.

Neste diapasão, o problema de pesquisa do presente trabalho consiste em questionar acerca da possibilidade de aplicação do direito dos desastres nas complexas relações existentes entre urbanização e os desastres de inundação que se intensificam a partir dela, cujos impactos podem ser evidenciados sob a população domiciliada em áreas de risco. À medida que, comprovadamente, a proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados, no país, é de 41,4% (IBGE, 2010).

Assim sendo, se mostra primordial o estudo do direito dos desastres relacionando-se para com a efetivação do direito às cidades. Para isso, utilizou-se da teoria de base do Direito dos desastres; da pesquisa documental pela razão da necessidade de apresentação de dados que comprovem a relação entre as disfunções funcionais da urbanização não planejada para com os eventos de inundações brasileiros, como também a pesquisa bibliográfica para saber o que já fora dito sobre a problemática. Além disso, beneficiou-se da técnica de confecção de resumos e fichamentos com a finalidade de sintetizar as principais características da teoria base utilizada, o direito dos desastres e o direito às cidades.

Diante de tal base metodológica, dividiu-se o artigo da seguinte maneira: primeiramente será abordado sobre o direito às cidades, bem como sobre a relação desse para com os recursos hídricos. Em um segundo momento será exposto sobre os impactos em potencial dos eventos de inundações. Por fim, será tratado sobre o direito dos desastres e sua aplicabilidade para a efetivação do direito às cidades.

A EFETIVAÇÃO DO DIREITO À CIDADE E O ACESSO A ÁGUA

O direito à cidade nasceu na França, em 1968, de maneira simultânea as revoltas estudantis e sindicais contra a manipulação ideológica e consumismo generalizado na sociedade capitalista da época. O filósofo Henri Lefebvre, pioneiro do direito à cidade, aduz sobre a importância de que o direito ao trabalho, à instrução, à educação, à saúde, à habitação, aos lazeres e à vida integrem as práticas sociais, antes mesmo de se inscreverem em códigos formalizados (LEFEBVRE, 2008, p. 139).

Nessa senda, nota-se que, há mais de 50 anos, o direito às cidades constitui o cerne de diversas discussões no âmbito internacional, o que é plenamente exteriorizado pela Nova Agenda Urbana da ONU. Dessa forma, a referida agenda visualiza cidades e assentamentos humanos que, dentre outras funções sociais: “(h) Protejam, conservem, restaurem e promovam seus ecossistemas, água, habitats naturais e biodiversidade, minimizem seus impactos ambientais, e migrem para padrões de consumo e produção sustentáveis” (NOVA AGENDA URBANA, 2016, p. 7)

Ainda, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) também preveem para que, até 2030, seja garantido o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, bem como aos serviços básicos a todos os países. No Brasil, a implementação dos ODS dar-se-á por meio das metas estabelecidas no Plano Nacional de Habitação, sendo que haverá a primordialização para grupos em situação de vulnerabilidade.

Nesse contexto, destaca-se que o Brasil não estava preparado para o processo de urbanização que aconteceu no último século, de modo que não havia infraestrutura e políticas públicas que possibilitassem a ordenação do espaço urbano com a finalidade de evitar os problemas que as cidades passariam a enfrentar, destacando os impactos dos descuidados para com os recursos hídricos. Ao passo que, a proporção de população urbana, no Brasil, vivendo em assentamentos precários, informais ou domicílios inadequados é de 41,4%, sendo que em determinados Estados da Região Norte a proporção ultrapassa 85% da população (IBGE, 2010).

Bonduki (2011) aduz que as redes de distribuição de água e esgoto em cresceram em um compasso mais lento que o necessário, de modo que não acompanharam o crescimento das cidades. Isso posto, a falta de acesso aos serviços de saneamento básico fez com que as populações residentes naqueles locais se tonassem mais vulneráveis a possíveis desastres, bem como encontrassem impasses para a efetivação de seu direito às cidades.

Nesse ínterim, precisa-se entender a água como um direito fundamental, mesmo que não seja expressamente contemplado pelo ordenamento jurídico vigente. Dessa forma, torna-se pertinente salientar as gerações de direitos elucidadas por Norberto Bobbio (1992), principalmente, os direitos fundamentais de terceira geração, assim:

Os direitos de terceira geração, como o de viver num ambiente não poluído, não poderiam ter sido sequer imaginados quando foram propostos os de segunda geração, do mesmo modo como estes últimos (por exemplo, o direito à instrução ou à assistência) não eram sequer concebíveis quando foram promulgadas as primeiras declarações setecentistas. Essas exigências nascem somente quando nascem determinados carecimentos. Novos carecimentos nascem em função da mudança das condições sociais e quando o desenvolvimento técnico permite satisfazê-las. (BOBBIO, 1992, p. 6 e 7).

Nessa perspectiva, cumpre salientar que o Brasil possui uma posição privilegiada em relação à disponibilidade de água, posto que detém cerca de 13,7%

de toda água doce do mundo. Entretanto, os recursos hídricos são mal distribuídos, de modo que a Região Norte, mesmo que seja habitada por menos que 7% da população, possui cerca de 68% das reservas hídricas do país.

Por esse motivo, mesmo que a posição seja de privilégio, o interesse pela restrição de acesso aos recursos hídricos naturais é explicado por seu potencial de mercado, posto que sempre haverá procura, isso se deve ao fato de a água constituir elemento essencial para a vida e diversas atividades humanas. No mesmo sentido, o Relatório da ONU sobre desenvolvimento, água e energia infere que a demanda por água, até 2055, aumentará 50%.

Fica evidente, portanto, a intrínseca relação entre a efetivação do direito à cidade e o acesso a água, de modo que a urbanização não planejada acentua as possibilidades de desastres, os quais exacerbam as vulnerabilidades daquele local. Nesse sentido, torna-se imprescindível a análise da referida relação, bem como seus impactos para com os recursos hídricos.

OS IMPACTOS EM POTENCIAL DOS EVENTOS DE INUNDAÇÃO À POPULAÇÃO EXPOSTA

O crescimento acelerado, e pode-se dizer, também, irregular das cidades ocasiona inúmeros impactos socioambientais. Isso porque, o processo de urbanização altera a capacidade de infiltração do solo pela impermeabilização.

Deste modo, a expansão rápida e desordenada corrobora, com destaque, a desastres ocasionados pelo aumento do volume de escoamento superficial (HERNANDEZ, L. C.; SZIGETHY, L., 2020). Este tipo de evento se dissemina em diversos danos que debilitam as condições vitais do ser humano, seja em problemas salútares, habitacionais, ou do ecossistema que o suporta, direta ou indiretamente, além da sobrecarga das bacias hidrográficas.

Nesse sentido, a disposição não planejada da urbanização evidencia as chamadas áreas de risco, que consistem em regiões onde as instalações estão mais expostas a desastres naturais, como as inundações e desabamentos. Ge-

ralmente, os locais de risco distribuem-se sob às encostas de morros inclinados e à beira dos rios, sendo que a construção civil nesses lugares não acontece de forma planejada e tão pouco, os referidos locais possuem preparação para receber essas edificações.

Nesse ínterim, é inegável perceber que as características socioeconômicas da população domiciliada nessas áreas comprometidas relacionam-se intrinsecamente com a amplitude das consequências dos desastres. Mas o mesmo tempo, é o que permite analisar quais áreas são mais vulneráveis aos efeitos de uma catástrofe.

Portanto, para assimilar o risco é preciso compreendê-lo em todas as suas dimensões, isso, pois, as respostas para os seus efeitos devem ser construídas a partir de uma percepção palpável advindas das peculiaridades do ambiente afetado – e de imediato, convém salientar que não está há se falar apenas do espaço geográfico, mas da estrutura social que o compõe.

As características que remontam aos desastres naturais em regiões de risco extrapolam as ameaças naturais, ao passo que envolvem, principalmente, questões sociais – de exclusão –, já que em razão do “intenso processo de urbanização e também a problemas socioeconômicos, parte da população de baixa renda passa a ocupar áreas de risco, aumentando sua vulnerabilidade” (LONDE et al, 2014 apud GOERL; KOBİYAMA, 2005). Igualmente, é evidente que há inferência de outros fatores, como os econômicos, demográficos e culturais. Todos esses são elementos determinantes à capacidade de resposta ao desastre, isto é, de se recompor a situação anterior ao evento.

Nessa lógica, pondera-se imprescindível o conhecimento detalhado sobre a população residente do local, qual seja os moradores habituais, presentes ou não nos domicílios na data de referência do fato. Além disso, devem ser levadas em conta as peculiaridades do espaço territorial da zona de risco para verificar a exposição das unidades habitacionais. O tipo de esgotamento sanitário, a forma de abastecimento de água e o destino do lixo se relacionam diretamente aos efeitos de um desastre. Essas referências materiais são motores para o agrava-

mento de danos salutaros.

Assim, em situação de inundações, os perigos à saúde física das pessoas que vivem próximas à região do desastre estão as infecções, como a leptospirose e a dengue. Os riscos se agravam também com a maior propensão de acidentes e a atração de animais peçonhentos em razão do acúmulo de entulhos e destroços. Outrossim, a saúde mental do indivíduo torna-se alvo de ameaça nessas ocasiões de desordem, e deve ser motivo de avaliação e cuidado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Nessa senda, o processo de inundação pode se suceder na restrição de recursos naturais, essenciais e básicos do indivíduo, como o acesso à água potável e de qualidade, e em perdas humanas e materiais. No entanto, conforme Londe et al (2014):

Não há, entretanto, uma relação direta entre desastres e inundações, cheias, enchentes ou alagamentos. Em áreas não habitadas, por exemplo, as inundações são apenas processos físicos – não são consideradas desastres porque não há pessoas afetadas. Alguns tipos de inundação não representam um fenômeno natural, como nas situações de colapso de barragens. Além disto, eventos climáticos extremos podem aumentar a frequência e intensidade das inundações. Estas situações são consideradas desastres quando seus impactos atingem uma comunidade vulnerável, ultrapassando sua capacidade de recuperação.

Entende-se disto, que as consequências dos desastres se intensificam na presença do homem, mas ao mesmo tempo sua magnitude se agrava pela interferência do mesmo. Toda interrupção do funcionamento normal de recursos vivos é capaz de comprometer a estabilidade do sistema socioambiental e desencadear em desastre. Por isso, os fenômenos podem se exteriorizar não somente devido a causas naturais, como também – e principalmente – por motivações humanas ou mistas. Essa flexibilização se dá em vista da mutabilidade e dinâmica em que os incidentes se formam, isso, pois, combinam-se de eventos de circunstâncias e proporções relativas.

Sobretudo, não há dúvidas que o desenvolvimento irregular das cidades fomenta desastres, principalmente, relacionados às inundações. Sendo as ati-

vidades humanas de construção de estradas, casas e edifícios contribuintes a impermeabilização do solo. Ocorre que, assim, a água da chuva não é absorvida pelo solo e escoada diretamente para os rios, colaborando para a elevação do seu nível (CANSI, F; et al, 2020, p. 39 apud SANTOS, J. W. M. C, 2010, p. 7).

Por outro lado, convém ponderar que um sistema social disfuncional e desequilibrado determina, também, a capacidade de suportar ao desastre. Sendo assim, conforme Cansi, Cruz e Sobrinho (2020, p. 39 apud TOMINGA, L. K; et al, 2009) é:

[...] necessário instituir mecanismos legais de responsabilidade socioambiental e de governança, buscando modelos de reestruturação de bacias hidrográficas, seja por meio do reflorestamento ou da recuperação da infraestrutura das comunidades ribeirinhas e, conseqüentemente, reduzindo riscos.

De qualquer modo, além de políticas públicas é indispensável a consciência social. Esta figura como elemento importante à prevenção de desastres, ao passo que ao evitar determinadas ações o ser humano contribui para prevenir ou remediar um evento que causa danos. No entanto, sob a perspectiva pública ou social, é oportuno salientar o Direito dos Desastres como orientação e amparo às diligências pré e pós-fato.

AMPARO DO DIREITO DOS DESASTRES FRENTE À EFETIVAÇÃO DO DIREITO ÀS CIDADES

O direito dos desastres possui condão de gerir todas as fases de um desastre. De modo geral, os eventos catastróficos possuem efeitos negativos, todavia, caso a implementação da prevenção fosse acolhida, muitas conseqüências, ou pelo menos a magnitude delas, poderiam ser minimizadas.

Os impactos dos desastres adquiriram, na evolução social, dimensões vastas. Assim, não se remetem apenas aos efeitos liberados no ambiente, como também se dissipam na vida humana. Isso, pois, tais eventos se determinam a partir da interrupção normal dos recursos vivos através de uma causalidade natural ou de fatores antropogênicos. Entretanto, sob qualquer concepção, se

tratam de ocorrências que se perfazem diante de um sistema despreparado, isto é, extrapolam a capacidade de resposta local ou regional.

Não há fixação de parâmetros para determinar um desastre, ao contrário, visto que são dotados de mutabilidade, ou seja, causas que, combinadas, se polarizam em múltiplas faces. Nesse prisma, se consubstancia a função de estabilidade do Direito. No entanto, é impossível considerá-lo como único instrumento, visto que os efeitos dos desastres se prolongam no tempo, ainda quando repentinos. No âmbito da norma, busca-se amparo ao dano, mas também, orientações de como evitá-lo. Nessa lógica, Carvalho (2013, p. 11) aduz:

Por tanto, o sistema jurídico deve estar comprometido com a formação e a imposição de construção de sistemas *ex ante* e *ex post* de informação, bem como com a delimitação clara da obrigatoriedade do fornecimento desta, direito de acesso, publicização efetiva e previsão das autoridades competentes que estejam sob a posse, bem como atualização destes dados.

Nesse sentido, a Lei de Políticas Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei nº. 12.608/2012) trouxe uma conjuntura inovadora para tratamento dos desastres no Direito brasileiro. A nova legislação comprometeu-se à função preventiva como prioridade, e no que tange os eventos implicados pelo excesso hídrico, abordados nesta pesquisa, desenvolveu estratégias de ocupação do solo urbano, planos de gerenciamento de risco de desastres “naturais” – ainda que o homem muito colabore para a sua ocorrência -, planos diretores e sistemas preventivos de alarme (CARVALHO, 2013, p. 1 – 9).

Nessa lógica, o direito dos desastres compactua de forma positiva para a efetivação dos direitos das cidades. Considerando que em 2030 estima-se 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes (PLATAFORMA AGENDA 2030), a gestão dos espaços urbanos deve revista. As discrepâncias sociais evidenciam a desigualdade do acesso pleno à cidade. Nas zonas marcadas pela pobreza várias garantias se perdem, a habitação segura e os próprios serviços básicos e essenciais ao ser humano são exemplos disso.

Por esse motivo, é inegável perceber a necessidade de um planejamento para gerir os espaços urbanos em busca de um desenvolvimento sustentável e aumento de resiliência face aos desastres. Nessa perspectiva é o objetivo 11 da Agenda Urbana (2030), cuja primazia é tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, em vista do desenvolvimento da Redução do Risco de Desastres 2015-2030.

Ademais, pretende-se até o ano de 2030, reduzir o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e as perdas econômicas que delas advém. Outrossim, com enfoque de desastres relacionados à água, proteger os pobres e as pessoas vulneráveis (AGENDA 2030).

Resta claro, e por isso basta evidenciar que, para a efetividade dos planos para diminuir o impacto em potencial de um desastre, os riscos envolvidos devem ser condicionados a uma gestão. Assim, o “Direito dos Desastres está intimamente relacionado com a gestão do risco e com as etapas do ciclo dos desastres” (CARVALHO, 2019).

Nesse sentido, Tybusch (2019, p. 6) indica que,

Por isso, cada vez mais se faz necessário pensar em gestão de riscos, pois os desastres revelam as vulnerabilidades do local. Em decorrência disso, a magnitude e a probabilidade dos riscos são influenciadas diretamente por este fator, a vulnerabilidade, que pode impactar de modo diferente diversos ambientes e comunidades, dependendo da situação de vulnerabilidade da localidade afetada pelo evento catastrófico.

A gestão circular do risco supracitada compreende as etapas anteriores e posteriores ao evento que gera danos. Conforme Farber, o ciclo dos desastres compreende as fases de prevenção e mitigação, resposta de emergência, compensação e reconstrução (FARBER, 2012 apud CARVALHO, 2019). No que tange a prevenção, toma-se como base os riscos concretos e já descritos pela ciência. Este é o momento em que medidas antecipatórias são consideradas frente à possibilidade de irreversibilidade dos impactos. A mitigação se perfaz no mesmo compasso, possui esforços para dirimir e atenuar o dano pré-fato.

Enquanto isso, a resposta de emergência se consolida posterior ao evento catastrófico. Quando se fala sobre a compensação, fala-se também da chamada assistência de governo. É a oportunidade em que se tem preocupação ao auxílio da população atingida, abarca os seguros e a responsabilidade civil como pilar destaque. Por sua vez, a reconstrução é fase com dupla finalidade, isto é, pretende o retorno ao *status* anterior ao desastre, bem como se preocupa com a possibilidade de um novo evento.

Desse modo, todos os planos de gestão de risco e técnicas utilizados em eventos catastróficos anteriores servirão como parâmetro do que pode ser aproveitado para o enfrentamento de um eventual desastre. No que tange a urbanização acelerada, o deslocamento da população mais vulnerável às áreas de risco não deve ser ponderado somente diante de um estado emergencial. Ora, pois, se não houver a remoção da comunidade desses espaços suscetíveis a efeitos extremos antes do acontecimento, dificulta o processo de gerenciamento e a capacidade de recomposição ante ao dano.

A responsabilização civil e a assistência prestada pelo governo, ainda que cause estranheza, pouco podem em seus efeitos, pois muitos desastres são inestimáveis. Os impactos sofridos pela comunidade são fatores sensíveis e, cada indivíduo suporta de forma singular, de modo que nem tudo há como reaver de forma material.

Os passos da urbanização não são graduais, e, por conseguinte, não abrangem na mesma medida, a comunidade vulnerável. A grande maioria destas ocupam as encostas de morros inclinados e outras assentam-se à beira dos rios. Essas localidades dentro do contexto as quais estão inseridas – pobreza, analfabetização e marginalização – compreendem a população mais prejudicada e suscetível a contaminação da rede de abastecimento de água e facilidade do contágio de doenças, a perda de bens materiais, incluindo a “própria” propriedade e de bens imateriais.

Assim, o direito dos desastres em apoio à gestão do risco corrobora como escopo para prevenir e minorar— danos, quando a primeira não houver sido

planejada pré-dano. Além disso, é um ramo do Direito predisposto a reparar sob o aspecto legal os prejuízos sofridos pela comunidade atingida, bem como possui mecanismos para prepará-la a um possível evento futuro. Detém, portanto, a capacidade de diagnosticar, gerar informações e propor respostas a fim de minimizar os impactos socioambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo compreender os efeitos uma urbanização desenfreada sob o aspecto de eventos hidrológicos. A conjuntura urbana atual evidencia os problemas de acesso pleno à cidade, isso, pois, a população mais vulnerável – por exclusão - acaba por ocupar as localidades mais sujeitas a impactos ambientais, as chamadas áreas de risco.

As zonas predispostas à ocorrência de um desastre, geralmente, são irregulares e inadequadas para construção civil. E as consequências danosas intensificam-se, já que extrapola a capacidade de resposta da comunidade que ali reside, pelos próprios meios. Incluem perdas de vidas humanas, danos às propriedades, facilidade de contágio de doenças e prejuízo aos serviços básicos e essenciais do ser humano, como a contaminação dos sistemas de abastecimento.

Assim, o Direito dos Desastres surge como amparo à efetivação do Direito das Cidades, já que, possui condão de gerir todas as fases de um evento catastrófico. Fala-se aqui daqueles desencadeados pela expansão rápida e desproporcional das cidades que corrobora ao aumento do volume de escoamento superficial e compromete em inundações. Isso demonstra a necessidade de gerenciamento dos riscos, principalmente nas áreas mais expostas pela localização geográfica, como amparo à população suscetível que a compõe.

Nesse sentido, das fases compreendidas no ciclo dos desastres, a melhor ação são as medidas antecipatórias que pretendem prevenir um impacto em potencial, com objetivo de mitigar o problema. No entanto, ainda que a primei-

ra opção não tenha sido planejada ou acolhida, fala-se sobre as possibilidades contributivas pós-fato. A compensação e reconstrução são etapas indispensáveis quando os danos já foram consolidados. Oportuniza-se através delas, auxílio à comunidade atingida com fins de reparar o dano, ainda que em curto prazo, já que existem consequências indetermináveis. E segunda, com o objetivo de recompor a população ao *status* anterior ao evento, ou prepará-la para um próximo desastre.

Assim, é possível perceber a efetivação dos direitos das cidades a partir dos direitos dos desastres. O último serve como base para o acesso pleno às cidades de toda população ameaçada por um desastre, tendo em vista que a urbanização desequilibrada implica no deslocamento dessas pessoas para as áreas de risco. Destarte, a exclusão geográfica e social encontra escopo no Direito dos Desastres, como apoio às vulnerabilidades ambientais e sociais.

REFERÊNCIAS

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BONDUKI, Nabil G. **Origens da habitação social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade / FAPESP, 2011.

CARVALHO, D. W.; DAMACENA, F. D. L. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter De. **O que devemos urgentemente aprender com o novel Direito dos Desastres**. 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-jan-29/delton-winter-devemos-aprender-direito-desastres>. Acesso em: 06 set. 2021.

CANSI, F.; CRUZ, P. M.; SOBRINHO, L. L. P. **Sustentabilidade e governança da água: a necessária gestão de riscos para prevenção de danos nas inundações urbanas**. In: Liton Lanes Pilau Sobrinho; Paulo Márcio Cruz; Paulo Roberto Ramos Alves. (Org.). JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL, DEMOCRACIA E RELAÇÕES SOCIAIS: DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA. 1ªed.Itajaí-SC; Passo Fundo-RS: 2020, v. 1, p. 36-47.

FARBER, Daniel. **Navigating the Intersection of Environmental Law and Disaster Law**. In: BYU L. Rev. 1783 (2011). Disponível em: <https://scholarship.law.byu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3059&context=facpubs>. Acesso em: 29 ago. 2021

HERNANDES, L. C.; SZIGETHY, L. **Controle de Enchentes**. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/231-controle-de-enchentes>. Acesso em: 16 set. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. Trad. Rubens Eduardo Frias. 5ª. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

LONDE, L. R.; COUTINHO, M. P.; GREGÓRIO, L. T. D., SANTOS, L. B. L.; SORIANO, E. **Desastres relacionados à água no Brasil: perspectivas e recomendações**. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/ij/asoc/a/D65yDDZ5kXt-5vvpH6PX6QPw/?lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Enchentes**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/enchentes>. Acesso em: 05 set. 2021.

ONU-HABITAT. **Nova Agenda Urbana**. Disponível em: <file:///C:/Users/samsung/Downloads/NUA-Portuguese-Angola.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2021.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **Os 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/11/>. Acesso em: 10 set. 2021.

TYBUSCH, Francielle Benini Agne. **Vidas Deslocadas: O caso Mariana_MG como modelo brasileiro para aplicação do direito dos desastres**. Curitiba: Íthala, 2019.

CAPÍTULO 5

O BEM VIVER E A INFÂNCIA: A BUSCA POR UMA VIDA PLENA EM HARMONIA COM OS DEMAIS SERES VIVOS E A NATUREZA¹

Marcia Aparecida de Barros da Cruz

Edson Caetano

1 Uma versão deste trabalho foi apresentada no evento Seminário de Educação – Educação Intercultural e Direitos Humanos em Tempo de Pandemia (SEMIEDU - 2020), na UFMT, cidade de Cuiabá-MT, em 2020.

INTRODUÇÃO

Este artigo é fruto das reflexões que tenho realizado ao longo da vida, e das discussões que se intensificaram com o meu ingresso no programa de pós-graduação na Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, no doutorado em Educação – seletivo de 2018, na linha de pesquisa Movimentos Sociais, Política e Educação Popular, na minha inserção no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho e Educação – GEPTTE, e no diálogo com pesquisadores/as que refletem sobre trabalho e educação como sendo fatores fundantes para que a classe trabalhadora possa transformar a realidade que vivem, propondo a construção de alternativas para contrapor a lógica de organização do sistema capitalista, pensando numa vida plena em harmonia com os demais seres vivos e com a natureza.

O suporte metodológico para este estudo foi buscado na pesquisa qualitativa, do tipo participante. O objetivo desse artigo é refletir sobre a infância da criança enquanto um período de construção de identidade, a fase do conhecimento e reconhecimento do meio ao qual está inserido e, ao mesmo tempo, propomos dialogar sobre o trabalho-educação, bem viver, produção agroecológica e alimentação saudável. Considerando que a aprendizagem humana acontece ao longo da vida, e o trabalho é a forma pelo qual os seres humanos encontraram para adaptar-se a natureza e poder sanar suas necessidades básicas de sobrevivência, e com a evolução do sistema capitalista, passou também a retirar da natureza os recursos necessários para garantir as necessidades construída em termos mercadológicos. Para além, deste pensamento capitalista, o ser humano encontrou no trabalho uma forma de produzir a sua existência, e a educação é fundamental neste processo de ressignificação da natureza enquanto parte de nós, sendo primordial para garantir a nossa existência e das gerações futuras.

Pensando neste contexto em que o trabalho é fator fundamental para a produção da existência humana, nos colocamos a refletir sobre a infância enquanto sendo uma fase primordial para o desenvolvimento e adaptação do ser humano a natureza. Podemos dizer que nos tempos sombrios em que vivemos,

quase colocamos a infância como uma fase de negatividade, frente a este sistema capitalista que tem por base trabalhar em sua lógica de organização diversas questões ligadas a formação humana, no sentido de estabelecer um padrão orientativo de estilo de vida vigente. Sendo a elite como um ponto de referência inalcançável para a maioria da população. Um processo alienador da classe trabalhadora, que tem por base um incontrolável individualismo, o egoísmo, a competitividade e o consumismo exacerbado.

Considerando que na infância o trabalho deva ser apenas educativo, é um fator fundamental para auxiliar nesta fase da criança, pois é o momento pelo qual meninos e meninas estão construindo a sua concepção de mundo, de si mesmo e dos outros, ou seja, é o momento pelo qual as crianças têm a oportunidade de estabelecer uma relação com a natureza e com o meio no qual estão inseridos, de modo a formar uma visão de mundo.

Em síntese, poderíamos chamar a infância como uma fase de fragilidade e vulnerabilidade, em que as crianças estão passando por um processo de construção de identidade e de autoconhecimento de si e do mundo. Considerando que é nesta fase que os seres humanos passam a conhecer e a estabelecer relações com os demais seres vivos e com a natureza, e a forma como os meninos e as meninas vai formando a sua concepção de mundo, reflete na sociedade que temos e teremos. Mas, a final de contas, como trabalhar com as crianças neste processo de formação e construção da concepção de mundo?

Focando na minha experiência enquanto pedagoga que atuou num espaço escolar, aprofundamos, ampliamos, redirecionamos diversas práticas pedagógicas no intuito de promover a práxis, em meio a diálogos e reflexões que possibilitem as crianças a ter uma compreensão do mundo que desejam construir para si e para as futuras gerações. Tais ambiências deve envolver situações específicas que requer novos paradigmas e olhares a respeito da formação humana e práticas que envolva e crie o interesse pelo cuidado com a terra.

As práticas pedagógicas desenvolvidas nesse espaço devem levar a apropriação de conhecimentos que devem ser construídos no ambiente escolar

e estender nos ambientes para além da escola. Por isso, a urgência de se pensar em exercer outras formas de docência, e de construir novos perfis de profissionais para uma educação que desenvolva práticas que sejam praticadas para além dos muros das instituições escolares. Para isso, requer considerar os espaços de atuação da infância, diante dos ambientes de convivência os quais lhe possibilita relacionar-se com o outro, na família, escola, bairro, cidade, entre outros.

Considerando essas ambiências e mediante a este contexto, que nossos estudos vai de encontro com a concepção do Bem Viver, com base nas experiências principalmente dos movimentos indígenas da Bolívia e Equador Sumak Kawsay (ou Suma Qamaña, em Aymara), o qual faz parte de seu projeto político e histórico, e vem tomando corpo em sua lógica de organização social. Considerando ser fundamental refletir sobre esta perspectiva de vida, fundamentada na busca por uma vida plena em harmonia consigo e com a natureza. Neste sentido, nos amparamos nos escritos de Dávallos sobre a vida em plenitude; “esta noción que ha sido traducida como “Buen Vivir”, pero cuya acepción más pertinente sería “Vida en plenitud”, ha sido retomada y recreada desde la confirmación de las vivencias ancestrales de los pueblos indígenas [...] como su relación con la naturaleza” (DÁVALLOS, 2014, p. 257).

Por isso, é importante trabalhar tais concepções nas instituições de ensino enquanto um movimento que busca uma relação harmoniosa envolvendo todos os seres, o qual propõe uma forma de solidariedade com a vida, de modo que possa existir um diálogo ritual entre a comunidade humana e a natureza em que a comunidade humana cria a natureza e ao mesmo tempo é criada por ela (RENJIFO; GRILLO, 2008). Uma relação harmoniosa que rompe com o desenvolvimento, e fica as margens dos discursos dominante.

Frente a esta proposição é preciso considerar o contexto ecológico, político, econômico e social do capitalismo globalizado, pois a educação escolar está inserida numa sociedade que contempla diversas realidades sociais. Por isso, é preciso pensar que o ambiente escolar é um espaço de potencialidades pedagógicas, e que a práxis educativa tendo por base um horizonte democrático,

dialógico e reflexivo é um campo fértil para formar novos métodos de trabalho, com instrumentos que subsidie uma concepção diferenciada de mundo, pautada na valorização do ser humano e da natureza.

Por isso, é preciso pensar, propor uma sociedade que seja humanizada, solidária, justa, igualitária e que dialogue com os princípios da agroecologia, do trabalho associado, cooperado, e que tenha como base de organização o bem viver individual e coletivo de todos os seres vivos e da natureza, o que significa um compromisso social, político e ideológico com a realidade na qual estão inseridos.

DESENVOLVIMENTO

Parasubstanciar esta reflexão ao longo do processo de ensino e aprendizagem a instituição escolar e/ou os docentes precisam estarem disponíveis a dialogarem com autores/as e a buscar por experiências de quem trabalha e vivencia práticas educativas que se aproxima do método de trabalho no contexto da educação popular. Uma construção essencial no fazer pedagógico, para que possa estabelecer relações com uma realidade concreta da vida cotidiana, por meio de ações que pode ser individual ou coletiva. Nesta construção os docentes vão trilhando o caminho, estabelecendo relações, e abrindo novos horizontes de ensino-aprendizagem, e novas possibilidades para produzir a existência, e a vida em plenitude.

No processo de aprendizagem durante a infância deve ser pontuado algumas questões fundamentais para a formação da criança, como a forma de relação que deve estabelecer entre o eu e o outro, e a natureza, num processo de construção de conhecimento e auto-reconhecimento de si e do outro, enquanto sujeitos de direito e deveres, e o do direito da natureza, enquanto uma fonte esgotável.

Esse processo de construção durante a infância é uma base para que meninos e meninas possam ter condições de compreender a importância de estabelecer relações consigo e o outro, e com a natureza ao longo de sua vida,

considerando o longo caminho de diferentes estágios educacionais e vitais para garantir a produção da existência. Contudo, proporcionar relações pedagógicas com a natureza contribui de forma significativa nas reflexões, de modo a promover experiências e de coexistência, inclusivas e significativas durante a infância e que irá refletir ao longo da vida.

Tais reflexões possibilitara de forma dialógica o avanço na construção de práticas educativas, pautada no desenvolvimento de ações que são contidas a partir da sala de aula, e que se estende nos ambientes de vivencia das crianças, no espaço familiar, no bairro, na cidade, os quais promovam a interação com a natureza. Considerando que a escola influencia no pensar e no imaginário social dos seres humanos, de acordo com um determinado contexto social.

Nesse amplo sentido, as práticas educativas devem partir da realidade que se apresenta em meio as relações sociais, subjacentes o determinado contexto territorial. Haja vista, que a práxis reflete no decorrer do trabalho pedagógico e possui uma representatividade social, pois “agente é o que age, o que atua e não o que tem apenas a possibilidade ou disponibilidade de atuar ou agir. Sua atividade não é potencial, mas sim atual” (VÁZQUEZ, 2007, p. 2020).

O BEM VIVER: UMA ALTERNATIVA POSSÍVEL

A atividade propriamente humana representa a prática real objetiva, de como os seres humanos transforma a natureza e a sociedade, num processo de diferentes dimensões e interações. O qual significa um compromisso social, político e ideológico com a realidade na qual está inserido, na busca por construir conhecimento e valores que fortaleça as lutas sociais, e promova movimento de resistência e valorização da classe trabalhadora e da natureza.

Por isso, buscamos em Acosta quando reflete sobre a discussão que paira na América Latina sobre o Bem Viver e a importância de reconhecer os direitos da natureza, pois historicamente o reconhecer os direitos é uma questão que sempre vem arreigada de muitos desafios, debates e lutas, desde a emancipação dos escravos, os direitos de negros, mulheres e índios. Segundo Acosta, “foi

necessário que ao longo da história se reconhecesse “o direito a ter direitos”, e isso se obteve sempre com esforços político para mudar as visões, os costumes e as leis que negavam esses direitos” (ACOSTA, 2016, p. 123).

Neste sentido, Acosta afirma que

Para libertar a Natureza de condição de mero objeto de propriedade dos seres humanos, foi – e continua sendo – necessário um grande esforço político para reconhecê-la como sujeito de direitos. É preciso aceitar que todos os seres têm o mesmo valor ontológico – o que não fica significa que sejam idênticos. Isso articula a noção de “igualdade biocêntrica”, em que, segundo Eduardo Gudynas, todas as espécies têm a mesma importância e, portanto, merecem ser protegidas: “Tentará se conservar tanto as espécies úteis como as inúteis, as que possuem valor de mercado e as que não possuem, as espécies atrativas e as desagradáveis (2016, p. 123).

Desse modo, é necessário pensar em alternativas para construir uma sociedade que compreenda que somos parte da natureza e que precisamos criar e ser criados por ela, no sentido de cuidar e preservar a nossa existência, para que assim possamos superar os graves problemas globais, uma discussão necessária, que se apresenta diante de problemas que afetam toda a humanidade.

Como enfatiza Acosta;

A humanidade requer respostas inovadoras, radicais e urgentes que permitam definir novos rumos para enfrentar os graves problemas globais. É necessário uma estratégia coerente para construir uma sociedade equitativa e sustentável, ou seja, uma sociedade que entenda que faz parte da Natureza e que deve conviver em harmonia com ela e dentro dela (2016, p. 133).

Conforme Acosta (2016) não se trata apenas de uma ação em nível governamental, mas uma tomada de decisão, mobilização e organização que deve ser assumida pela sociedade civil em nível nacional e internacional. Considerando que o mundo precisa de mudanças radicais, necessitando pensar em outra forma de organização social, novas práticas educativas que rompa com os paradigmas tendenciosas ao consumismo, regida pela lei do mercado.

Percebemos que não se trata apenas de criticar o sistema, pois não é o suficiente, embora seja importante, o que significa que se trata de uma mudança

de concepção de vida, que requer uma transformação na forma de ver e de se colocar no mundo. Devemos considerar que o ser humano precisa resgatar os saberes e valorizar as experiências existentes dos povos originários, de modo, a apreender suas visões, seus saberes, seus valores tradicionais, seus valores ancestrais, a forma de relacionar-se com o outro e com a natureza, pois isso, representa uma mudança radical da forma de pensar e produzir a existência humana. Mas, sobretudo, devem reavaliar e refletir sobre sua ação frente a esta estrutura organizacional, que presa pela produtividade, o consumismo avassalador, pela exploração e apropriação do trabalho do outro, segundo os princípios da competitividade, do individualismo e do lucro acima de tudo.

Ambas as experiências representam uma ruptura epistemológica com a modernidade, pois caracteriza a efetivação de uma forma diferente de estar e atuar no mundo. O que significa romper com os discursos dominantes, e começar a resgatar os conceitos assumidos como indiscutíveis e inutilizáveis para o desenvolvimento.

Desta forma, ao se propor o conceito de Bem Viver, enquanto uma alternativa forjada nas concepções e lutas indígenas e populares, significa propor uma ruptura com o desenvolvimento, e com o sistema no qual propaga o consumo exagerado, e a ampliação do mercado. De acordo com os escritos de Martínez e Eugenio (2016) é preciso levar em consideração que o desenvolvimento está gerando cada vez mais um modelo predominantemente escasso, o processo acelerado da industrialização, o crescimento ilimitado, causado pelo desperdício de recursos, aumento da poluição, mudanças climáticas e o aumento das desigualdades sociais, entre outros fatores que acontece em função desta forma de organização da sociedade. Esta organização da sociedade pode ser caracterizada como uma alienação social, forjada na destruição, no esgotamento dos recursos naturais, na inequidade e na insustentabilidade, o que acarreta uma instabilidade climática, ecológico e social, os quais estão ligados ao campo econômico, político, cultural e social.

Pensando nessas questões que o Bem Viver está sendo discutido como uma alternativa ao desenvolvimento, para ser implementado no sistema socioeconômico da América Latina e nos demais continentes, pois pretende-se alcançar um modo de vida em harmonia, harmonia consigo mesmo, com a sociedade e com a natureza. Uma discussão que está avançando e tomando corpo em diversas experiências nos países como Peru, Equador e Bolívia, os quais tiveram uma mudança constitucional, e a elaboração de um novo pacto de existência que fora incorporado em sua Constituição. Este é um conceito que em grande medida está sendo aceitável em diferentes partes do mundo, independente do apoio ou não dos governos, pois a camada popular está incorporando o conceito como um ato necessário e fundamental para cuidar do planeta.

Segundo Guevara e Capitán (2019) este conceito representa a aspiração de muitos povos da América Latina, pois faz acepção de vida desejável, inspirados na cultura dos povos indígenas, que almeja uma comunidade amorosa de humanos, natureza e divindades, considerando que esta relação harmoniosa só é possível pelo envolvimento de todos os seres humanos. Um modo de vida que busca estabelecer uma harmonia com os iguais, com a sociedade e com a natureza.

Frente a estas questões que compreendemos ser necessário se pensar urgentemente em uma educação que assuma as concepções de um sistema que valorize a vida, os seres vivos e a natureza, que tenha como proposta construir uma sociedade diferente do modelo predominante capitalista. Por isso, a instituição escolar deve propor práticas pedagógicas que tenha como centralidade a relação trabalho-educação, e tenha por base dimensões formativas diversas, que abranja questões essenciais para o campo educacional, de modo a romper com a reprodução de uma educação alienante.

A educação deve contemplar a metodologia da práxis, que realize um processo de ensino-aprendizagem em estreita articulação com a vida dos estudantes, problematizando essa realidade com vistas à transformá-la. Assim, cabe pensar a formação educacional desenvolvida nos espaços multiculturais e as po-

líticas públicas que contemple tais questões. Considerando que as práticas educativas devam estar relacionadas à emancipação humana, a auto-organização, com foco em fortalecer o trabalho coletivo, os quais dará subsídios para pensar em mecanismos indispensáveis ao processo de organização do trabalho, e na busca para superar a educação e as formas de trabalho alienante e a sociedade de classe, os quais possibilita o crescimento da desigualdade social.

Mediante a este contexto concordamos com Acosta ao fazer referência a forma de organização deste sistema capitalista.

É inaceitável que um grupo reduzido da população goze de um estilo de vida confortável enquanto o resto – a maioria – sofre para sustentar a opulência de um segmento privilegiado e opressor. Esta é a realidade do regime de desenvolvimento atual, uma realidade própria do sistema capitalista (ACOSTA, 2016, p. 198).

Por isso, acreditamos que a educação é a base para que na infância meninos e meninas possam estar apreendendo conhecimentos que lhes proporcione ter uma visão diferenciada da sociedade, que possam conhecer e vivenciar práticas e princípios ligados a construção de um mundo mais humanizado, justo, solidário, igualitário, pensado no bem viver para todos os seres vivos e a natureza. Por isso, nos amparamos na perspectiva desenvolvida por Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), que propõe o trabalho como princípio educativo, pois nos leva a pensar no desenvolvimento de uma educação diferenciada, seja no espaço formal, seja no espaço não formal. A relação estabelecida entre o ser humano e o trabalho deve ser capaz de romper com princípios pregados pelo sistema capitalista, de forma que se contraponha ao trabalho assalariado, e tenha uma perspectiva associada e cooperada.

Martínez e Eugenio (2016) no artigo: *Acercamiento a la Agroecología en la Infancia: propuestas educativas y reflexiones*, analisa os espaços de atuação da infância, a família, o bairro, a escola, a cidade, no intuito de compreender como meninos e meninas constroem sua concepção de mundo, de si e dos outros. Nesta reflexão realizam uma discussão acerca da necessidade urgente de se

pensar uma educação para a sustentabilidade, considerando que é um tema que vem sendo discutido como forma de construir uma sociedade diferente do modelo predominante.

Esta discussão nos auxilia a refletir sobre a importância do processo de ensino-aprendizagem na vida de meninos e meninas que tem a escola como um espaço que lhes possibilita desenvolver a forma de ser e estar no mundo. Por isso, é importante trabalhar com as crianças sobre temas relacionados a crescente industrialização e globalização da produção de alimentos, a importância da valorização e cuidado com a natureza, pois é necessário que compreendam que é possível viver com o essencial, rompendo com a lógica do consumismo.

O que está em jogo não é simplesmente uma crescente e permanente produção de bens materiais, a satisfação das necessidades dos seres humanos, vivendo em harmonia com a natureza. O Bem Viver, no entanto, possui uma transcendência maior do que apenas satisfação de necessidades e o acesso a serviços e bens materiais (ACOSTA, 2016, p. 200).

Portanto, é preciso que as crianças possam compreender que o mundo está cada vez mais defasado, com menos recursos e condições para suportar a degradação humana, frente a linha que exalta como única função do ser humano ser consumista, tornando um círculo vicioso, do trabalhar para consumir. Sendo assim, os docentes precisam refletir, dialogar e pensar quais conhecimentos, habilidades e valores as crianças precisam para viverem em um mundo com menos recursos do que hoje. De modo, que possam construir uma perspectiva diferente de sociedade e possam atuar nos diversos espaços que vivenciam para transformarem sua realidade.

Acima de tudo, é preciso levar em conta que o paradigma do desenvolvimento está colocando em risco a própria humanidade ao apropriar-se da natureza de forma desenfreada, e ao destruir o equilíbrio ecológico global. Os ambientes educacionais podem contribuir de forma significativa no rompimento com essa forma de organização, pois é um espaço que abrange uma diversidade de conhecimento/conteúdo, e possui acesso a um público que pode assimilar e

enfrentar da melhor forma o colapso ecológico e as suas consequências sociais, políticas e econômicas.

Por isso, nos questionamos: Como as crianças estão sendo educadas? Educadas pelas sufocantes leis do mercado, baseado no individualismo e na competitividade, ou estão sendo educadas para a cooperação, para aprenderem a valorizar e cuidar dos recursos que são limitados, e a apreciar a vida simples em comunhão com o outro, na relação constante com os demais seres vivos e a natureza.

Neste sentido, Martínéz e Eugenio (2016) ressaltam a importância de desenvolver uma educação ao ar livre, como forma de desenvolver uma aprendizagem significativa, por meio de atividades práticas como a construção e cuidados de uma horta orgânica, um jardim, alimentação saudável na escola, estendendo ao hábito familiar, músicas e histórias que resgate e valorize os saberes e a produção orgânica, de modo que possam envolver as crianças e os diversos setores da escola nestas atividades e mudanças de hábitos.

Mas como tais ações podem efetivar, por meio de práticas educativas que possibilite experiências e vivências com a natureza, com o máximo de contato com a terra, e os diversos saberes tradicionais e ancestrais, para poder desenvolver práticas educacionais ecológicas, utilizando os recursos naturais. A produção agroecológica é fundamental enquanto práticas de resistência, pois a agroecologia pode ser considerada como “uma disciplina que fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, desenhar e manejar agroecossistemas produtivos e conservadores dos recursos naturais, apropriados culturalmente, socialmente justos e economicamente viáveis” (GUBUR; TONA, 2012, p. 60). Tais experiências e vivências promoveram momentos de reflexões e diálogos, sobre o hábito alimentar saudável, a importância e função de cada ser vivo na terra, a adubação orgânica e a função de cada planta na restauração da terra. Considerando que tais conhecimentos devem ser trabalhados de forma interdisciplinar e envolver toda a equipe escolar.

Promover para as crianças esta educação transformadora, com princípios populares, cria a possibilidade de construir um mundo melhor, partindo de uma perspectiva diferenciada, capaz de romper as barreiras educacionais estabelecida por este sistema excludente e explorador da força de trabalho humano e da natureza. Mediante a tais questões fica evidente a importância do papel da escola e dos docentes na formação das crianças, por meio de brincadeiras e práticas que devem fazer parte do ambiente escolar, que assumam metodologias renovadoras e comprometidas com a natureza, bem como, promover a construção de práticas que os leve a experimentar práticas com a terra e vivenciar relações humanas e justas.

Por meio de aulas dinâmicas com atividades práticas, na inter-relação da práxis, os docentes tem fundamental importância para promover o aprendizado das crianças e a interação com a natureza. Por isso, é preciso frisar que tais questões devem ser pensadas e repensadas no ambiente educacional, principalmente, por ter a compreensão de que o desenvolvimento está intimamente ligado a ideia de progresso e sucesso predominante no sistema educacional, o qual tem a função de trabalhar com os seres humanos que devem ser educados para dominar e explorar a natureza e se sobressair em meio a este mercado avassalador. Na contramão a este sistema educacional e a todas as concepções deste sistema capitalista o Bem Viver vem movimentando diversas experiências as quais nos enche de esperança de que é possível um mundo melhor, mais humano, justo, solidário.

O Bem Viver, enquanto uma nova forma de organização da sociedade, implica a expansão de potencialidades individuais e coletivas – que devem ser descobertas e fomentadas. Não há que desenvolver a pessoa: é a pessoa que deve desenvolver-se. Para tanto, como condição fundamental, qualquer pessoa tem de possuir as mesmas possibilidades de escolha, ainda que não tenha os mesmos meios. Estes, aliás, não poderão estar concentrados em poucas mãos. A pessoa tem de fortalecer suas capacidades para viver em comunidade e em harmonia social, como parte da Natureza (ACOSTA, 2016, p. 201).

Portanto, podemos dizer que a aprendizagem na infância não ocorre exclusivamente no espaço escolar, nem somente na sala de aula, mas nos diversos

espaços de atuação da criança, na família, no bairro, na cidade. Contudo, as práticas educativas devem abranger os diversos espaços significativos na escola como pátio, cantina, cozinha, área de lazer, quadra esportiva, pois todas as áreas podem ser utilizadas para fazer atividades que leve a criança a refletir e a praticar ações produtivas agroecológicas, que pode iniciar por meio das rodas de conversa, cirandas, contação de histórias e concretizar na construção de uma horta orgânica, uma produção consorciada, e a agrofloresta. Pois, a escola é um espaço de aprendizagem, convivência e transformação social, e tais ações possibilita que haja o cuidado com a natureza e promovem ações significativas em todas as áreas do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao compreendermos a importância do ambiente escolar durante a infância da criança, nos deparamos com um campo rico em possibilidades para proporcionar uma ambiência para meninos e meninas com experiências que os impulsiona a promover uma transformação social, na realidade em que vivem. Considerando o Bem Viver como uma alternativa e possibilidade de produção da vida, de forma mais humanizada, cooperada, solidária e justa.

As reflexões realizadas até aqui, juntamente com os debates estabelecidos entre os pesquisadores/as do grupo de pesquisa GEPTTE proporciona um espaço de construção coletiva que me auxilia a refletir sobre o trabalho-educação, produção da existência, agroecologia, sistema capitalista e as suas implicações frente a organização da sociedade.

Os espaços de ensino-aprendizagem no ambiente escolar, reforça a relação trabalho-educação e a aprendizagem que acontece ao longo de toda vida humana, pois caracteriza as relações fundamentais para a produção da vida humana. Estes espaços devem valorizar os saberes que advém das crianças, instigando a sua participação, proporcionando o seu desenvolvimento, isso significa valorização e respeito as crianças juntamente com a natureza.

Desta forma, a infância é fase essencial no processo de construção de identidade do ser humano, pois representa um fator fundamental para construir possibilidades de uma formação humana baseada na cooperação, solidariedade, e na vida plena em harmonia consigo mesmo, com o outro e com a natureza, o que significa promover o rompimento das práticas alienantes deste sistema capitalista. O Bem Viver é uma alternativa que possibilita a classe popular meios para produzir a sua existência, e construir uma sociedade mais humana, justa e solidária.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos.**/Alberto Acosta: tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016.

GUEVARA, Ana Patricia Cubillo; CAPITÁN, Antonio Luis Hidalgo. (Emergencia), Desconstrucción (y síntesis) del Buen Vivir Latinoamericano. p. 189-210. **Revista Iberoamericana de Economía Solidaria e Innovación Socioecológica**. Vol. 2, 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral dos trabalhadores. In: COSTA, Hélio da e CONCEIÇÃO, Martinho. **Educação integral e sistema de reconhecimento e certificação educacional profissional**. São Paulo: Secretaria Nacional de Formação - CUT, 2005.

DÁVALLOS, Pablo. Sumak Kawsay (La Vida en Plenitud). P. 253-266. **Sumak Kawsay Yuyay: Antología del Pensamiento Indigenista Ecuatoriano sobre Sumak Kawsay**. Antonio Luis Hidalgo - Capitán; Alejandro Guillén García; Nancy Deleg Guazha (Editores). 1º ed. Helva y Cuenca – 2014.

GUBUR, Dominique Michèle Periotto; TONÁ, Nilciney. Agroecologia. p. 57-67. In: CALDART, Roseli S. (Org). **Dicionário de Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 437-444.

MARTÍNEZ, Belén; EUGENIO, Marcia. Acercamiento a la agroecología em la infancia: propuestas educativas y reflexiones. p. 7-18. **Agroecologia 11**, 2016.

RENJIFO, Grimaldo; GRILLO, Eduardo. Criar y dejarse criar por la Vida. p. 83-95.
Suma Qamaña La Comprensión Indígena de la Vida Buena. Série: Gestión
Pública Intercultural (GPI) – n.8, 2008.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis.** 1a ed. Buenos Aires: Consejo
Latino americano de Ciencias Sociales – CLACSO; São Paulo: Expressão
Popular, Brasil, 2007.

CAPÍTULO 6

ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA LAGOA FORMOSA, EM PLANALTINA - GO

José Carlos Guimarães Junior

INTRODUÇÃO

Em todo o país, verifica-se uma série de dificuldades na aplicação da legislação que protege as áreas de preservação permanente às margens de corpos d'água e nascentes, seja por fatores políticos, seja por fatores técnicos. Isso porque não existe uma ação fiscalizadora preventiva e um direcionamento da ocupação do solo, por meio do planejamento territorial.

Após a consolidação da ocupação irregular de uma área de preservação permanente, torna-se quase sempre inviável, tanto social quanto economicamente, a sua desocupação. No entanto, em áreas não ocupadas ou em processo inicial de ocupação, seria possível que se fizesse respeitar a lei, caso houvesse vontade política para evitar parcelamentos irregulares em margens de corpos d'água e a conseqüente degradação do ambiente lacustre. A retirada da vegetação natural nas áreas de preservação permanente pode intensificar o processo de erosão e de nutrientes do solo.

A disposição de resíduos sólidos a céu aberto, a descarga de águas pluviais e de fossas domésticas, o uso de fertilizantes e agrotóxicos em cultivos do entorno e a recepção de água de escoamento superficial contendo poluentes são alguns dos fatores apontados por Morais (1990) como principais causadores da contaminação de cursos d'água.

Às margens da Lagoa Formosa, em desrespeito à legislação, fazendas, chácaras, complexos turísticos e loteamentos contaminam as águas, não somente com agrotóxicos oriundos da atividade agrícola intensiva, em que predomina a monocultura mecanizada da soja e do feijão, como também pela infiltração e transbordamento do esgoto armazenado em fossas residenciais construídas inadequadamente.

A destruição da natureza é tão antiga quanto a existência da humanidade. No caso brasileiro, acontece desde o descobrimento do Brasil e sua colonização, tendo como fatores principais, o povoamento, a agricultura e a pecuária (PRADO JUNIOR, 1963).

Apesar da Legislação Brasileira, desde os tempos coloniais, preocupar-se com a proteção da natureza, especialmente no que se refere aos recursos pesqueiros e florestais, essa foi sempre uma preocupação setorial, em função de interesses econômicos imediatos, bastando lembrar que a exploração de madeira e de seus subprodutos, nos primeiros tempos, representava a base colonial e se constituía em monopólio da Coroa Portuguesa (INAGÊ, 2002).

O mesmo autor afirma que, mesmo depois da proclamação da independência, o espírito de exploração dos recursos naturais existentes manteve-se presente nas políticas públicas, protegendo interesses de setores ligados à Coroa Portuguesa que precisavam dos recursos naturais do Brasil.

A Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) dedica todo o Capítulo VI (Art. 225) ao meio ambiente, iniciado com uma afirmação que se encontra em perfeita sintonia com a definição de desenvolvimento sustentável, preconizada no Relatório da Comissão Brundtland (WCED, 1987), a saber: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações”.

Todavia, o marco de mudança na legislação ambiental brasileira veio a acontecer no início da década de 1990, com o advento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (conhecida como ECO-92 ou Rio/92), onde os conceitos de preservação e conservação do meio ambiente; gestão e planejamento e inserção ambiental; eficiência, efetividade e eficácia foram amplamente discutidos e aperfeiçoados.

As Áreas de Preservação Permanente – APP são aquelas em que, mesmo em propriedades particulares, em razão de sua fragilidade, não é permitido o desmatamento, tendo em vista garantir a preservação dos recursos hídricos, da estabilidade geológica e da biodiversidade, bem como o bem-estar das populações humanas (AGUILAR, 1999).

Além da fauna e flora, as APP visam a proteção do solo e da água, permitindo uma maior infiltração das águas de chuvas no solo e, conseqüentemente, contribuindo para a sustentação de nascentes e evitando o arraste de sedimentos e outros materiais sólidos que levam ao assoreamento dos corpos d'água.

A definição de área de preservação permanente está presente na legislação federal, pelo menos, desde a promulgação do Código Florestal de 1934, tendo sido mantida no Código Florestal de 1965, atualmente em vigor.

Instituído pela Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965), o Código Florestal estabelece, em seu artigo 1º, o princípio de que “[...] as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e em especial esta Lei estabelecem”.

Além da vegetação anteriormente mencionada, o art. 3º permite que o Poder Público declare também outras áreas como de preservação permanente. Dessa forma, Estados e Municípios possuem delegação da Lei Federal para declarar formas de vegetação de seu interesse como protegidas. Esse mesmo artigo, em seu parágrafo I, permite ainda a suspensão total ou parcial de florestas de preservação permanente, com competente autorização do Poder Executivo Federal, desde que isso se faça necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

O artigo 2º do Código Florestal define as áreas de proteção permanente, estabelecendo parâmetros para a sua delimitação, em diversas alíneas, conforme se segue:

Art. 2º: Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

. de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

- . de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- . de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- . de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- . de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- . ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios dá água naturais ou artificiais;
- . nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; [...]

A Resolução CONAMA nº 303, de 20/03/2002 (CONAMA, 2002), em seu artigo 3º, supre uma falha constatada tanto na lei que institui o Código Florestal quanto nas leis que o atualizaram (Leis nº 7.511/86 e nº 7.803/89), que não estabelecem uma largura mínima para as faixas de preservação permanente ao redor de lagos, lagoas e reservatórios. Além disso, essa Resolução define como Reservas Ecológicas as florestas e demais formas de vegetação situadas: I – ao longo dos rios ou de qualquer corpo d'água em faixa marginal além do maior leito sazonal medida horizontalmente; e II – ao redor das lagoas, lagos ou reservatório d'água naturais ou artificiais, desde o seu nível mais alto medido horizontalmente, em faixa marginal cuja largura mínima será de:

- 30 (trinta) metros para os que estejam situados em áreas urbanas;
- 100 (cem) metros para os que estejam situados em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- 100 (cem) metros para as represas hidrelétricas.

Observe-se que, no que tange a cursos d'água, as larguras das faixas respeitam as alterações determinadas pela Lei nº 7.803/89; entretanto, em relação

a lagoas, lagos ou reservatórios, a Resolução inovou ao estabelecer larguras mínimas para as faixas marginais.

Observe-se que, no que tange a cursos d'água, as larguras das faixas respeitam as alterações determinadas pela Lei nº 7.803/89; entretanto, em relação a lagoas, lagos ou reservatórios, a Resolução inovou ao estabelecer larguras mínimas para as faixas marginais.

No que se refere a Legislação Ambiental no Estado de Goiás, a proteção dos recursos naturais está prevista na Lei nº 12.596, de 14/03/1995 (GOIÁS, 1995), regulamentada pelo Decreto nº 4.593/95, que instituiu a Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências, onde em seu artigo 1º - Fica reconhecido como Patrimônio Natural do Estado de Goiás o Bioma Cerrado, cujos integrantes são bens de interesse de todos os habitantes do Estado.

Outro instrumento importante na proteção dos corpos d'água do Estado de Goiás é a Lei nº 13.123, de 16/07/97, que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos, cuja premissa básica é o uso sustentável da água, de modo que seja garantida a preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, e a conservação dos recursos ambientais para uso das gerações futuras.

No que diz respeito à criação de áreas protegidas, constata-se um avanço significativo em Goiás, entre 1998 e 2002, quando a área ocupada por unidades de conservação passou de 1,13% para 4,48% da área total do Estado (GOIÁS, 2002).

Dourojeanni (2001) ressalta que Goiás protege cerca de 3,67% de sua área na forma de Unidades de Uso Sustentável, principalmente Áreas de Proteção Ambiental – APA. Essa categoria de Unidade de Conservação vem sendo criada com muita frequência no Estado devido a uma maior facilidade de implantação, dado que não exige desapropriação de terras, e ainda o mesmo autor afirma que pelo menos 30% dessas APAs deveriam ser preservadas no sentido estrito, de modo a garantir a sobrevivência de uma porcentagem mais elevada da biodiversidade.

A legislação Municipal- Planaltina de Goiás-GO, é o único instrumento legal editado por Planaltina-GO, com incidência direta sobre a área onde se localiza a Lagoa Formosa, é a Lei Municipal nº 5.943/2000, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 3.458/2001, que criou a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Formosa. A poligonal dessa APA não se encontra definida e também não se verificam esforços para definir o seu conselho gestor e implementar plano de manejo, conforme previsto na Lei do SNUC (BRASIL, 2002).

Embora não mencione diretamente a área da Lagoa, o Plano Diretor do Município de Planaltina, elaborado em 2000, mas ainda não aprovado, traça as principais diretrizes para o desenvolvimento físico-territorial, econômico e cultural de todo o município, englobando tanto a área urbana quanto a área rural e procurando incorporar as propostas acordadas na Agenda 21 para o chamado desenvolvimento sustentável. Ele estabelece que “à área rural corresponde área destinada às atividades agropecuárias e de proteção ambiental, não sendo permitido parcelamento do solo para fins urbanos” (PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA, 2000, p. 66).

Ressalte-se que a política fundiária mereceu um destaque especial no Plano Diretor, que dedica a ela os seguintes tópicos: regulamentação da expansão urbana, uso e ocupação dos lotes, regularização fundiária, instituição do cadastro imobiliário urbano e rural e adequação dos mecanismos de controle de todos esses processos.

No Plano Diretor (Ibidem), uma das propostas pertinentes à questão ambiental que merece destaque é a criação de um Conselho de Desenvolvimento Sustentável- (CDS), órgão esse que teria caráter consultivo e deliberativo em questões relacionadas ao meio ambiente, no sentido de preservar, defender, recuperar e melhorar o meio ambiente.

Tabela 1: Evolução da população do município de Planaltina–GO - Período 1960 – 2005

População	1960	%	1970	%	1980	%	1991	%	2000	%	2005*
Urbana	535	8,6	589	6,5	9.239	57,4	37.499	93,2	70.163	95,7	-
Rural	5.628	91,4	8.383	93,5	6.933	42,6	2.702	6,3	3.598	4,3	-
TOTAL	6.136	100	8.972	100	16.172	100	40.201	100	73.761	100	94.717

FONTE: Prefeitura Municipal de Planaltina-GO. Plano Diretor do Município, 2000; IBGE, Censo 2000. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>

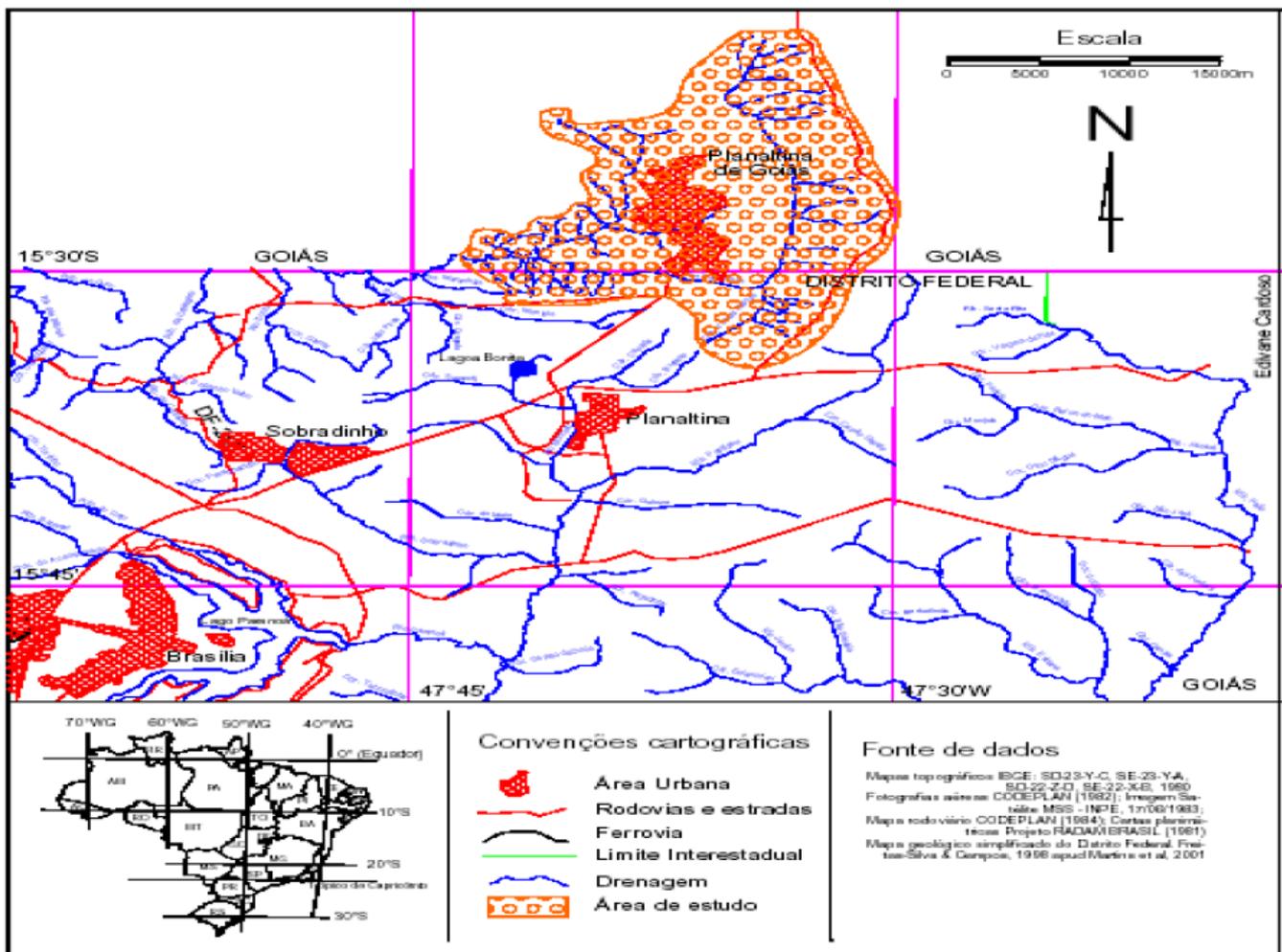
OBS.: * População estimada pelo IBGE, em 01.07.2005.

Segundo Anjos (1990), o município de Planaltina apresenta rápida expansão de sua área urbana, que vem se caracterizando, primordialmente, pelo aumento do número de loteamentos nas proximidades da Lagoa Formosa. Com isso, o entorno da Lagoa apresenta um quadro de alteração progressiva das características do ecossistema terra-água, trazendo prejuízos ainda não dimensionados à flora e à fauna da região.

Prazeres (1998) chama a atenção para o fato de que, se por um lado tem-se uma deterioração do meio ambiente pelas ocupações que acabam utilizando-se de espaços desprezados pelos investimentos públicos, áreas de risco, locais de interesse ambiental; por outro lado, pode-se dizer que a crescente demanda consumista, que se manifesta de forma mais clara entre os mais ricos, gera uma demanda ambiental cada vez maior em benefício individual. Essas duas situações ocorrem atualmente às margens da Lagoa Formosa, onde convivem residências de classe média alta, utilizadas apenas em férias e finais de semana, e residências mais humildes, de pessoas que se deslocam diariamente para trabalhar, em geral, prestando serviços nos centros urbanos do Distrito Federal.

A Lagoa Formosa insere-se na Bacia do Rio Maranhão (FIGURA 2), onde predomina o Clima tropical – Aw (classificação de Köppen), com precipitação variando entre 750-2000 mm/ano, em média, caracterizado pela sazonalidade do regime de chuvas, inverno seco com duração de 4 a 5 meses, e verão chuvoso, com maior precipitação nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. As altitudes variam entre 800 e 1.500m (RATTER et al., 1996).

Figura 2: Localização da lagoa Formosa na bacia do rio Maranhão



Fonte: SANTANA et al., 2005, p. 1978.

A superfície aproximada da Lagoa Formosa é de 361,35 hectares (ANJOS; SILVA JÚNIOR, 2005). Assim como outras lagoas localizadas no Planalto Central do Brasil, esse corpo d'água desempenhou papel histórico importante por ter servido de orientação a bandeirantes, no século XVIII, tendo inclusive emprestado seu nome ao município vizinho de Formosa – GO, (TRIGO, 2000).

Segundo Santana et al. (2005 apud EITEN, 1993), ao longo da Bacia predominam os solos hidromórficos, com vegetação de mata de galeria e ciliar, e nas outras áreas, latossolos vermelho-escuro e vermelho amarelo, que se desenvolvem em superfícies com relevo plano e levemente ondulado, ocupados por cerrado sensu stricto.

De acordo com informações orais de técnicos do Departamento de Infraestrutura e Obras da Prefeitura de Planaltina, a Lagoa apresentava cerca de 20 km de extensão, no sentido Norte-Sul, por volta de 1985, quando era utilizada para a prática de esportes aquáticos, como esqui e natação, e consideradas como sendo de ótima qualidade, embora não se encontrem dados de medição que confirmem essas informações.

O fato é que, em 1990, a Prefeitura de Planaltina – GO promoveu uma intervenção na saída das águas, no sentido norte-sul da Lagoa, com o objetivo de evitar um rebaixamento significativo da lâmina d'água. (FIGURA 3).

Figura 3: Contenção de água- Lago Formosa-GO

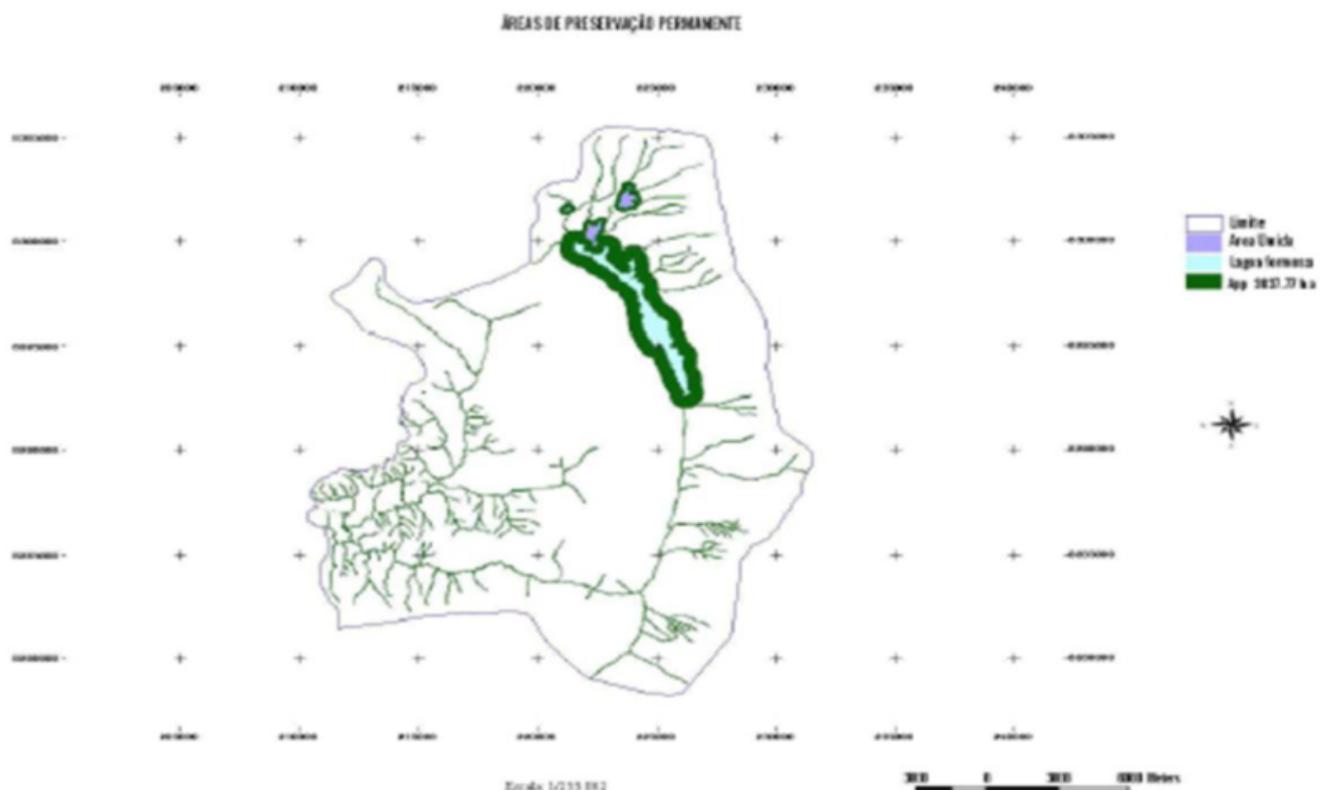


Fonte: Autor

Hoje, a extensão da Lagoa encontra-se reduzida a aproximadamente 13 km (GOOGLE MAPS, 2005). De acordo com Anjos & Silva Júnior (2005), a Lagoa é eutrófica, com presença considerável de fitoplâncton em seu interior, provavelmente devido à lixiviação de nutrientes oriundos da atividade agrícola, em que predomina a monocultura mecanizada da soja e do feijão. A bacia apresenta graves problemas de contaminação por poluentes, em decorrência do crescimento populacional do Distrito Federal e entorno.

A faixa de 100 metros no entorno da Lagoa, (FIGURA 4), que de acordo com a Resolução CONAMA nº 303/02 constitui área de preservação permanente por estar a Lagoa situada em zona rural e possuir área de mais de 20 ha, encontra-se ameaçada por ocupação de características bastante distintas, a saber:

Figura 4: Área de preservação permanente no entorno da Lagoa Formosa



Fonte: SANTANA et al, 2005, p. 1983.

a) na margem leste, predominam chácaras com área média de 12.000 m², cujos proprietários são, em sua maioria, funcionários públicos de Brasília, que as utilizam exclusivamente para lazer;

b) na margem oeste, tradicionalmente ocupada por fazendas, ocorre um processo acelerado de fracionamento do solo, onde lotes cujo tamanho varia de 400 a 600 m² podem ser adquiridos por valores bem acessíveis. Esses lotes são vendidos sem a mínima infra-estrutura necessária à moradia e em flagrante descumprimento à legislação que protege as margens de corpos d'água, a saber: o Código Florestal (Lei nº 7.551, de 15/09/65), que estabelece em seu artigo 2º os limites de preservação permanente de rios, lagos e lagoas; a Lei nº 7.802/89, que dispõe sobre parcelamento do solo; a Resolução CONANA nº 001/86, que dispõe sobre licenciamento ambiental; a Resolução CONAMA nº 010/88; o Decreto lei nº 9.760, de 26/08/46, que dispõe sobre os terrenos de Marinha; a legislação florestal do Estado de Goiás (Lei nº 12.595/95 e Decreto nº 4.539/95); e a Resolução CONAMA nº 302/01, que dispõe sobre parâmetros e definições de limites das áreas de preservação permanente.

FIGURA 5: Imagem de satélite da área onde se situa a Lagoa Formosa



Fonte: Google Imagem Digital Globe,2020 (com ajustes)

A Lagoa encontra-se também inserida na Área de Proteção Ambiental da Lagoa Formosa, criada pela Lei Municipal nº 594.392/2000, que foi regulamentada pelo Decreto Municipal nº 3.458/2001. A criação da APA ocorreu após fortes pressões de organizações não-governamentais, moradores da região, proprietários de terras, agropecuaristas, bem como do Poder Executivo local, porém seus limites ainda não foram definidos.

Com a implantação recente de diversos loteamentos, a área da APA vem sofrendo retirada indiscriminada da vegetação natural, principalmente de cerrado e matas ciliares. Novaes et al. (1990) chamam a atenção para o rompimento do equilíbrio ecológico, pela intensificação da atuação das águas pluviais sobre o solo desnudo que acelera o processo de erosão que leva ao desenvolvimento de sulcos e ravinas, em virtude do fluxo concentrado, mas intermitente, da água, durante e logo após chuvas pesadas.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado em duas etapas, complementares e inter-relacionadas, tendo envolvido levantamento de informações em fontes secundárias e primárias, conforme detalhamento a seguir:

a) Identificação dos conflitos socioambientais, explícitos ou latentes, decorrentes da ocupação da área de preservação permanente da Lagoa Formosa, e caracterização dos mesmos como resultantes do não cumprimento da legislação destinada a proteger ecossistemas lacustres: Código Florestal, Decreto de criação da APA da Lagoa Formosa, Resoluções CONAMA e outros instrumentos legais.

Nessa primeira etapa, foram seguidos os seguintes passos: interpretação de imagens de satélite LANDSAT, resolução 15:15m, datadas de 2001, com a utilização do Software Envi, versão 3.1, inclusive com superposição de mapas com cobertura parcial da área, para mapeamento preliminar dos espaços ocupados por atividades antrópicas; Trabalho de campo para verificação das atividades identificadas nas imagens e atualização dos usos do solo; delimitação da área de preservação permanente da Lagoa (100 metros de largura), em imagem sa-

télite de 2001, e marcação das áreas com potencial de conflito socioambiental.

b) Investigação das causas dos conflitos e do posicionamento da população local em relação a eles

As causas dos conflitos socioambientais mapeados foram buscadas na história, passada e recente, da ocupação do entorno da Lagoa Formosa. No levantamento dessas, foram analisados documentos e realizadas entrevistas semiestruturadas com personalidades reconhecidas na região pelo conhecimento que detêm de sua história. As principais fontes de informação foram: a Associação de Moradores da Lagoa Formosa, o Escritório da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Formosa, a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente da Cidade de Planaltina - GO, bem como os moradores mais antigos da área.

Conflitos de surgimento recente foram analisados a partir da aplicação de um questionário fechado, em amostra significativa dos ocupantes da área, com vistas a detectar não apenas as causas e possibilidades de desdobramento dos conflitos (p. ex.: desconhecimento da legislação, falta de alternativa de moradia), como também a visão de futuro dessas pessoas e as soluções que elas mesmas propõem para a situação em que se encontram.

O tamanho mínimo da amostra das pessoas que foram entrevistadas foi calculado pela metodologia de Barbetta (2001), conforme detalhado a seguir. O número de propriedades situadas na faixa de 100 metros ao redor da lagoa, num total de 212, foi identificado a partir da imagem Google Earth V 3.0 – 2005.

CÁLCULO DA AMOSTRA

Fórmula de Barbetta:

$n = N1 \times n_0 / N1 + n_0$, onde:

n= Tamanho da amostra

N1 = Tamanho da população (número total de propriedades localizadas às margens da Lagoa Formosa)

n_0 = Primeira aproximação do tamanho da amostra

$n_0 = 1 / (E_0)^2 \dots n_0 = 1 / (0,1)^2 \dots n_0 = 100$, onde

E_0 = Erro amostral tolerável, com aproximação de 90%, com grau satisfatório para este tipo de pesquisa.

Para a área de estudo, o tamanho mínimo da amostra das propriedades existentes às margens da Lagoa Formosa foi calculado da seguinte forma:

$$n_0 = 100 \quad N1 = 212 \quad n = N1 \times n_0 / N1 + n_0 \quad N = 212 \times 100 / 212 + 100$$

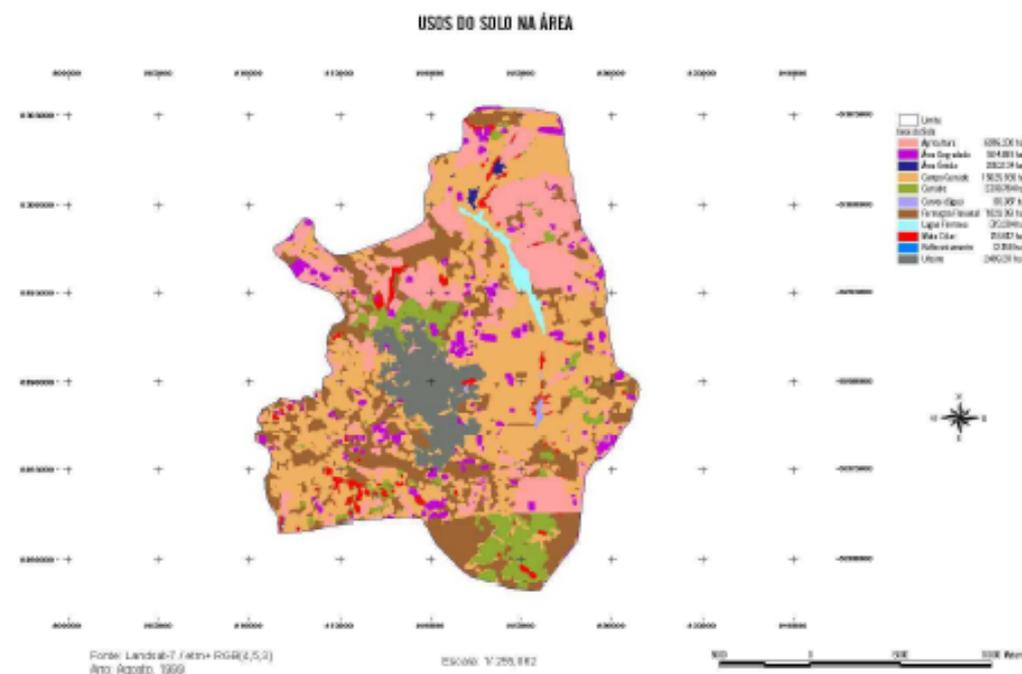
N = 67,94 = 68 propriedades

Assim, a amostra para aplicação de questionários foi definida em 68 (sessenta e oito) propriedades, escolhidas aleatoriamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma identificação preliminar dos conflitos socioambientais existentes na área de preservação permanente da Lagoa Formosa foi feita a partir do mapa de uso da terra, elaborado por Santana et al (2005) para a bacia do Alto Maranhão.

Figura 6: Uso do solo no entorno da Lagoa Formosa (bacia do Alto Maranhão)



Fonte: SANTANA et al, 2005, p. 1983.

Esse mapa se baseia na imagem de satélite LANDSAT-7 ETM, composição colorida R4G5B3, a qual foi georreferenciada com base nas coordenadas UTM das cartas topográficas Brasília - São Bartolomeu e Alto Maranhão, ambas do IBGE e na escala 1:100.000, tendo como referência o Datum SAD69 e o fuso 23, sem correção radiométrica devido à sua boa qualidade e pequena presença de ruídos.

O mapa mostra o estágio da ocupação em 2001, o único uso antrópico identificável no entorno imediato da Lagoa Formosa é a agricultura (em cor rosa, a Leste), predominando no restante da área o Cerrado e formações florestais.

A imagem Google Earth V 3.0 – 2005 mostra as mudanças que vêm ocorrendo na ocupação das margens da Lagoa, com diminuição da área plantada a Leste (FIGURA 6), bem como áreas de Cerrado em processo de loteamento, a Leste e Oeste (FIGURA 7).

A aplicação de questionário, em amostra de 68 propriedades às margens da Lagoa, complementada por observações de campo, permitiu uma caracterização dos conflitos socioambientais que ocorrem no local, os quais envolvem, de um lado, proprietários rurais e complexos turísticos e, de outro, organizações não governamentais e a população residente em loteamentos próximos ou na própria cidade de Planaltina-GO, com reações contrárias freqüentes destes últimos atores.

Esses conflitos estão relacionados a: Privatização das margens da Lagoa, por parte de produtores rurais e empreendimentos de turismo, impedindo o acesso de moradores dos loteamentos e do município às praias e água da Lagoa. No caso dos empreendimentos de turismo, é cobrada uma taxa de utilização das instalações que varia de R\$ 5,00 a R\$ 25,00 por pessoa; desmatamento e uso das terras localizadas na área de preservação permanente, por produtores rurais e empreendimentos turísticos, provocando assoreamento e comprometendo a manutenção do espelho d'água e, conseqüentemente, o abastecimento da cidade de Planaltina; invasão e ocupação irregular das margens da Lagoa com loteamentos de características urbanas (FIGURA 7) e a poluição das águas por extravasamento e infiltração de esgoto acumulado em fossas construídas na APP e entorno, bem como por lixo acumulado, depositado pelos residentes.

Em função das exigências da Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998), a tendência é de aumento nas multas aplicadas por desrespeito à legislação ambiental. No que se refere ao desmatamento, existem diversos atores em situação de irregularidade: a) proprietários rurais que já derrubaram grande parte do cerrado que deveria ser protegido sob a forma de reserva legal e de área de preservação permanente; b) proprietários “informais”, que compraram áreas com acesso às águas da Lagoa e que têm promovido uma grande pressão sobre os órgãos ambientais e Prefeitura de Planaltina de Goiás, no sentido de obter a liberação de projetos de transformação de áreas rurais em urbanas, com o objetivo de promover o loteamento dessas áreas.

Recorde-se, também, a grande importância da Lagoa Formosa, por ser ela um dos principais formadores da bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins. O desmatamento quase que total das margens está comprometendo o processo de alimentação e renovação das águas da Lagoa. Além disso, a ocupação irregular e desordenada de suas margens e entorno pode comprometer o abastecimento da população de Planaltina de Goiás, para o qual se utilizam as suas águas.

Figura 7: Uso do solo no entorno da Lagoa Formosa - área utilizada para agricultura



Fonte: Google Earth V 3.0, com adaptação do autor

A partir da década de 1980, as margens da Lagoa começam a ser ocupadas com construções destinadas à moradia e/ou lazer (Figuras 8 e 9), com degradação da área de preservação permanente e colocação de cercas, surgindo então conflitos entre diferentes atores sociais em torno do acesso e utilização dos recursos naturais.

FIGURA 8: Uso do solo no entorno da Lagoa Formosa - área preparada para loteamento



Fonte: Google Earth V 3.0, com adaptação do autor

Esses conflitos são significativos e de caráter contínuo, de modo que sua resolução é de fundamental importância para a conservação da água e da biodiversidade, bem como para a democratização do acesso da população aos recursos naturais disponíveis na área. Suas causas históricas são detalhadas a seguir.

FIGURA 9: Uso do solo no entorno da Lagoa Formosa - área com loteamento irregular



Fonte: Google EarthV 3.0, com adaptação do autor

Desde a década de 1970, segundo informações verbais obtidas na Prefeitura Municipal, uma prática comum na região onde se localiza a Lagoa Formosa tem sido a conversão de áreas de cerrado em pastagens ou campos de cultivo agrícola (principalmente, milho, feijão e soja). Atualmente, com o crescimento desordenado da atividade agrícola, as áreas de plantio adentram a área de preservação permanente, em flagrante desrespeito à legislação (Figura 10).

Figura 10: Plantio de soja às margens da Lagoa Formosa



Fonte: autor

Quanto ao conflito relacionado com a privatização das margens da Lagoa, sua causa reside no fato de a população não ter acesso irrestrito às praias e à água, o qual somente é possível mediante autorização dos proprietários das chácaras e fazendas ou pagamento de taxa de acesso aos três complexos turísticos - Sombra da Mangueiras, Recanto do Sabiá e Pousada da Lagoa - instalados na área.

A utilização dessas áreas para o plantio mecanizado de soja, milho e feijão, além do já constatado assoreamento com expressiva diminuição do espelho d'água, também pode estar promovendo a contaminação das águas da Lagoa pelo uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes, que são carreados pelas águas das chuvas. Todavia, como não é feito um monitoramento da qualidade da água da Lagoa, não existem evidências objetivas dessa possível contaminação.

Quanto aos atores e as causas dos conflitos socioambientais identificados na área de estudo, pode-se enquadrar, na tipologia abaixo, os atores que de-

semprenham papel significativo nos conflitos socioambientais afetos à área de preservação permanente da Lagoa Formosa: Atores degradadores dos recursos naturais: Moradores às margens da Lagoa; complexos turísticos instalados às margens da Lagoa Formosa e produtores rurais. 2) - Denunciante: as organizações não governamentais e a Associação dos Moradores da Lagoa Formosa; 3) -Atores Omissos: Prefeitura Municipal de Planaltina – GO; SANEAGO - Saneamento de Goiás; CELG - Companhia Energética de Goiás; Polícia Florestal; IBAMA - Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Agência Goiana do Meio Ambiente e Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás.

A análise dos dados obtidos por meio da aplicação de questionário em uma amostra de 68 pessoas residentes às margens da Lagoa, integrantes da categoria degradadores dos recursos naturais, permitiu a identificação das principais situações que estão na origem dos conflitos anteriormente mencionados.

A população entrevistada, que reside na área há pelo menos 3 anos, apresenta renda superior a 10 salários mínimos, em sua maior parte. Cerca de 30% dos residentes declararam possuir renda entre 5 e 10 salários mínimos. O grau de escolaridade desses atores é alto: nível superior e pós-graduação. Todos eles declararam conhecer ou já ter ouvido falar de alguma lei ambiental.

Quando perguntados se sabiam que a Lagoa Formosa se encontra em uma APA, apenas 33% dos entrevistados responderam positivamente. O mesmo percentual foi encontrado para a pergunta: “- O Sr./Sra. conhece os limites da Área de Preservação Permanente da Lagoa? ”.

Questionados quanto à sua percepção do processo de degradação que vem ocorrendo, nos últimos anos, às margens da Lagoa, 75% dos moradores declararam percebê-lo e quando estimulados a apontar os principais problemas ambientais que a atingem, em uma lista de oito opções, todos os residentes foram capazes de fazê-lo. Os problemas identificados, por ordem de importância, podem ser constatados, onde as construções às margens da Lagoa compõem

em segundo lugar, em ordem hierárquica, abaixo somente do lixo, que incomoda 100% dos moradores.

Questionados quanto à sua participação em reuniões promovidas periodicamente pela administração da APA da Lagoa Formosa, 66% dos residentes declararam ter participado somente de uma reunião. Quanto às atividades que deveriam ser oferecidas pelo Escritório da APA, os entrevistados informaram que não participam das reuniões, pois não é feita a divulgação das mesmas.

Pelas respostas obtidas na aplicação do questionário, constata-se que, apesar do bom padrão de renda e instrução dos proprietários das margens da Lagoa, as origens dos conflitos socioambientais que afetam a sua área de preservação permanente, estão em:

Os principais problemas ambientais identificados na área de preservação permanente da Lagoa Formosa, com potencial para causar conflitos entre os atores locais, proprietários, ONGs e órgãos públicos – são os seguintes: Lixo acumulado em locais específicos ou espalhado nas margens da Lagoa (sacos plásticos, garrafas); construções irregulares às margens da Lagoa, com aterros e destruição de matas ciliares e a pesca predatória e caça indiscriminada por falta de fiscalização do IBAMA.

Para os proprietários entrevistados, a causa desses problemas está em: Falta de fiscalização; omissão da Prefeitura e dos próprios moradores.

As discussões sobre esses problemas têm sido limitadas a encontros esporádicos e/ou a situações motivadas por algum fato que evidencie um processo de poluição (por exemplo, acúmulo de resíduos nas margens) ou de degradação de habitat, devido ao uso de equipamentos de pesca (redes) fora das especificações definidas pelo IBAMA.

A situação da parte das margens da Lagoa ocupada por edificações unifamiliares pertencentes à classe média alta de Brasília e por empreendimentos de turismo dificilmente poderá ser revertida, no sentido de desocupação da área de preservação permanente. Além dos danos ao corpo d'água, essa situação está

impedindo o uso da água para recreação e pesca, por parte da população local, que é instada a pagar para usufruir do direito de acesso a um bem de domínio público. O município perde sua biodiversidade, sem nem mesmo tê-la conhecido e avaliado, e também compromete sua fonte de abastecimento de água.

No médio prazo, os empreendimentos que começam a transformar áreas de cultivo e de cerrado em loteamentos de características urbanas (lotes de 450 m²), poderão transformar-se na principal causa de conflito socioambiental no entorno da Lagoa, apesar de os proprietários atuais ainda não perceberem essa situação como uma ameaça à conservação do corpo d'água e de sua própria qualidade de vida.

Como a pesquisa indicou que 66% dos entrevistados desconhecem o fato de estar ocupando uma área de preservação permanente, o primeiro passo para estancar ou reverter o processo de degradação, instalado na área da Lagoa, seria de caráter informativo e educativo. Mais do que a fiscalização e punição dos atores em situação irregular, seria a participação democrática o caminho mais adequado para se promoverem mudanças na situação atual.

Para que diminua a pressão da urbanização sobre as margens da Lagoa Formosa, é necessário que se estabeleça uma política de expansão urbana capaz de evitar que Planaltina continue crescendo de forma desordenada. O surgimento de novos loteamentos pode ser prevenido pela implementação do Plano Diretor, ainda não aprovado pela Câmara Municipal. Todavia, como vence em 2006 o prazo dado pelo Governo Federal para a implementação de planos diretores por municípios com mais de 20 mil habitantes em área urbana, é de se prever que essa carência seja resolvida em breve. Ressalte-se, porém, que o documento disponível classifica como rural a área da Lagoa e não contém alternativas para estancar o processo de urbanização que ali ocorre, atualmente.

Definição imediata de uma estrutura administrativa para a APA da Lagoa Formosa, dotando-a de um escritório com infraestrutura; nomeação do gestor da APA e de um corpo técnico mínimo de três técnicos e um funcionário administrativo; e efetivação do Conselho Consultivo da APA, conforme estabelecido na

Lei do SNUC, com representação paritária do poder público e da sociedade cível organizada, são as medidas mais imediatas demandadas para se promover uma mudança no quadro de degradação e desrespeito verificado na área. A primeira ação esperada dessa administração seria a elaboração do Plano de Manejo da APA, em processo participativo, de modo a comprometer todos os moradores com elaboração e posterior cumprimento do zoneamento implantado na área e a garantir que todas as partes envolvidas assumam, cada uma, a sua quota de responsabilidade pelo desenvolvimento sustentável da região.

O Plano de Manejo deve assegurar a Proteção permanente às margens da Lagoa e matas de galeria; a manutenção da faixa marginal de preservação permanente de 100 metros de largura; o escoamento adequado das águas pluviais; proteção da vegetação de Cerrado, evitando o surgimento de novos loteamentos ou parcelamento irregular do solo e as soluções de uso e ocupação do solo condizentes com a capacidade de suporte da área.

Desse modo, é necessário incorporar a dimensão ambiental ao processo de participação ampla e efetiva, com o desenvolvimento da percepção dos atores locais sobre questões pertinentes à preservação e conservação do meio ambiental, associada à compreensão das relações de causa-efeito que estão comprometendo o desenvolvimento futuro da área da Lagoa Formosa e do próprio município de Planaltina.

Os futuros moradores dos loteamentos de baixa renda, que se encontram em fase de implantação na área, são a parte mais fraca, quando se analisam os conflitos existentes. São também os mais afetados pela situação atual, por habitar um espaço que poderia ser mais digno, caso fosse esse o propósito dos agentes imobiliários. Mais do que réus ou culpados, esses atores são peça-chave do processo de mudança, merecendo por isso especial atenção e maiores cuidados, quando da elaboração de políticas públicas.

Ressalte-se também o papel preventivo e mitigador do Poder Público, que ali tem sido omissivo ou até mesmo conivente com os interesses de especuladores

de imóveis e políticos. Cabe a ele (IBAMA, Ministério Público, Agência Ambiental de Goiás, SEMARH-GO e Secretaria de Meio Ambiente de Planaltina-GO), em conjunto com a sociedade civil organizada, desenvolver ações de sensibilização e capacitação dos atores locais, de forma que desenvolvam a consciência da importância dessas áreas de preservação permanente para a conservação da biodiversidade e da água.

Da mesma forma, cabe a ele a implantação de uma política de fortalecimento das estruturas administrativas e a inserção de práticas de gestão compartilhada entre os diferentes níveis de Governo, de maneira que esses privilegiem efetivamente os pareceres técnicos sobre os impactos ambientais causados pelas ocupações irregulares e suas conseqüências para o meio ambiente, nas áreas de preservação permanente.

Por fim, espera-se que a pesquisa contribua para o entendimento de que existe a necessidade de se construir socialmente uma concepção de conservação baseada na compreensão do espaço da conservação como espaço de gestão das relações sócioambientais.

Para mitigar e reverter ações de não conformidade com a legislação e subsidiar o planejamento do uso do solo no entorno da Lagoa Formosa, sugere-se, em síntese: Criar um fórum permanente de discussão dos problemas de conservação da Lagoa Formosa, liderado pela sociedade civil organizada, com participação de Instituições Governamentais de todos os níveis (federal, estadual e municipal); elaborar um cadastro atual dos proprietários estabelecidos no entorno da Lagoa Formosa; divulgar os limites da área de proteção permanente da Lagoa Formosa; elaborar o plano de manejo da APA da Lagoa Formosa em processo participativo; implementar o Plano Diretor do município de Planaltina-GO; implantar um programa de conscientização ambiental na região, dando-se ênfase aos aspectos legais do uso dos recursos naturais, formação de agentes ambientais colaboradores e ocupação ordenada do solo, além de orientações a respeito de aproveitamento e reciclagem de resíduos.

Com vistas a contribuir para a solução dos problemas ambientais atualmente existentes na área de preservação permanente da Lagoa Formosa, recomenda-se, com base na pesquisa realizada: oferta de cursos pelo Escritório da APA da Lagoa Formosa, voltados para o aproveitamento de resíduos sólidos, como forma de geração de renda proporcionar aos moradores da região uma renda e, como consequência, de melhoria da qualidade de vida; criação da Associação dos moradores permanentes do entorno da Lagoa Formosa; envolvimento do Ministério Público nas discussões, encaminhando cópia desta pesquisa; disponibilização de cópia desta pesquisa para as instituições citadas nos levantamentos efetuados e continuidade da pesquisa, com estudos de planejamento ambiental.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Alejandra; PANIAGUA, Franklin; GARITA, Ana. **Conflictos socio ambientales en América Latina: una visión desde la red mesoamericana de manejo de conflictos socio ambientales**. I Reunión del Directivo del Programa Conflicto y Colaboración en el Manejo de Recursos Naturales: programa de pequeños fondos para investigación en América Latina, 1999, San José. **Documento para discusión**. San José: Universidad para la Paz, 25 y 25 de noviembre de 1999.

BARBETTA. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 4^a ed. Florianópolis: UFSC, 2001. p 338

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 1998.

_____. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1965, p. 9529. Ret. 20 set. 1965, p. 9513.

_____. Lei nº 7.511, de 07 de julho de 1986. Altera dispositivos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal.

_____. Lei nº 7.803, de 15 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nº 6.535, de 15 de julho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986.

CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jun. 2002.

_____. Resolução nº 10, de 14 de dezembro de 1988. Dispõe sobre a regulamentação das APAs. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 ago. 1989.

_____. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o relatório de impacto ambiental. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

DOUROJEANNI, M. J. **Áreas protegidas de América Latina en los albores del siglo XXI**. In: Benjamin, A. H. (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 42 -107.

GOIÁS. **Lei nº 13.123**, de 16 de julho de 1997. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos.

GOOGLEMAPS. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Maps>. Acesso em: 15 ago. 2021.

INAGÊ, Antônio de Assis. **O licenciamento ambiental**. São Paulo: Iglu, 2002, 262p.

MORAIS, Maria Vilma. Dinâmica do meio ambiente no Distrito Federal. In: NOVAES PINTO, Maria (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília: UnB, 1990.

MUNICIPIO DE PLANALTINA. **Lei nº 5943/2000**, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 3.458/2001, cria a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Formosa.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo (colônia)**. São Paulo: Brasiliense, 7ª ed., 1963.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA. **Plano diretor municipal**, 2000.

PRAZERES, **A interface social e seus desafios para gestores de política ambiental nas cidades**. 1998. Trabalho apresentado no Encuentro Internacional de La ciudad de México. 1998. 25 p. Disponível em: <<http://www.idra.ca/lacro/docs/conferencias/México>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; ATKISON, R.; RIBEIRO, J. F. **Analisis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation**. II comparison of the woody vegetation of 98 areas. **Edinburg Journal of Botany**, n. 53 (1996): 153-180

TRIGO. **Viagem na memória**: guia turístico das viagens e do turismo no Brasil. São Paulo: Editora Senac, 2000.

Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC**: 3. ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2003.52p.

WCED - WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**, 1987. Report.

CAPÍTULO 7

O SURTO DE TOXOPLASMOSE EM SANTA MARIA-RS: UMA ANÁLISE DO DIREITO À AGUA DIANTE DA AUSÊNCIA DE INFORMAÇÃO

*Dion Roger Chavier Ribeiro
Francielle Benini Agne Tybusch*

INTRODUÇÃO

**Meu poncho emponcha lonjuras batendo água
E as águas que eu trago nele eram pra mim
Asas de noite em meus ombros sobrando casa
Longe das casa ombreada a barro e capim**

**Faz tempo que eu não emalo meu poncho inteiro
Nem abro as asas da noite pra um sol de abril
Faz muitos dias que eu venho bancando o tino
Das quatro patas do zaino, pechando o frio**

Luiz Marengo- Batento águas

O presente trabalho tem como objetivo estudar sobre o direito a água no caso do surto de toxoplasmose nos anos 2017-2018 em Santa Maria – RS, em uma análise das consequências da doença na população de Santa Maria- RS. Assim, tem como problema de pesquisa compreender quais os limites e possibilidades para assegurar o direito à água na cidade de Santa Maria/RS frente a ausência de informação sobre o surto de toxoplasmose, nos anos 2017-2018 em Santa Maria – RS? Quais as consequências da doença na população neste período?

Para responder a este problema de pesquisa, utilizou-se do o método indutivo, a fim de nortear a pesquisa documental e doutrinária sobre o direito ao acesso e informação a água. Como método de procedimento será utilizado o método monográfico. Visto que o presente trabalho tratará em especial de buscar informações em sites, boletins e documentos sobre o caso do surto de toxoplasmose em Santa Maria – RS. As técnicas de pesquisa utilizadas serão a de documentação indireta pois a pesquisa terá como fonte livros, revistas jurídicas, jurisprudências, artigos científicos e legislação pertinente.

Assim, este trabalho se destaca cientificamente pois a temática do acesso à água potável e limpa é uma questão essencial e indispensável para a subsistência da vida humana e para o funcionamento do ecossistema da terra. O problema do acesso a água ainda é crucial para muitos (as) na atual sociedade.

A água é um direito fundamental e universal sendo previsto constitucionalmente no ordenamento brasileiro, com base de grande relevância ao direito e proteção ao meio ambiente onde expressamente diz: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Este trabalho tem como justificativa social ser de grande importância pois atingiu um grande número de pessoas, sendo considerado um dos maiores surtos de toxoplasmose do mundo (BBC, 2017). De acordo com os documentos divulgados pelos órgãos da saúde (UFSM, 2018), o município de Santa Maria possuía 1.116 casos notificados. Isso quer dizer que essa quantidade de pessoas apresentou os sintomas de síndrome febril (febre, dor de cabeça e no corpo, falta de apetite e aparecimento de ínguas na cabeça e no pescoço). Ainda, 140 casos que foram descartados para a doença, entre eles um aborto e 32 casos de gestantes, 166 seguem em investigação em Santa Maria/RS. Por fim, este trabalho se justificava pessoalmente por ser uma temática que despertou o interesse durante a faculdade, e após o fato, visto a falta de acesso a informação para a sociedade.

Por fim, este trabalho se estruturou em 2 capítulos temáticos. No primeiro, chamado de “A água como direito humano fundamental: seus fundamentos e aspectos jurídicos” dividido em dois subitens. O primeiro subitem é intitulado “A água como direito humano fundamental” é dissertado sobre a importância da água e a sua categorização como um direito fundamental, em razão da cláusula aberta. Já no segundo subitem temático intitulado “A água no ordenamento jurídico brasileiro” indica-se as principais normativas reguladoras encontradas no cenário brasileiro da atualidade.

Já o segundo capítulo “O direito ao acesso à informação sobre a água no caso do surto de toxoplasmose: uma análise das consequências da doença na população de Santa Maria/RS no período de 2017-2018” também é dividido em dois subitens. No primeiro é chamado de “O Direito ao acesso à informação da

água nos casos de Toxoplasmose em Santa Maria – RS, no qual serão discutidas e levantadas as questões relacionadas ao caso. Ainda, o segundo nomeado de “análise das consequências da doença toxoplasmose na população de Santa Maria –RS no período de 2017-2018, que contará com

A AGUA COMO DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL: SEUS FUNDAMENTOS E ASPECTOS JURÍDICOS

A ÁGUA COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL

É um passo, é uma ponte, é um sapo, é uma rã
É um resto de mato na luz da manhã
São as águas de março fechando o verão
É a promessa de vida no teu coração
É uma cobra é um pau, é João é José
É um espinho na mão, é um corte no pé
São as águas de março fechando o verão
É a promessa de vida no teu coração”

(Elis Regina & Tom Jobim “Águas de Março”/1974)

A água é importante para os seres humanos, para as plantas, para os seres bióticos e para a vida em sociedade de um modo geral. Nesse sentido, Rachel Carson, em sua obra “Primavera Silenciosa” aduz que de todos os nossos recursos naturais, a água tornou-se o mais precioso (2010, p. 47).

Sobre a supra referida importância da água, João Hélio Ferreira Pes (2019, p. 07-08), realiza alguns apontamentos importantes:

Nesse sentido, é lembrar que o organismo humano pode privar-se de alimento por alguns dias. Privado de água, porém, poderá sucumbir dentro de horas. Somente faltando-lhe o ar a morte poderá sobrevir mais depressa. A quantidade de água de que o organismo necessita diariamente para sua subsistência é relativamente pequena, se comparada ao resto do corpo: cerca de 2,5 litros por dia, para uma pessoa em atividade moderada em clima temperado (JOHNSON, 1978, p.1). Nos vegetais, a água é constituinte vital das células e fundamental para o crescimento dos tecidos. De todos os recursos de que a planta necessita para o seu desenvolvimento, a água é o fator mais importante.

Aos poucos, a humanidade, toma consciência do valor desta riqueza, que, em proporções aceleradas tem sido poluída e degradada, em virtude de processos de desenvolvimento, urbanização e atividades agrícolas (PES, 2019, p. 08). A ideia de que a água é um bem inesgotável foi durante muito tempo difundida, no entanto, o conhecimento sobre a situação da água no mundo é, relativamente nova.

A Organização das Nações Unidas, divulgou em documento que, apesar de mais de 70% da superfície do globo estar coberto por água, menos de 1% é própria para consumo. Assim, do total de água disponível no planeta, 97% estão nos mares e oceanos (água salgada) e apenas 3% são água doce. Dessa pequena porcentagem, pouco mais de 2% estão nas geleiras (em estado sólido) e, portanto, menos de 1% está disponível para consumo. (ONU, 2021).

Este 1% de água doce disponível encontra-se em rios, lagos e águas subterrâneas. Barlow e Clarke (2003, p. 07), indicam que a maior parte da água doce na terra encontra-se no subterrâneo, abaixo da superfície ou mais profundamente. “Essa água é chamada de lençol freático e é 60 vezes maior em volume que a água existente na superfície da terra” (BARLOW; CLARKE, 2003, p. 07).

Muitas são as ameaças para as fontes de água no mundo. Pode-se citar o crescimento populacional, por exemplo. No Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2021 (UN WATER, 2021, p. 02) indica que “o uso global de água doce aumentou seis vezes nos últimos cem anos e, desde a década de 1980, continua a crescer a uma taxa de cerca de 1% ao ano” (AQUASTAT, [s.d.]). Ainda, boa parte deste aumento pode ser aplicada para além do crescimento populacional, aos novos padrões de consumo, e principalmente a agricultura que, é responsável por 69% e pode chegar a 95% da retirada de água em alguns países em desenvolvimento (FAO, 2011).

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) mais de 80 países sofrem com a escassez da água potável, numa clara tendência a pioras significativas,

nos próximos 50 anos. Segundo a ONU mais de 2,2 milhões de pessoas por ano são vítimas do consumo de água contaminada e falta de saneamento básico.

Ainda, resta importante salientar que a água doce disponível no planeta tem uma distribuição desigual. O Brasil detém 12% da água doce mundial, mas enfrenta desafios no que se refere à disponibilidade do recurso, por exemplo. Tem-se no estado brasileiro uma diferença muito grande de acesso a água, tanto geográfica quanto populacional: a Região Hidrográfica Amazônica comporta 74% da disponibilidade de água e é habitada por apenas 5% dos brasileiros (ANA, 2007).

Neste sentido, o acesso à água potável como direito humano fundamental pode ser assim considerada por meio de uma justificação. Os direitos fundamentais, de acordo com Canotilho (2003, p. 1239) se encontram dentro de categorias dogmáticas que se constroem como exercícios de direitos que se revelam possíveis dentro da dogmática. Na Carta Magna, o direito de acesso à água potável, não está expresso no texto, em virtude disso, é tratado como norma que deve ser reconhecida pelo ordenamento jurídico como equivalente ou equiparada às constitucionais.

A Constituição Federal de 1988 prevê em seu artigo 5º § 2º, que os direitos e garantias expressos na Carta não excluem outros decorrentes do regime, princípios e de tratados internacionais dos quais o Brasil seja parte. Ou seja, a cláusula de abertura de direitos fundamentais é esta, pois abrange além dos direitos previstos no Título II, todos os demais direitos previstos na Constituição e nos Tratados Internacionais.

João Hélio, indica “a fundamentalidade dos direitos a partir da cláusula de abertura constitucional”, sendo uma possibilidade de considerar como direitos fundamentais determinadas situações jurídicas não previstas na Constituição (chamados de direitos fundamentais não expressos, não escritos ou não enumerados). (PES, 2019, p. 278). Assim,

Portanto, as normas de direitos fundamentais não se restringem aos dispositivos constitucionais previstos no capítulo próprio. No direito brasileiro, elas se apresentam de diferentes formas, seja como enunciados de emendas constitucionais ou de tratados de direitos humanos, ou ainda, de forma não escrita, como normas implícitas, decorrentes de outros dispositivos constitucionais, do regime democrático adotado e dos princípios constitucionais. (PES, 2019, p. 279).

Com a utilização da cláusula aberta é que se pode categorizar o direito fundamental o à água tratada. O direito de acesso à água tratada não é um direito que se restringe aos brasileiros, de acordo com compromissos internacionais ratificados pelo Brasil no Comitê da ONU para os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, este é um direito a ser disponibilizado a todos que no território brasileiro se encontrarem (PES; ROSA, 2012).

Ainda, a partir desta cláusula de abertura dos direitos fundamentais, o direito de acesso à água potável como um direito fundamental implícito, é subtraído de uma norma que se encontra no texto constitucional. Este direito pode ser descoberto no apontamento de outros direitos fundamentais, como por exemplo, no direito ao ambiente, que se encontra no artigo 225 da Constituição Federal (PES, 2019). Nessa perspectiva, resta plausível reconhecer no conteúdo do direito fundamental ao ambiente, previsto no artigo supracitado, o direito de acesso à água potável.

Recentemente, o Senado aprovou em março de 2021 a PEC 4/2018⁵, que foi proposta do ex-senador Jorge Viana que visa incluir a água potável na lista de direitos e garantias fundamentais da Constituição. O texto, que teve como relator o senador Jaques Wagner (PT-BA). O texto agora deve seguir para a Câmara dos Deputados (AGÊNCIA SENADO, 2021).

Na justificativa da emenda encontra-se o seguinte: “urge positivizar na nossa Carta Magna o acesso à água potável como um direito fundamental, em desdo-

5 A PEC 4/2018 visa incluir na Constituição Federal, o acesso à água potável entre os direitos e garantias fundamentais. De modo que, o art. 5º da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte inciso LXXIX: “Art. 5º, LXXIX - é garantido a todos o acesso à água potável em quantidade adequada para possibilitar meios de vida, bem-estar e desenvolvimento socioeconômico”.

bramento da garantia à inviolabilidade do direito à vida, que não pode existir sem provisão de água” (PEC, 2018). Diante deste cenário, importante revelar o direito a água no ordenamento jurídico brasileiro, que será abordado no próximo item temático.

A ÁGUA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Se utilizarmos um recipiente sujo para retirar água de uma fonte límpida, não teremos água limpa para beber. Fique atento para não se envenenar.

Marcelo Maria de Castro

A água, como mencionado no item anterior, ocupa cerca de 70% da superfície terrestre trazendo uma ideia falsa da inesgotabilidade desse recurso. Quando se visualiza o globo, principalmente esse azul que encanta, na verdade somente 3% de toda a água é doce (UN WATER, 2021).

Importante definição é a de água potável adotada pela Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, artigo 5º, II, que “água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido nesta Portaria e que não ofereça riscos à saúde. Para João Hélio (2019, p. 07) “é aquela que reúne as características necessárias para ser consumida sem importar qualquer risco à saúde e ao bem-estar dos seres humanos”.

O corpo humano é formado por 55% a 78 % de água de composição isso dependendo da massa corporal e, apenas a perda de 15% nos leva a óbito, isto reflete a importância do ar e da água como fundamentais para a sobrevivência humana (BARLOW; CLARKE, 2003). A regulamentação da água na esfera jurídica, vem sendo atualizada regularmente, devido a sinalização de sua escassez, cada vez mais presente no mundo.

A Organização Mundial nas Nações Unidas publicou previsões em seu último Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2021, “estresse hídrico, mensurado essencialmente pelo uso da água em função do suprimento disponível, afeta diversas partes do mundo. Mais de 2

bilhões de pessoas em todo o mundo vivem em países em situação de estresse hídrico” (UN WATER, 2021).

De acordo com o mesmo relatório “Cerca de 1,6 bilhão de pessoas enfrentam escassez “econômica” de água, o que significa que, embora a água possa estar fisicamente disponível, não existe infraestrutura necessária para que as pessoas tenham acesso a essa água” (UN WATER, 2021). No Brasil, a Constituição Federal aborda a água como um dos elementos do meio ambiente. Nesse sentido, aplica-se à água o enunciado do artigo 225, caput “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo”. (BRASIL, 1988).

Assim, a Constituição Federal de 1988 categoriza a água como um bem público juridicamente tutelado. “No Estado federado brasileiro, há uma divisão da titularidade das águas entre a União e os estados”. (AITH; ROTHBARTH, 2015). No artigo 20, inciso III, da referida Carta, é encontrado o seguinte dispositivo: pertencem à União “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos sob seu domínio, ou que banhem mais de um estado, que sirvam de limites com outros países, que provenham ou se estendam a território estrangeiro e também os terrenos marginais e as praias fluviais” (BRASIL, 1988).

A água também é mencionada, de acordo com o Código Civil Brasileiro, em seu livro II, que trata dos “Bens”, indica no artigo 99:

I - os de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças;

II - os de uso especial, tais como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, inclusive os de suas autarquias;

III - os dominicais, que constituem o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público, como objeto de direito pessoal, ou real, de cada uma dessas entidades.

Parágrafo único. Não dispondo a lei em contrário, consideram-se dominicais os bens pertencentes às pessoas jurídicas de direito público a que se tenha dado estrutura de direito privado. (BRASIL, 2002)

Nesse sentido, visualiza-se que a água é bem corpóreo, e os rios, mencionados no artigo supracitado são considerados como bens de uso comum do povo. A respeito da conceituação da água sobre um bem comum,

(...) o uso da água não pode ser apropriado por uma só pessoa física ou jurídica, com exclusão absoluta dos outros usuários em potencial; o uso da água não pode significar a poluição ou agressão desse bem; o uso da água não pode esgotar o próprio bem utilizado e a concessão ou a autorização (ou qualquer tipo de outorga) do uso da água deve ser motivada ou fundamentada pelo gestor público. (MACHADO, 2008, p. 443).

Logo, interessante ressaltar a atuação do legislador em considerar todas as águas como “domínio público” no sentido de “bem de uso comum do povo” (MACHADO, 2008). Ainda, de acordo com Paulo Affonso Leme Machado (2008, p. 448), “a água é um recurso natural limitado e não ilimitado, como se raciocinou anteriormente no mundo e no Brasil”. Tal afirmativa ressalta o caráter de importância e de proteção que a água deve ter, em razão de todo o cenário de degradação, crescimento populacional e poluição já apresentados.

Outro diploma jurídico que deve ser mencionado é o Estatuto Jurídico das Águas no Brasil, que tem suas bases na Carta Magna e abrange, de um lado, a proteção dos direitos humanos e, de outro, a proteção do meio ambiente e dos recursos hídricos e naturais refere à proteção dos direitos humanos. A proteção jurídica das águas é uma consequência natural do reconhecimento constitucional de direitos humanos fundamentais, tais como a vida, segurança, dignidade, saúde, alimentação, o consumidor e a cidadania.

Atualmente, a lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 alterou a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, e a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003 (BRASIL, 2020). Esta legislação tem muitos pontos de divergência, tais como o saneamento rural, que foi gravemente prejudicado com a supressão parcial do artigo 10; e com relação a “possíveis” privatizações. Ana Cristina Augusto de Sousa (2020, [s.p]) aduz que:

a nova Lei, por sua vez, também não obriga a privatização. Mas produz e viabiliza diversos constrangimentos que acabam induzindo-a. Quando o Governo Federal deixa claro que o socorro financeiro a um estado/município endividado depende da adesão à privatização do saneamento no seu território, ele não impõe uma obrigação ao ente no sentido estrito do termo, mas cria um forte constrangimento para tanto. Afinal, se não houver acordo, a dívida continua e o ente federado terá de arcar com os custos dessa decisão, como deixar de pagar os servidores e paralisar os serviços públicos, penalizando ainda mais a população.

Com relação ao saneamento, este é considerado como uma das principais garantias do direito humano à água, isto é, a implementação de uma rede de saneamento básico universal garante o direito à água. No país, 35 milhões de pessoas não têm acesso à água tratada e mais de cem milhões, não contam com serviços de coleta de esgoto. A meta, com o marco do saneamento básico, é garantir o atendimento de 99% da população com água potável e de 90%, com tratamento e coleta de esgoto, até 31 de dezembro de 2033. (GOV, 2020).

Esta preocupação com a água e com o sistema de saneamento básico é essencial, ainda mais quando se está diante de um surto ou de uma pandemia⁶. De acordo com os documentos divulgados pelos órgãos da saúde (UFSM, 2018), o município de Santa Maria, indicado como o município do maior surto de toxoplasmose do mundo, ultrapassando 1.500 casos confirmados na data de 30 de junho de 2018, de acordo com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde do Rio Grande de Sul.

A ausência de informação sobre a água no caso do surto de toxoplasmose no município de Santa Maria - RS, mesmo três anos depois, continua. No próximo capítulo temático deste trabalho será dissertado sobre o direito ao acesso à informação sobre a água no caso do surto de toxoplasmose no ano de 2017-2018 no supra referido município.

6 O vírus da Covid-19 poderia sobreviver até nos esgotos? Disponível em: <https://saude.abril.com.br/blog/com-a-palavra/o-virus-da-covid-19-poderia-sobreviver-ate-nos-esgotos/> e, também em “Secretário de Saúde de Santa Maria diz que água disseminou surto de toxoplasmose”. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2019/03/28/secretario-de-saude-de-santa-maria-diz-que-origem-do-surto-de-toxoplasmose-foi-a-agua.ghtml>

O DIREITO AO ACESSO À INFORMAÇÃO SOBRE A ÁGUA NO CASO DO SURTO DE TOXOPLASMOSE: UMA ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA NA POPULAÇÃO DE SANTA MARIA/RS NO PERÍODO DE 2017-2018

O DIREITO AO ACESSO A INFORMAÇÃO SOBRE A ÁGUA NO CASO DO SURTO DE TOXOPLASMOSE EM SANTA MARIA –RS

A informação se destaca como instrumento na busca por liberdades, por garantias de direitos fundamentais, que, de acordo com Giddens (1991), no final do século XX no limiar de uma nova era, na qual as ciências sociais devem responder para além da própria modernidade, emerge um novo tipo social, denominado como “sociedade de informação” ou “sociedade de consumo”, com contornos de uma nova ordem pós-moderna (AGNE TYBUSCH; IRIGARAY, 2016).

O direito à informação encontra previsão tanto na área internacional e nacional, seja constitucional ou legal. No cenário internacional, o direito à informação pode ser encontrado no artigo 19 da Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), no qual o direito à liberdade de opinião e de expressão inclui “a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras”.

Ainda, no art. 13 da Convenção Americana de Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), o direito de obter e difundir informações encontra-se disciplina. Assim,

Artigo 13 - Liberdade de pensamento e de expressão

1. Toda pessoa tem o direito à liberdade de pensamento e de expressão. Esse direito inclui a liberdade de procurar, receber e difundir informações e ideias de qualquer natureza, sem considerações de fronteiras, verbalmente ou por escrito, ou em forma impressa ou artística, ou por qualquer meio de sua escolha. (BRASIL, 1992).

Já no âmbito interno, no Brasil o acesso à informação de qualidade atua na proteção e no desenvolvimento de toda a coletividade. Este direito fundamental à informação permite que o cidadão exerça algum controle sobre a ação da Ad-

ministração, tanto no contexto da governabilidade como o da gestão ambiental. Os sistemas de informação, de indicadores e índices ambientais vêm ganhando importância nos processos de tomada de decisão e passam a ser tratados como tema prioritário nas agendas ambientais e na formulação e execução de políticas públicas. (AGNE TYBUSCH; IRIGARAY, 2016).

A Constituição Federal Brasileira indica em seu texto diversos dispositivos que asseguram o direito à informação. No artigo 5º, inciso XIV, é possível verificar o acesso à informação a todos, e após se refere aos profissionais que se utilizam da informação e garante o sigilo de suas fontes.

Outro dispositivo que versa sobre o acesso à informação está disposto na Constituição Federal Brasileira de 1988, no art. 5º, é o inciso XXXIII, no qual “todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo, ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado” (BRASIL, 1988).

O direito à informação no saber de Paulo Affonso Leme Machado (2006, p. 26) é aquele que

Ao se conceituar informação, não se aborda a quem ela pertence, onde ela se encontra e nem qual a finalidade de sua existência, mas um primeiro aspecto: os informes são identificados e organizados, isto é, não ficam dispersos ou de difícil manuseio.

O direito ao acesso à informação foi possível graças a ecologização da constituição de 1988. O meio ambiente ingressa no universo constitucional neste período de organização e formação do Direito Ambiental. Nesse sentido, Antonio Benjamin sobre a Carta Magna ‘verde’ destaca:

A Constituição Federal de 1988 sepultou o paradigma liberal que via (e insiste em ver) no Direito apenas um instrumento de organização da vida econômica, unicamente orientado a resguardar certas liberdades básicas e a produção econômica, assim reduzindo o Estado à acanhada tarefa de estruturar e perenizar as atividades do mercado, sob o manto de certo asseptismo social (...) Ao abraçar a concepção holística e juridicamente autônoma do meio ambiente, distancia-se de modelos anteriores, ao admitir que o meio ambiente dispõe de todos os atributos requeridos

para o conhecimento jurídico expresso, no patamar constitucional (...) (BENJAMIN, 2007, p. 84).

Assim, de acordo com Agne Tybusch (2016), o Estado tem o dever de fornecer e transmitir as informações, bem como o de divulgar informações públicas. Ainda, a Lei Federal 12.527, de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação, trata dos procedimentos que, obrigatoriamente, devem ser adotados por órgãos municipais, estaduais e federais para garantir o acesso à informação sobre as ações públicas aos cidadãos.

Segundo o texto, é direito de todos os brasileiros obter de forma clara, e por meio de linguagem clara, dados de interesse particular, coletivo ou geral sobre as ações realizadas pelas esferas públicas. Então - Lei de Acesso à Informação (LAI) - foi promulgada em 18 de novembro de 2011 e entrou em vigor seis meses depois, sendo regulamentada pelo Decreto nº 7.724, de 16 de maio 2012.

A LAI é resultado de um esforço da Administração Pública de trazer mais transparência ao Governo e de disponibilizar ao cidadão as informações de caráter público, instituindo obrigações, prazos e procedimentos para a divulgação de dados, prevista pela Constituição Federal de 1988 no art. 5º, inc. XXXIII; art. 37, §3º, inc. II; e art. 216, §2º. Apesar de várias leis anteriores aproximarem o Estado da sociedade, a Lei nº 12.527 foi vanguardista, na medida em que estabeleceu a obrigatória prestação de contas por todo e qualquer órgão ou entidade da Administração Direta e Indireta (incluindo empresas públicas, sociedades de economia mista e outros entes controlados direta ou indiretamente pela União) e entidade privada sem fins lucrativos que receba recursos públicos.

Assim, ao estabelecer rotinas para o atendimento ao cidadão, organiza e protege o trabalho do servidor. Por sua vez traz a principal diretriz a informação a publicidade e a transparência das informações é a regra e o sigilo é a exceção. Essas informações do estado sempre são públicas alguns assuntos restritos tendem a ficar restringidos por algum tempo determinado que são classificados por autoridades como sigilosas e dados pessoais como exceção à regra de acesso como dados pessoais, relacionando direito a pessoa natural. Seu tratamento

deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.

As informações pessoais não são públicas e terão seu acesso restrito, independentemente de classificação de sigilo, pelo prazo máximo de 100 (cem) anos a contar da sua data de produção. Elas sempre podem ser acessadas pelos próprios indivíduos, mediante comprovação de identidade, e, por terceiros, apenas em casos excepcionais previstos na Lei. Informações classificadas como sigilosas são aquelas com alguma restrição de acesso, com classificação por autoridade competente, visto que são consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade (à vida, segurança ou saúde da população) ou do Estado (soberania nacional, relações internacionais, atividades de inteligência).

Certos do direito à informação, importante abordar dois assuntos: a Toxoplasmose entre 2017-2018, como foi abordada pela Corsan em Santa Maria e, as medidas que foram tomadas para proteger os cidadãos santa-marienses.

Em reportagem a “Prefeitura solicita à Corsan informações mais detalhadas sobre condições da água em Santa Maria” 20/04/2018:

Preocupada em garantir a qualidade da água no Município e, acima de tudo, tranquilizar a população diante do surto de Toxoplasmose confirmado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde do Estado, a Prefeitura de Santa Maria convocou os representantes da Companhia Rio-grandense de Saneamento (Corsan) para uma reunião de emergência no Gabinete de Governança. Conduzido pelo prefeito Jorge Pozzobom, pelo vice-prefeito Sérgio Cechin e pela secretária de Saúde, Liliane Mello Duarte, o encontro contou com a presença do diretor de Operações da Corsan, Eduardo Barbosa Carvalho, o superintendente de Tratamento, Ivan Lautert, o superintendente Regional, José Epstein, e a gestora da Unidade de Saneamento Especial em Santa Maria, Andreia Zanini.

Na reunião, o prefeito Pozzobom redigiu e já encaminhou ao diretor-presidente da Corsan, Flávio Presser, em caráter de urgência, a solicitação de quatro informações fundamentais para que sejam prestados todos os esclarecimentos necessários aos santa-marienses. São elas:

- Datas e laudos de limpeza de todos os reservatórios de água da Corsan em Santa Maria, entre 2017 e 2018;
- Laudos dos exames laboratoriais de coletas de água da Estação de Tratamento e dos reservatórios, também entre os anos de 2017 e 2018;

- Envio, à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), dos resultados das coletas de amostra de água para análise;
- Autorização dos técnicos do serviço de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiágua) do Município e do Estado para coleta e envio das amostras ao Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul (Lacen-RS) e, em seguida, ao laboratório da Universidade Estadual de Londrina, no Paraná, conveniado aos órgãos de controle nacional autorizados pelo Ministério da Saúde.

“A situação que estamos vivendo inspira cuidados. Por isso, não vamos medir esforços para verificar todas as possibilidades de contágio, e água é uma delas. Precisamos descobrir a causa e tranquilizar os santa-marienses. A Corsan sabe disso e será nossa parceira neste processo”, destacou o prefeito de Santa Maria, Jorge Pozzobom.

Infelizmente, até os dias atuais ainda não se sabe ao certo sobre o maior surto de toxoplasmose do mundo. Segundo o Jornal BBC, a maior parte dos casos de toxoplasmose são isolados. Já os surtos, que acometem um número maior de pessoas em um determinado local e período, são menos comuns. Nesses casos, a causa envolve algum tipo de contaminação ambiental pelo parasita – por exemplo, uma fonte de água, um criadouro de animais, uma área agrícola ou mercado de alimentos. No caso de Santa Maria, ainda não se sabe qual é a origem da contaminação. Identificá-la é justamente a prioridade das autoridades de saúde neste momento. Afinal, como os casos não pararam de aparecer, é possível que a população continue exposta.

De acordo com o município e a Secretária de Saúde e UFSM, cerca de 1.116 casos foram notificados por exames feitos pela (Lacen-RS). Infelizmente 35 gestantes, sendo 32 gestantes delas obtiveram a perda do feto. Os casos confirmados são, na maioria, do sexo feminino (301 pessoas), representando 65,4%, a faixa etária está entre 20 a 39 anos.

Os bairros santa-marienses com os maiores números de casos são: Tancredo Neves, com 103 pessoas, representando 22,4%, seguido dos bairros Parque Pinheiro Machado com (com 51 pessoas) e Urlândia (44). Até agora, 1.116 casos foram notificados pelos médicos das redes pública e privada à Superintendência de Vigilância em Saúde desses, 766 são suspeitos, e 350 ainda não foram

classificados Entre os casos suspeitos, 460 foram confirmados com toxoplasmose pelo Lacen-RS, (35 são de gestantes), (140 casos foram descartados), (166 ocorrências estão em investigação, sendo 82 de gestantes), A causa da morte de dois fetos (de 28 e 36 semanas) foi confirmada por toxoplasmose, assim como dois abortos (com 14 e 15 semanas de gestação). Um caso de aborto (16 semanas) segue em investigação a causa de um aborto (21 semanas) foi descartada como sendo por toxoplasmose.

Três anos após o surto, e em meio a pandemia da Covid-19 ainda temos pessoas sendo infectadas por toxoplasmose, segundo o gráfico da Secretária de Vigilância Sanitária, que pode ser visualizado abaixo.

Tabela 1. Número de Notificações por toxoplasmose

Agravo	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Toxoplasmose Congênita	18	7	33	118	35	12
Toxoplasmose em Gestantes	24	14	135	88	64	17
Toxoplasmose Adquirida	3	3	1779	35	111	1
TOTAL	45	24	1947	241	110	30

Fonte: Sistema de informação de agravos de notificações (SINAN) Municipal em 15 de abril de 2021.

O que se aprendeu com o surto, foi que a Corsan e a Prefeitura de Santa Maria, trouxeram em 2021 o seu plano de projeto da nova rede de esgoto usando a nova lei nº 14.026/2020 da Agência Nacional de águas e Saneamento, assim tendo um fator de alta relevância para a sociedade Santa-Mariense.

São 98 pontos de monitoramento de água, na zona urbana e rural de Santa Maria (veja abaixo). As amostras coletadas são enviadas ao Laboratório Central do Estado (Lacen-RS), que possui uma filial regional na sede da 4ª Coordenadoria Regional de Saúde só para fazer a análise do

material coletado. Os parâmetros verificados são: cloro residual livre (in loco), turbidez, coliformes totais e fecais.

Esse plano tem por função mais básica o monitoramento mais criterioso do que se tinha, não só com relação à toxoplasmose, mas a qualquer alteração química ou bioquímica da água. Hoje, não sai nenhum caminhão-pipa sem antes ter uma análise da água antes de ela ser distribuída. A qualidade da água hoje é mais monitorada do que ela era anteriormente ao surto - diz Alexandre Streb, superintendente da Vigilância em Saúde (ARANGUIZ, 2021a).

Existe apenas um único caminho a ser seguido um deles seria a “Educação” seria de extrema importância mas há uma omissão do poder público por parte dessa reeducação sobre as águas do Brasil, iniciando desde do ensino fundamental até ao Ensino Superior, usando as redes sociais, e programas de tv. Assim,

A promoção da educação desde o Ensino Fundamental é apontada como uma das saídas para prevenir atitudes equivocadas e evitar a contaminação, diz Cavalheiro.- Isso seria uma utopia da minha parte, mas temos dois centros universitários e uma rede de saúde pública que poderiam cooperar para uma maior efetividade. Eu sou um entusiasta de promoção de educação em saúde para a população. Os órgãos públicos e privados deveriam cada vez mais promover isso, desde o Ensino Fundamental, para que se possa aprender a como se cuidar mais, a fazer a limpeza da caixa d’água... Isso é prevenção primária, é crucial - declara o médico.” (ARANGUIZ, 2021b).

Logo, faz-se necessário matérias e informações que ensinem como prevenir-se. Diante do cenário apresentado, resta compreender quais as consequências do caso do surto de toxoplasmose na população de Santa Maria no período de 2017-2018.

ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA TOXOPLASMOSE NA POPULAÇÃO DE SANTA MARIA – RS NO PERÍODO DE 2017-2018

Os primeiros casos de toxoplasmose em Santa Maria, de acordo com nota informativa divulgada pela Superintendência de Vigilância em Saúde indica foi em 3 de abril de 2018 que a Secretaria de Município de Saúde de Santa Maria detectou a ocorrência de casos de uma doença febril no município e, imediata-

mente, foi avisado Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, sendo foi iniciado o processo de investigação. Em 12 de abril, quando foi relacionada a primeira lista de caso suspeitos, deu-se início à investigação tendo como suspeita Dengue, Chikungunya Toxoplasmose. (SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2017).

O diagnóstico da toxoplasmose foi dado no início na primeira quinzena de abril, onde só no dia 20 do mês decorrente o Prefeito Jorge Pozzobom (PSB), anunciou em Coletiva de Imprensa o Maior Surto de Toxoplasmose e o aumento gradativo de pessoas que contraíam a doença.

O secretário de Saúde de Vigilância Sanitária, esteve na cidade fazendo uma força tarefa. Inicialmente cerca de 193 caso suspeitos, tendo um aumento significativo 262 deste total, 231 foram investigados de 51 para 105 casos confirmados de Toxoplasmose tendo 18 Gestantes, 11 deram resultado negativo, de acordo como o relatório do estado tivemos inicialmente dois óbitos fetal com 28 e 36 semanas de gestação mas ainda sem confirmação oficial da causa as mães , estavam contaminadas, já outro caso de um bebe de 4 meses de nascido , tanto a mãe e o bebe estavam contaminados com Vírus Toxoplasmose.

A partir daí, a Secretaria Municipal de Saúde do município resolveu realizar em seus Unidade de Saúde Básica da Família iniciaram exames nas mulheres gestantes cadastradas no posto de saúde de seu bairro das 08:00 ao 12:00 Horas .A ex- Secretária Lilian Melo, fez apelo a em entrevistas “Para as Mães ,irem refazer seus exames , está disponível para elas e as que não estão positivas refazerem seus exames”.

Segundo a Diretora do centro de Vigilância do Estado “É difícil descobrir a origem do Surto “Desde logo, ela alertou que o problema poderia vir da água. No município, o serviço de água é autárquico, com abastecimento por meio dos mananciais superficiais utilizados para a captação de água do sistema de abastecimento de água da cidade de Santa Maria são dois o Rio Ibicuí-Mirim e o Rio Vacacaí-Mirim. O sistema conta com 3 (três) Barragens/Reservatórios com capacidade total de 28.250.000 m³.

O sistema baseado no manancial do rio Ibicuí-Mirim é constituído pelas Barragens/Reservatórios Saturnino de Brito e Rodolfo Costa e Silva (Val de Serra), ambas situadas fora do município de Santa Maria: Barragem Saturnino de Brito, construída no ano de 1930, com mais de 80 anos, pela construtora uruguaia Wayssy Freitagnos, com capacidade de preservação prevista em projeto de 315.000 m³. A tomada de água está localizada logo a montante do Passo do Mezec, onde funcionou um antigo recalque movido a carvão, atualmente existe uma edificação em ruínas. Contudo, autoridades ligadas ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município insistiam em negar que o problema proviesse da água, lançando suspeitas sobre os alimentos, como a carne suína, o leite e as verduras.

Em meados de 21 de Junho de 2017, o Ministério da Saúde enviou um grupo de pesquisadores para Santa Maria, onde estiveram e dias depois em entrevista à Rádio Gaúcha, o Secretário Gilberto Occhi,

O ministro da Saúde, Gilberto Occhi, confirmou nesta quinta-feira (21) que a causa do surto de toxoplasmose em Santa Maria tem origem na água. No entanto, disse que ainda é investigado se a contaminação aconteceu por meio do lençol freático, ou pela água fornecida pela rede de abastecimento da Corsan;

A origem foi descoberta. Estamos vendo outro tipo de pesquisa para que possamos identificar como isso chegou na água que abastece Santa Maria [...] Veio da água. Isso foi confirmado por técnicos do próprio Ministério da Saúde que estiveram aí no Rio Grande do Sul. Nós estamos vendo agora como isso pode ter chegado na água”, disse o ministro em entrevista à Rádio Gaúcha.

“Então, o que nós estamos trabalhando é para evitarmos a possibilidade de um novo surto, ou em qualquer lugar”, continuou Occhi.

Todos os Jornais da cidade como Diário de Santa Maria , e Tele jornais como o Jornal do Almoço , abriram já com a noticia isso gerando a sociedade Santamariense, um grande desconforto e isso gerando pânico em todos os lugares restaurantes, bares , hospitais , e nas rede socais ,ofensas tanto para o Prefeito como para o Ministro , por negacionismo frente ao surto de Toxoplasmose em Coletiva de imprensa que foi feita as pressas pelo poder executivo ..” Jorge Pozzobom (PSB) chamou a atitude do ministro de irresponsável:

— Tomamos com muita surpresa essa posição, o ministro tem que imediatamente se apresentar em Santa Maria e explicar o que ele disse. Não tenho a menor dúvida de que houve uma irresponsabilidade, em hipótese

alguma direi que houve má fé, mas houve irresponsabilidade de uma informação que, no mínimo, se eles tivessem confirmado, eles teriam que ter ligado e avisado. Não podemos criar um pânico com relação essa situação, precisamos esclarecer.

Já o próprio Ministério de Saúde Federal , envia uma nota a imprensa Gaúcha , Em nota, o Ministério da Saúde afirmou que a investigação sobre a fonte de contaminação segue em andamento, mas não esclareceu se as informações repassadas pelo ministro estão equivocadas.

O prefeito reforçou que as medidas de segurança, como ferver a água, comer alimentos bem cozidos e frutas e verduras bem lavados, devem ser mantidas. Em nota técnica (2018), a Secretaria do Estado de Saúde informou medidas que deveria ser seguidas pela população, tais como:

Lavar as mãos com água corrente e sabão/sabonete ao manipular alimentos; Devido ao momento de surto, recomenda-se o não consumo de frutas, legumes e hortaliças crus, sendo preconizado o cozimento destes alimentos. Não atentando a restrição do consumo destes alimentos crus, deve-se realizar a higienização conforme orientações a seguir: o Selecionar, retirando as folhas, partes e unidades deterioradas; o Lavar em água corrente os vegetais folhosos (alface, escarola, rúcula, agrião, etc.) folha a folha, e as frutas e legumes um a um; o Colocar de molho por 10 minutos em água com hipoclorito de sódio (ressalta-se a contraindicação do uso de água sanitária para esse fim por conter resíduos químicos – alvejantes), na diluição de 1 colher de sopa para 1 litro. Beber apenas água tratada e sujeita a controle de qualidade, neste momento, orienta-se ferver a água antes de consumi-la; Não consumir carnes cruas, mal cozidas ou mal passadas, incluindo quibe cru e embutidos (linguiça, salame, copa e outros); As gestantes devem evitar manusear a carne crua. Recomenda-se lavar as mãos e toda a superfície que entrou em contato com o alimento inclusive os utensílios utilizados; Não consumir leite e seus derivados crus, não pasteurizados; Evitar manusear diretamente o solo, incluindo jardins, parques, caso seja necessário, usar luvas e lavar bem as mãos após a atividade; Evitar o contato com fezes de gato; A caixa de areia dos gatos não deve ser limpa pela gestante, todavia se não possível, deve-se limpá-la diariamente utilizando luvas e pás de lixo; Alimentar os gatos com carne cozida ou ração, não permitindo que os mesmos façam a ingestão de animais caçados; Lavar bem as mãos após o contato com os animais, sempre utilizando água corrente e sabão/sabonete (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2018).

A procuradora do município, Rossana Boeira, questionou a forma como a informação foi repassada, na mesma semana em que o um representante do Ministério da Saúde, Renato Alves, afirmou, também em entrevista coletiva, que

não se tinha ainda suspeitas e nem confirmação com relação a origem do surto:

— A questão é que, segunda-feira o representante do Ministério da Saúde, Renato Alves, expôs os dados e falou que a fase de coleta de dados tinha acabado. Supomos que não tem mais dados novos. Na segunda, ele ainda informou que não se podia confirmar qual a origem do surto e agora falam isso. Então, ou eles têm dados que não nos passaram e isso também é errado, antiético e desumano com a população, ou eles estão falando alguma coisa que seja irresponsável. Pode ser verdade, mas eles não podem esconder isso do município que sofre com a doença. A secretária de Saúde, Liliane Mello Duarte, afirmou que se a informação é confirmada, o “ministro foi negligente” ao não informar os responsáveis no município sobre a origem do surto:

— Se você tem uma criança correndo risco, você não avisa a mãe que ela está correndo risco, a pessoa responsável? Eles deveriam ter nos avisado. Eles estiveram aqui. Não estamos discutindo que critério ele usou. Nós questionamos o fato de não termos sido comunicados sobre isso para tomarmos providências. O ministro, se sabia, negligenciou dados e isso não pode acontecer em saúde. Tem que provar, e no momento em que se sabe se deve falar aos responsáveis para que providências sejam tomadas. Queremos também saber onde estão esses documentos, quais são os laudos que comprovam isso.

A repercussão em maio, o prefeito de Santa Maria, Jorge Pozzobom (PSDB), colocou uma foto em sua página nas redes sociais ao lado dos representantes da Corsan, com os resultados das análises feitas na água fornecida pela Companhia. À época o resultado das primeiras amostras coletadas deu negativo para a presença do protozoário *Toxoplasma gondii*. Na publicação ele afirmou que “Graças a Deus, com relação à água não temos problema”. Questionado sobre a conduta ser ou não precipitada à época, o prefeito afirmou durante a coletiva de imprensa nesta segunda-feira, que era a função dele divulgar à população o andamento da investigação:

— Como agente responsável por essa cidade é obrigação da Corsan prestar todos os esclarecimentos. Eu exigi todas as amostragens de 2017 e 2018. No momento que eles me entregam isso e comprovam que tiveram resultado negativo, é minha obrigação passar isso para a comunidade. Em hipótese alguma eu disse para tomar água sem ser fervida ou negligenciamos a questão dos alimentos. O Facebook é uma loucura, é uma terra de loucos. Está lá, pedindo para ferver a água, cuidar os alimentos.

De acordo com o que foi relatado em item anterior, no ano de 2021 ainda existem casos ativos de toxoplasmose na cidade de Santa Maria. Restando claro que, sem informação não se pode prevenir contra a toxoplasmose. Sem informação não se pode opinar em processos decisórios.

De acordo com Rossato e Agne Tybusch (2013, p. 716) ao se deparar com a informação e compreender o real significado da questão ambiental, o ser humano é resgatado de sua condição de alienação e passividade. “E, assim, conquista sua cidadania, tornando-se apto para envolver-se ativamente na condução de processos decisórios que hão de decidir o futuro da humanidade sobre a Terra” (MILARÉ, 2004, p.342-343). Assim, a informação possibilita com que o indivíduo atue, tome posição e se pronuncie e se previna sobre a matéria em tela.

CONCLUSÃO

Este trabalho teve o intuito de responder ao seguinte questionamento: Quais os limites e possibilidades para assegurar o direito à água na cidade de Santa Maria/RS frente a ausência de informação sobre o surto de toxoplasmose, nos anos 2017-2018 em Santa Maria – RS? Quais as consequências da doença em gestantes e fetos contaminados neste período?

Nesse sentido, foram estruturados em 2 capítulos temáticos. No primeiro capítulo, tratou-se de dissertar sobre a regulamentação das águas na esfera jurídica, veem sido atualizadas regularmente devido a sua escassez cada vez mais presente no mundo. O encontro em 2015 já alertava o mundo sobre seu impacto “ Organização Mundial nas Nações Unidas publicou previsões em seu último Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento da Água 2015, sendo uma delas a de que “até 2030, o planeta enfrentará um déficit de água de 40%, a menos que seja melhorada dramaticamente a gestão desse recurso”.

No segundo item, foram tratados aspectos relacionados a ausência de informação sobre o surto de toxoplasmose em Santa Maria nos anos de 2017-2018. Três anos após os mais de 1.947 notificações da doença, as informações levantadas por esta pesquisa indicam que podem haver muitas subnotificações diante do pequeno número visualizado em 2021.

A toxoplasmose, é uma doença indicada pela Organização Mundial da Saúde como negligenciada, ou seja, faltam estudos tanto a nível local quanto a nível

global sobre a sua incidência e prevalência. Estudos indicam que muitos brasileiros podem ter tido contato com esta doença, cerca de 80% da população.

Estratégias que envolvam a promoção da educação, principalmente de uma informação qualificada que evite atitudes equivocadas e, principalmente a prevenção devem ser citadas. Assim como, por parte do Poder Público, deveriam existir Redes de Vigilância permanente, com o fim de monitorar, contribuindo assim, não só para a prevenção de doenças como a toxoplasmose, mas de outras que possuem uma transmissibilidade muito grande, tais como a dengue, febre amarela, e agora, a Covid-19, por exemplo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **GEO Brasil Recursos Hídricos Componente da Série de Relatórios sobre o Estado e Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil**. Brasília – DF Janeiro/ 2007. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/wfa/sa/GEO%20Brasil%20Recursos%20H%C3%ADricos%20-%20Resumo%20Executivo.pdf> Acesso em: 20 abr. 2020.

AGÊNCIA DO SENADO. **PEC que torna acesso à água potável direito fundamental vai à Câmara**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/03/31/pec-que-torna-acesso-a-agua-potavel-direito-fundamental-vai-a-camara> Acesso em: 20 abr. 2020.

AGNE TYBUSCH, Francielle Benini. **Biodiversidade, Tecnologia e Sociedade: O Direito à informação ambiental sustentável como possibilidade emancipatória na proteção dos conhecimentos tradicionais**. Dissertação - Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

AGNE TYBUSCH, Francielle Benini; IRIGARAY, Michele Capuano. A contribuição dos portais brasileiros para a sociedade informacional no processo de informação ambiental sobre a água. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1, p. 59-75, Jan/Jun, 2016. Disponível em: Acesso em: 20 abr. 2020.

AGNE TYBUSCH, Francielle Benini; ROSSATO, Ricardo. Informação Ambiental e Novas Tecnologias: Da Necessidade de Politização para a Sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**. v. 8 (2013).

ARANGUIZ, Dandara Flores. **3 ANOS depois, o que aprendemos com o maior surto de toxoplasmose do mundo?** Diário de Santa Maria, Aranguiz, Dandara Flores. Disponível em: <https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/sa%C3%BAde/3-anos-depois-o-que-aprendemos-com-o-maior-surto-de-toxoplasmose-do-mundo-1.2323456> Acesso em: 22 abr. 2021a.

ARANGUIZ, Dandara Flores. **Para infectologista, estudo ajudaria a entender realidade atual da toxoplasmose aqui.** Diário de Santa Maria, Aranguiz, Dandara Flores. Disponível em: <https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/sa%C3%BAde/para-infectologista-estudo-ajudaria-a-entender-realidade-atual-da-toxoplasmose-aqui-1.2323481> Acesso em: 22 abr. 2021b.

BARLOW, Clake; MAURE, Tony. **Ouro Azul.** São Paulo: M, Books do Brasil Ltda, 2003.

BBC. **O que é a toxoplasmose, doença que traz riscos à gravidez e você pode ter tido BBC.** O que é a toxoplasmose, doença que traz riscos à gravidez e você pode ter tido sem saber. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43832988> Acesso em: 18 denov. de 2019.sem saber. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43832988> Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 16 mar.2021.

BRASIL. **Decreto no 678, de 6 de novembro de 1992.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d0678.htm Acesso em: 16 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm Acesso em: 16 mar.2021.

BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 4, de 2018.** Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132208> Acesso em: 16 mar.2021.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição.** 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa.** Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

CORSAN. **Resolução CSR 01/2020**, emitida pela Agesan. Publicada no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul em 10/01/2020. Edição 2725. REGULAMENTO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO**, [2020]. Disponível em: <https://www.corsan.com.br/upload/arquivos/202006/16111059-regulamento-dos-servicos-de-agua-e-esgoto-agesan.pdf> Acesso em: 16 mar. 2021.

DALMONTE, L. C. Enfrentamento do surto de toxoplasmose em Santa Maria/RS no ano de 2018. **Revista Multidisciplinar Em Saúde**, 2(1), 12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51161/rem/s/691> Acesso em: 16 mar. 2021.

DECLARAÇÃO **Universal dos Direitos da Água**. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/doce/index.html&conteudo=./agua/declaracaoagua.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

FILHO, Milton Mira de Assunção. **Água Pacto Azul**. M.Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo: M, Books do Brasil Ltda 2009.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Nota informativa**. Assunto: Surto de Toxoplasmose em Santa Maria-RS. Disponível em: <https://www.santamaria.rs.gov.br/docs/noticia/2018/04/D19-1396.pdf> Acesso em: 15 mar. 2021.

FLORES, Karen Müller. **O RECONHECIMENTO DA ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL**. RFD- Revista da Faculdade de Direito da UERJ, [S.l.], n. 19, jun. 2011. ISSN 2236-3475. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/rfduerj/article/view/1724>. Acesso em: 15 mar. 2021.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Traduzido por Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GOV. **Novo Marco de Saneamento é sancionado e garante avanços para o País**: Nova lei para universalização do saneamento básico foi sancionada, nesta quarta-feira (15), pelo presidente Bolsonaro. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/07/novo-marco-de-saneamento-e-sancionado-e-garante-avancos-para-o-pais> Acesso em: 15 abr. 2021.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. Malheiros Editores, 2007.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 3a edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MINISTRO da Saúde confirma que água originou surto de toxoplasmose em Santa Maria. [Gilberto Occhi]:Local:G1,Rio grande do Sul Notícias -RBS 21, Junho 2018 de publicação. Jornal-Online Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/ministro-da-saude-confirma-que-agua-originou-surto-de-toxoplasmose-em-santa-maria.ghtml> Acesso em: 19 maio 2021.

NAÇÕES UNIDAS. **Água potável: direito humano fundamental.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agua-potavel-direito-humano-fundamental/> Acesso em: 10 nov. 2019.

O DIREITO Humano à Água e ao Saneamento Abril 2011. Disponível em: https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf Acesso em: 27 mar. 2020.

O QUE é a toxoplasmose, doença que traz riscos à gravidez e você pode ter tido sem saber: Local: Jornal BBC News Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43832988> Acesso em: 27 mar. 2020.

ONU. **Resolução A/RES/64/292. 2010.** Disponível em: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/292&lang=E>. Acesso em: 27 mar. 2020.

PES, João Hélio Ferreira Pes. **Água potável: Direito fundamental de acesso, dever fundamental de fornecimento.** Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2019.

PES, João Hélio Ferreira Pes; ROSA, Taís Hemann. O direito fundamental de acesso à água e a interrupção do serviço público de abastecimento. **Anais do [Recurso eletrônico] XXI Encontro Nacional do CONPEDI.** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=82cadb0649a3af49> Acesso em: 23 abr. 2021.

PES, João Hélio Ferreira Pes. Direito fundamental de acesso à água e o mínimo existencial ambiental. **Revista de Direito da Cidade.** Vol. 11, nº 4. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/40604> Acesso em: 23 abr. 2021.

PREFEITURA de Santa Maria/RS. Disponível em: <https://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/16671-prefeitura-solicita-a-corsan-informacoes-mais-detalhadas-sobre-condicoes-da-agua-em-santa-maria?secao=> Acesso em: 25 abr. 2021.

RENOVAÇÃO do contrato da Corsan prevê investimento de R\$ 550 milhões em Santa Maria [Corsan]: Local: Site da Corsan Comunicação Notícias, Deise Fachin -Publicado, 18, Agosto ,2017,de publicação. Disponível em: https://www.corsan.com.br/renovacao-do-contrato-da-corsan-preve_investimento-de-r-550-milhoes-em-santa-maria. Acesso em: 25 abr. 2021.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. **Nota técnica 01/2018 - surto de toxoplasmose em Santa Maria**. Disponível em: <https://atencabasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/201810/23125205-nota-tecnica-01-2018-ses-das-toxoplasmose.pdf> Acesso em: 20 mar. 2021.

SENADO. **Proposta de Emenda à Constituição nº 4, de 2018**. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=7631316&ts=1619045335064&disposition=inline> Acesso em: 25 abr. 2021.

SOBRE a Lei de Acesso à Informação - LAI [Lei]: Local: **Site do Ministério da Justiça e Segurança Pública**, 18,Novembro, 2011,de publicação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm: Acesso em: 21 abr. 2021.

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. O que esperar do novo marco do saneamento? **Perspectivas**. Cad. Saúde Pública, 36, (12), 18 Dez 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2020.v36n12/e00224020> Acesso em: 15 maio 2021.

SURTO de toxoplasmose em Santa Maria é o maior no mundo: Diário de Santa Maria, 28/05/2018, Geral, Online. Local: UFSM-RS, autora :Ceretta Thays Publicador, 28, maio ,2018 de publicação. Disponível em: URL. <http://coral.ufsm.br/midia/?p=43645> Acesso em: 15 maio 2021.

UFSM. **Surto de toxoplasmose em Santa Maria é o maior no mundo**. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/midia/?p=43645> Acesso em: 10 de nov. 2019.

CAPÍTULO 8

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NO USO DE AGROTÓXICOS

*João Hélio Ferreira Pes
Ana Maria Somavilla Marzari*

INTRODUÇÃO

O Direito de Propriedade foi considerado um direito absoluto, perpétuo, sendo que seu titular podia dispor de seus bens como desejava. O que não se aplica mais, atualmente, uma vez que o direito da coletividade deve se sobrepor ao direito individual, quando necessário. O velho direito de propriedade tem sido constantemente relativizado, há uma evolução significativa na adoção de restrições ao seu exercício. No início, a criação de alguns institutos do Direito Civil impôs restrições aos tradicionais atributos do direito de propriedade, posteriormente, a adoção da função social da propriedade surgiu para legitimar as restrições e, por último, a relevância da função socioambiental da propriedade, por meio, de normas do direito ambiental, está a consolidar tais restrições.

O Direito Ambiental exerce grande importância na atualidade devido aos grandes problemas ambientais que a humanidade vem enfrentando. Esse ramo do direito reconhece o meio ambiente como bem de uso comum do povo, além de estar incluído na dimensão dos direitos difusos, sendo que a sua aplicação exige, quase sempre, uma relativização do Direito de Propriedade.

Normas de direito ambiental e decisões judiciais que reconhecem o direito fundamental ao ambiente saudável e equilibrado podem restringir o direito de propriedade quanto ao uso de agrotóxicos. No entanto, a dimensão ambiental do princípio da função social da propriedade poderia ser utilizada de forma mais intensa e profunda face a relevância que o princípio da função socioambiental pode exercer para enfrentar a problemática do uso de agrotóxicos.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo principal verificar a possibilidade de restringir o direito de propriedade por meio de normas de direito ambiental que enfatizem a dimensão ambiental do princípio da função social da propriedade quanto ao uso de agrotóxicos, a fim de garantir um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado.

Para alcançar a finalidade proposta, responder o problema de pesquisa sobre a possibilidade de êxito com a utilização do princípio da função socioam-

biental da propriedade diante do intenso uso de agrotóxicos, usa-se o método de abordagem dedutivo, a partir do significado do princípio da função socioambiental da propriedade e dos conceitos clássicos da teoria jurídica, com o auxílio do método histórico e das técnicas de pesquisa, especialmente a bibliográfica e a documental.

Assim, a relativização, limitação ou restrição do exercício do direito de propriedade surge como uma possibilidade concreta para que se possa garantir uma maior proteção ambiental face ao uso intenso de produtos agrotóxicos.

O DIREITO DE PROPRIEDADE E A SUA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL

A origem da propriedade está relacionada com a história e a evolução do ser humano, já que fez parte da sua evolução de homem nômade para homem sedentário, que se fixava em determinado local, ali residindo e tirando da terra o seu sustento e de sua família. A partir desse momento, o direito de propriedade passa a evoluir e se fortalecer com o surgimento dos clãs religiosos, os chefes de família e, depois, com o *pater familias* na sociedade romana.

Segundo Comparato (1997, p. 01):

Na civilização greco-romana, a propriedade privada – assim como a família e a religião doméstica – faziam parte da constituição social, da organização institucional da sociedade, que não podia, em hipótese alguma, ser alterada, quer por deliberação popular, quer por decisão dos governantes.

Nos impérios Grego e Romano é onde o direito de propriedade atinge o seu auge, por passar a ser considerado como um direito absoluto e indisponível, visto que era considerado como uma garantia ao indivíduo, ideia essa ligada, sem sombra de dúvida, à religião e à adoração ao Deus-lar, pois sempre que um indivíduo adquiria posse de uma propriedade, o mesmo não poderia ser desprovido da mesma.

Nesse sentido Comparato (1997, p. 02) diz:

Por aí se percebe como seria absurdo falar, no direito antigo, de deveres do cidadão, enquanto proprietário, para com a comunidade. A propriedade greco-romana fazia parte da esfera mais íntima da família, sob a proteção do deus doméstico. Por isso mesmo, o imóvel consagrado a um lar era estritamente delimitado, de forma que cometia grave impiedade o estranho que lhe transpusesse os limites sem o consentimento do chefe da família.

Com o passar do tempo, já na idade média, o direito de propriedade se mantém como um direito absoluto, sendo que as propriedades se encontravam nas mãos de poucas pessoas, contribuindo para que houvesse uma grande divisão entre ricos e pobres. O que acabou por gerar a necessidade de regulamentar o direito de propriedade a fim de garantir uma condição de riqueza e poder, mas também, como uma forma de se gerar uma separação maior entre as classes sociais.

Outro ponto que contribui para a necessidade de se regulamentar a propriedade está relacionado com as monarquias, ao passo que o poder e riqueza dos reis era medida através de seu patrimônio, sendo essencial para a garantia de poder que se conquistassem novos estados, a fim de obter mais e fortalecer o seu poder. Além disso, os juristas da Idade Média foram recolher em fragmentos do Digesto o princípio essencial do aspecto dominante daquele período que consistia na faculdade de usar, fruir e dispor da coisa como um direito subjetivo que se opõe a terceiros (ASSIS, 2008, p. 03).

No período de passagem da Idade Média para a Idade Moderna, o direito de propriedade passa a ser questionado pelos chamados pensadores iluministas, principalmente dos séculos XVII e XVIII. Esses pensadores estavam divididos em duas correntes: a contratualista e a jusnaturalista.

O Direito de propriedade ganha espaço na Carta Constitucional Norte-Americana, originada da Convenção da Filadélfia, de 1787, e na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789, na França, a partir delas o direito de propriedade volta a ser considerado um direito absoluto e imprescritível.

Essa noção de direito absoluto passa a ser questionada, principalmente na passagem da Idade Moderna para a Idade Contemporânea, e intensificada com a Revolução Industrial, em que o modelo capitalista passa a entrar em confronto com o modelo socialista.

Como abordado anteriormente, o direito de propriedade era visto como um direito absoluto, visão que passa a ser profundamente alterada com a Revolução Soviética e com o Estado de Weimar, após a primeira guerra. Tanto a Constituição Mexicana, de 1917, como a Constituição de Weimar, de 1919, criaram um novo conceito de direito de propriedade, de forma que ele deixe de ser apenas um direito para passar a ser também uma obrigação por parte dos que o possuem, a partir do que é denominado de função social da propriedade.

Percebe-se, com isso, que o direito de propriedade passou por um grande processo de evolução, ou seja, no início era considerado como um direito absoluto, porém, com o passar dos séculos, evolui para um direito que pode ser relativizado e garantido constitucionalmente a todos. O direito de propriedade passou por um grande processo de evolução nesse período deixando de ser um direito absoluto para passar a ser um direito passível de relativização, frente aos novos direitos que passaram a ser garantidos constitucionalmente.

Quanto a evolução do direito de propriedade no Brasil, desde o início da colonização, a distribuição do direito de propriedade sempre foi realizada de forma concentrada e desigual. Desde o regime conhecido como das sesmarias, o processo de distribuição sempre foi aleatório e buscando atender aos interesses da Coroa e daqueles que possuíam alguma ligação com a corte portuguesa. Esse período foi marcado por privilégios na distribuição das propriedades, o que perdurou durante todo o período colonial, pelo Brasil Império e Republicano.

A Constituição de 1824, de cunho liberal, garantia o direito de propriedade de forma plena, entretanto não abordava temas como a função social da propriedade, como fica claramente demonstrado no artigo 179 da primeira Constituição brasileira (BRASIL, 1824).

Já a Constituição de 1891, conhecida como a primeira constituição republicana, garantia o direito à propriedade, contudo, de forma inovadora permite a possibilidade de desapropriação por utilidade pública com prévia indenização, conforme previsto no artigo 72, § 17, da Constituição de 1891 (BRASIL, 1891).

A Constituição Federal de 1934 traz uma radical mudança ao prever em seu art. 113, §17, a garantia ao direito de propriedade, “que não poderá ser exercido contra o interesse social ou coletivo, na forma que a lei determinar” (BRASIL, 1934). Ela também previa a desapropriação por necessidade ou utilidade pública e, também, a requisição administrativa, limitações ao direito de propriedade em prol do interesse público.

A Constituição de 1937 também conhecida como “Constituição do Estado Novo” ou “Constituição Polaca” restringe o direito de propriedade e prevê a possibilidade de desapropriação por necessidade ou utilidade pública, conforme previsto no artigo 122 §14 (BRASIL, 1937). É nesse período que surge a lei nº 3.365/41, conhecida como Lei da Desapropriação, que regulamenta a desapropriação para fins de utilidade pública.

A Constituição Social de 1946, no seu artigo 141, § 16 (BRASIL, 1946), dispõe sobre a possibilidade de desapropriação com base no interesse social e a relação entre propriedade e bem-estar social. Já a Constituição de 1967, no artigo 157, inciso III, § 1º (BRASIL, 1967), também realiza algumas alterações ao garantir a propriedade como um direito, principalmente no que diz respeito a função social da propriedade.

Por fim, a Constituição Federal de 1988 garante o direito de propriedade tanto no art. 5º, XXII a XXXI, no capítulo dos direitos e garantias individuais, como no art. 170, II e III, capítulo da ordem econômica. Destaca-se a importância do inciso XXIII do art. 5º que estabelece a função social da propriedade como instituto que limita o direito de propriedade. Portanto, no direito brasileiro a propriedade evolui de um direito absoluto para um direito que é relativizado pela função social.

Com a função social da propriedade o direito de propriedade perde o seu caráter (quase) absolutista. Antes, cabia ao proprietário definir o que fazer com o seu bem, que destinação esse teria. Como a função da propriedade, essa deve atender há um objetivo maior, qual seja, retirar dela elementos, proveitos e resultados que venham a beneficiar a sociedade.

Explica-se a função social da propriedade com base no fundamento de que, se um bem é conferido a uma pessoa, e ela poderá usar esse bem para buscar vantagens econômicas para ela própria, juntamente com esse bônus deverá vir um ônus, uma obrigação, qual seja a de fazer com que esta propriedade sirva para o desenvolvimento de toda a sociedade. Portanto, tanto o proprietário quanto a sociedade valer-se-ão do bem.

Indubitavelmente, o princípio da função social relativiza o individualismo que marcou o tratamento do direito de propriedade até recentemente. “A propriedade não deixou de ser direito subjetivo tutelado pelo ordenamento jurídico, mas a função social altera a estrutura e o regime jurídico do direito de propriedade, atuando sobre o seu conceito e o seu conteúdo” (GONDINHO, 2000. p.429).

A função social da propriedade incide sobre a estrutura e o conteúdo da propriedade, sobre a própria configuração do direito, e constitui elemento que qualifica a situação jurídica considerada, condicionando o exercício do direito de propriedade. Não envolve apenas limitação do exercício das faculdades do proprietário inerentes ao domínio. “A função social da propriedade introduz, na esfera endógena do direito, um interesse que pode até mesmo não coincidir com o do proprietário, com o predomínio do social sobre o individual, fenômeno denominado de socialidade” (CARVALHO, 2008, p.737).

A partir de meados do Século XX o fenômeno da socialidade incorpora ao conteúdo da função social da propriedade a dimensão, ou interesse, ambiental, com a fixação de normas de proteção ao meio ambiente que restringiam o direito de propriedade. Desde os primórdios da evolução humana nunca existiu grande preocupação com o meio ambiente e com sua destruição, as pessoas viviam com um pensamento de que poderiam explorar ao máximo o meio ambiente e de que

isso não traria grandes problemas. Toda e qualquer ação que fosse tomada não buscava a proteção ambiental, mas sim os interesses do ser humano. O desenvolvimento no âmbito mundial, desde os primórdios das civilizações, sempre se deu de forma exploratória, sem grande preocupação com a natureza e com as consequências que essas explorações inconsequentes viriam a trazer para as futuras gerações. Nesse sentido é importante mencionar em que circunstância surge o despertar para a proteção do meio ambiente, nas palavras de Soares (2003, p. 40): “(...)enquanto a saúde das pessoas não tinha sofrido os efeitos nocivos advindos do fato da acumulação de dejetos perigosos, não tinha havido necessidade de uma regulamentação sobre o meio ambiente”. Portanto, o surgimento do direito ambiental, com suas normas de proteção ao meio ambiente, ao restringir o direito de propriedade legitimou o surgimento de um novo princípio, o da função socioambiental da propriedade.

O Princípio da Função Socioambiental da Propriedade impõe como diretriz ao proprietário, no exercício de seu direito à propriedade, a observância dos interesses social e ambiental. No exercício do direito de propriedade, notadamente sobre imóveis, o proprietário, de forma inescusável, deve-se ater aos interesses da coletividade, membros da comunidade próxima e distante, e aos interesses difusos vinculados a preservação dos bens ambientais e da proteção ao meio ambiente como um todo. Já na consecução de normas de direito ambiental, o direito de propriedade não deve servir como óbice para que a legislação ambiental seja efetiva quanto a finalidade de proteção ao meio ambiente.

A dimensão ambiental da função social da propriedade é deduzida de qualquer norma que estipule claramente que a propriedade, seja a urbana ou a rural, deve ser aproveitada de forma racionalmente adequada, por meio da utilização comedida dos seus recursos, considerando, sempre, a preservação do meio ambiente, “devendo ser preservada para que as presentes e futuras gerações possam dela desfrutar” (Padilha, 2010, p. 274). Assim, a função socioambiental da propriedade pode assumir enorme relevância no trato das questões que envolvem o uso de produtos agrotóxicos.

A RELEVÂNCIA DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE COMO GARANTIA DE UM AMBIENTE SAUDÁVEL FRENTE AOS AGROTÓXICOS

O uso de agrotóxicos durante as atividades desenvolvidas na agricultura, pela nocividade à saúde e ao meio ambiente, deve ser restringido por normas do direito ambiental que protejam esses bens e garantam o direito fundamental ao meio ambiente saudável e equilibrado. Para tanto, é necessário a relativização do também considerado direito fundamental “direito de propriedade”.

O direito de propriedade e o direito ambiental possuem status de direitos fundamentais no ordenamento jurídico brasileiro. O direito de propriedade encontra amparo na Constituição Federal de 1988, que garante o direito de propriedade tanto no art. 5º, XXII a XXXI, no capítulo dos direitos e garantias individuais, como no art. 170, II e III, capítulo da ordem econômica. Previsão também relativa ao direito de propriedade é encontrada no Código Civil, artigo, 1.228, que trata da faculdade de usar, de gozar, de dispor e o direito de reaver o bem, de quem injustamente o possua e no § 1º, do mesmo artigo, a previsão de que a propriedade deverá atender a sua função socioambiental (BRASIL, 2002b). Por sua vez o direito ambiental encontra amparo legal na Constituição Federal em seu artigo 225, e em outras leis infraconstitucionais.

A dimensão ambiental do princípio da função social da propriedade está expressa no texto constitucional brasileiro ao tratar da propriedade rural, no artigo 186, inciso II, estipulando que ela deve atender a sua função social com a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e com a preservação do meio ambiente.

É visível que deve existir um equilíbrio entre o direito de propriedade e o direito ambiental e, quando necessário, deve existir uma limitação ao direito de propriedade de cunho individual, em face do direito ambiental e seu viés de cunho social. Como uma hipótese de limitação ao direito de propriedade, pode-se citar a garantia a um meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado. A fim de

que isso possa ser garantido, tem-se como possibilidade a relativização do direito de propriedade em face do direito ambiental.

Como foi observado na evolução histórica do direito de propriedade, no Século XX, com a consolidação da função social da propriedade ocorreu uma transformação profunda que permite a interpretação de que os interesses da coletividade devem se sobrepor aos interesses do indivíduo. Nessa linha de pensamento, Freitas (2001, p.133) afirma que “esta é uma evolução natural, uma vez que o individualismo deve ceder diante dos interesses sociais”.

Desse modo, é visível que por mais que o direito de propriedade tenha sido considerado um direito absoluto em outras épocas, na atualidade esse direito vem sofrendo algumas restrições, muitas delas consideradas de grande importância. Nesse sentido, Lima e Brito (2015) afirmam que:

Portanto, a propriedade é um direito limitado, um limite que, no entanto, não visa restringir o gozo da terra pelo proprietário, mas um balanço pacífico entre o uso da terra e o bem-estar social, cabendo ao proprietário o dever de dar à sua propriedade uma função social, atender aos requisitos constitucionais e não fazer um uso que confronte o interesse público.

Dentre essas limitações ao direito de propriedade pode-se citar: a penhora do imóvel, a desapropriação, usucapião, tombamento, as áreas de Unidades de Conservação, como parques nacionais e estações ecológicas, entre outros e, também, quando se tratar das áreas localizadas nos imóveis rurais, as Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal. A todas as limitações clássicas e às limitações jurídicas ambientais ao direito de propriedade é preciso acrescentar as novas limitações, principalmente, aquelas correspondentes às contemporâneas ameaças à saúde e ao meio ambiente, destacando-se as atividades agrícolas que fazem uso de produtos químicos altamente tóxicos.

No uso de agrotóxicos a função socioambiental da propriedade delimita o âmbito normativo do direito de propriedade restringindo o exercício dos atributos clássicos desse direito. Portanto, os atributos usar, gozar, fruir e dispor de uma propriedade não abrangem condutas contrárias a preservação do meio ambiente. Essas restrições impostas ao direito de propriedade pela dimensão ambiental

do princípio da função social da propriedade dão forma à atuação do proprietário, consistindo, assim, nos condicionamentos que atingem os caracteres tradicionais desse direito. Nesse sentido, normas de direito ambiental podem regulamentar o uso da propriedade instituindo restrições na utilização de agrotóxicos.

Ressalta-se que a função socioambiental da propriedade ou, nas palavras de Eros Roberto Grau, a função social e ambiental da propriedade é muito mais do que um simples limite a ser aplicado ao proprietário:

a função social e ambiental não constitui um simples limite ao exercício do direito de propriedade, como aquela restrição tradicional, por meio da qual se permite ao proprietário, no exercício do seu direito, fazer tudo o que não prejudique a coletividade e o meio ambiente. Diversamente, a função social e ambiental vai mais longe e autoriza até que se imponha ao proprietário comportamentos positivos, no exercício do seu direito para que a sua propriedade concretamente se adeque à preservação do meio ambiente (GRAU, 1997, p.10)

Assim, é preciso impor restrições efetivas aos proprietários, por meio de normas de direito ambiental que limitem ao máximo o uso de qualquer produto químico que venha causar danos ao meio ambiente ou a saúde, para que a função socioambiental da propriedade seja reconhecida como solução para o enfrentamento do problema que o uso de agrotóxicos tem gerado.

Contudo, tanto na legislação brasileira como nas decisões judiciais pouco tem sido utilizado o instituto da função social da propriedade, na sua dimensão ambiental, ou seja, a função sócioambiental da propriedade, no sentido de impor restrições no exercício da propriedade para resolver a problemática do uso de agrotóxicos.

A legislação brasileira que trata sobre o uso de agrotóxicos no país, Lei nº 7.802/89 e seu instrumento de regulamentação, Decreto nº 4.074/02, assim como as demais normas do Ordenamento Jurídico Brasileiro que abordam o assunto relacionado à agrotóxicos, pouco, ou quase nada, restringem o direito de propriedade. A Lei nº 7.802/89 apenas nos artigos 14, alíneas 'e' e 'f', combinado com o artigo 17, inciso VII, mencionam a possibilidade de responsabilização do proprietário, quando na condição de produtor rural, ou empregador não der destinação

às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente e quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos agrotóxicos. Aplica-se como sanção ao proprietário a interdição temporária ou definitiva de estabelecimento, portanto, uma restrição ao direito de propriedade.

Ademais, não é diferente em âmbito estadual e municipal onde são raras as normas que impõem restrições no uso de agrotóxicos para fazer valer a função socioambiental da propriedade. Até recentemente, apenas alguns estados e municípios brasileiros legislaram sobre limitações no uso de agrotóxicos.

No Ceará a lei estadual nº 16.820/19, conhecida como Lei Zé Maria do Tomé, de autoria do deputado estadual Renato Roseno (PSOL) e subscrita por outros deputados, veda a pulverização aérea de agrotóxico na agricultura. Essa legislação que veda aos proprietários de imóveis rurais fazer pulverizações aéreas de agrotóxico é um grande avanço no combate aos efeitos maléficos perpetrados pelos venenos utilizados na agricultura. A prática da pulverização que provoca a deriva de produtos agrotóxicos é extremamente nociva para o meio ambiente, notadamente em relação ao cultivo da fruticultura, algumas espécies frutíferas são muito sensíveis à deriva provocada pelos ventos de agrotóxicos pulverizados por aeronaves agrícolas (LAVOR, 2019).

Nos municípios as leis aprovadas que restringem o uso de agrotóxicos, por meio de pulverização aérea, são de diversos formatos, desde normas que proíbem a pulverização aérea em todo o território municipal até normas que restringem essa prática em determinadas partes, como as aprovadas em Abelardo Luz (SC), Cascavel (PR) e Jataí (GO) que proíbem o manejo de agrotóxicos a três quilômetros do perímetro urbano, nas proximidades de escolas, nos núcleos residenciais e nas proximidades de unidades de saúde, além de outras especificações. (LAVOR, 2019).

Quanto às decisões judiciais, verifica-se que poucas decisões são fundamentadas no princípio da função socioambiental da propriedade para restringir o

uso de agrotóxicos, como a decisão adotada pelo Superior Tribunal de Justiça, relatada pelo Ministro Humberto Martins, publicada em 18.02.2021, relativa ao Agravo em Recurso Especial, AREsp 1801191 - SP (2020/0321863-0), a qual reconheceu a importância da função socioambiental da propriedade rural (BRASIL, 2021). Em outros casos, observa-se que as decisões são no sentido de reconhecer a função socioambiental da propriedade de forma implícita, ou seja, na fundamentação jurídica de uma decisão que envolva conflito pelo uso de agrotóxicos outras justificativas são apresentadas. Como no caso ocorrido no início de 2021, em que a Justiça Federal determinou ao proprietário do imóvel rural Granja Nossa Senhora das Graças, processo nº 5006718-81.2021.4.04.7100/RS (que tramita na Justiça Federal do Rio Grande do Sul), a imediata suspensão do uso de agrotóxicos na propriedade localizada no município de Nova Santa Rita – RS. Essa decisão limitou o exercício do direito do proprietário do imóvel rural Granja Nossa Senhora das Graças, com a suspensão do uso de agrotóxicos na propriedade enquanto não estabelecidas normas específicas pelas autoridades de controle e fiscalização. O fundamento jurídico principal para tal decisão ficou consignado ser: ‘sob o fundamento de ser imprescindível à viabilidade econômica do cultivo de orgânicos pela população que se avizinha à propriedade do requerido’ (proprietário da Granja). Os vizinhos da propriedade rural que deveria observar a sua função socioambiental são assentados pelo Programa de Reforma Agrária e cultivam produtos agrícolas orgânicos sem o uso de agrotóxicos e estavam sendo vítimas do efeito deriva das pulverizações aéreas com produtos agrotóxicos. Portanto, decisões como a tomada nesse processo são claramente relacionadas com a função socioambiental da propriedade e, mesmo assim, outros argumentos de fundamentação são utilizados numa clara demonstração de receio com a evolução do direito e de apego aos velhos institutos jurídicos (JUSTIÇA FEDERAL, 2021).

Inegavelmente, fazer uso do princípio da função socioambiental da propriedade pode ser uma alternativa viável e de grande relevância para garantir a preservação do meio ambiente frente ao abusivo e descontrolado uso de agrotóxicos. A relativização do direito de propriedade, para a garantia de um meio

ambiente ecologicamente equilibrado com limitação no uso e comercialização de agrotóxicos, pode ser a solução para os vários conflitos entre o direito de propriedade e o direito ambiental. Considerando-se que uma maior proteção ambiental pode garantir um melhor meio ambiente, que seja saudável e ecologicamente equilibrado para as gerações do presente e do futuro.

CONCLUSÃO

Procurou-se ao longo da realização desse trabalho tratar sobre a evolução do direito de propriedade até chegar aos dias atuais. Vale ressaltar que o direito de propriedade era considerado um direito absoluto, porém esse entendimento pertence a um passado distante, muitas foram as alterações e, na contemporaneidade, está consolidado como um signo eivado de restrições, portanto, permitindo a sua relativização.

A relativização do direito de propriedade é intensificada com o surgimento do princípio da função social da propriedade, com isso, o proprietário deixou de ser apenas um sujeito de direitos para ser, também, considerado um sujeito com obrigações com os demais membros da comunidade, quanto ao exercício dos atributos do direito de propriedade.

Com o surgimento do direito ambiental, com normas protetivas do meio ambiente, o direito de propriedade passou a ser intensamente relativizado, pois a dimensão ambiental da função social da propriedade impõe profundas limitações e restrições ao proprietário.

Portanto, a garantia de um meio ambiente saudável e equilibrado frente ao uso de produtos agrotóxicos requer o reconhecimento da importância da dimensão ambiental da função social da propriedade. É necessário que o direito ambiental esteja presente com normas que estipulem claramente que a propriedade, seja a urbana ou a rural, deve ser aproveitada de forma racionalmente adequada, sem qualquer descuido com a preservação do meio ambiente, principalmente, no uso de produtos químicos nocivos a qualquer espécie de vida.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Luiz Gustavo Bambino de. A evolução do direito de propriedade ao longo dos textos constitucionais. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 103, p. 781-791, jan./dez. 2008. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/67828-89259-1-pb.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Constituição (1824). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1824**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1891). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1891**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1934**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1937). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1937**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1946). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1946**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Constituição (1967). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 12 dez. 2016.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AREsp 1801191. Relator Ministro Humberto Martins. Decisão publicada em 18.02.2021. Agravante: Cofco Brasil S.A. Agravado: Elio Giovanini. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?src=1.1.3&aplicacao=processos.ea&tipoPesquisa=tipoPesquisaGenerica&num_registro=202003218630. Acesso em: 21 set. 2021.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito constitucional**. 14ª edição. revista, atualizada e ampliada. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

COMPARATO, Fábio Konder. Direitos e deveres fundamentais em matéria de propriedade. **Revista CEJ**, v. 1, n. 3, set./dez. 1997. Disponível em: <http://www.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/123/166>. Acesso em: 05 out. 2016.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a Efetividade das normas ambientais**. São Paulo: RT, 2001.

GONDINHO, André Osório. Função social da propriedade. In: TEPEDINO, Gustavo (Coord.). **Problemas de Direito Civil-Constitucional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

GRAU, Eros Roberto. **Princípios Fundamentais de Direito Ambiental**. São Paulo: Ed. RT, 1997.

JUSTIÇA FEDERAL. 9ª Vara Federal de Porto Alegre. Seção Judiciária Federal do Rio Grande do Sul. Justiça Federal determina suspensão de uso de agrotóxicos em propriedade rural localizada em Nova Santa Rita. Notícia publicada em 12.03.2021. Disponível em: <https://www2.jfrs.jus.br/noticias/justica-federal-determina-suspensao-de-uso-de-agrotoxicos-em-propriedade-rural-localizada-em-nova-santa-rita/>. Acesso em: 20 set. 2021.

LAVOR, Thays. Antes do Ceará, 8 municípios já haviam proibido fumigação aérea de agrotóxicos. Agência Pública, reportagem publicada em 15.02.2019. Disponível em: <https://apublica.org/2019/02/antes-do-ceara-8-municipios-ja-haviam-proibido-fumigacao-aerea-de-agrotoxicos/>. Acesso em 30 ago. 2021.

LIMA, Milena Catarina Sousa; BRITO, Viviane Gomes de. Função social: as limitações ao direito de propriedade. **Web Artigos**, 18 mar. 2015. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/funcao-social-as-limitacoes-ao-direito-de-propriedade/130528/>. Acesso em: 06 set. 2016.

Padilha, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CAPÍTULO 9

DA INSTITUIÇÃO DE ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA COMO FORMA DE PRESERVAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E DAS SEMENTES CRIOULAS

Fabiane Isabel de Queiroz

INTRODUÇÃO

O aumento da população mundial traz insitas algumas questões concernentes à distribuição dessas pessoas no espaço geográfico, a forma de ocupação do solo, a disponibilidade de infraestrutura básica, a geração de emprego e renda e, principalmente, como conseqüência da sobrevivência, a segurança alimentar.

Corolário da segurança alimentar é buscar meios de operacionalizar uma agricultura sustentável e proteger as áreas cultiváveis face à crescente expansão urbana verificada como consequência do movimento migratório do homem do campo para a cidade.

Esse movimento migratório, em boa parte, é gerado pela falta de amparo ao trabalhador rural, solapado pela formação de latifúndios e pela mecanização da agricultura; uma agricultura de massa que tem, cada vez mais, crescido para atender justamente o aumento da população mundial.

Ocorre que pouco se pensa na sobrevivência e na perpetuação das sementes que geram o abastecimento humano. A uniformização do plantio e a modificação das sementes por meio de técnicas como a transgenia podem garantir o abastecimento alimentar por um tempo, da mesma forma que podem provocar o colapso do sistema, pois uma única praga pode dizimar culturas inteiras exatamente pela falta de multiplicidade genética.

Nesse contexto sobressai a necessidade de olhar para as sementes crioulas e preservar o conhecimento tradicional do homem do campo, mantendo-o na terra. É por essa razão que os Municípios brasileiros precisam urgentemente pensar e implantar políticas públicas voltadas para a zona rural de seus territórios e uma forma é a instituição de Zonas Especiais de Interesse Agrícola (ZEIA) em seus Planos Diretores, o que será objeto desse estudo.

Essa é, então, a problemática em torno da qual o presente trabalho debruçar-se-á, buscando demonstrar a importância da instituição de Zonas Especiais de

Interesse Agrícola (ZEIA) como forma de preservação das sementes crioulas e do conhecimento tradicional associado.

Assim sendo, partiremos do conceito de sementes crioulas e de conhecimento tradicional associado, passando pela análise do território e suas dimensões, principalmente a cultural, para depois definir o que seja Plano Diretor e como se dá a participação popular em sua elaboração.

Feito isto, analisaremos o que é zona rural e a sua relevância como fator de desenvolvimento regional para chegar, finalmente, à conceituação de Zonas Especiais de Interesse Agrícola, sua magnitude e destaque dentro do cenário municipal como diretor de políticas públicas; políticas essas que visam, em última análise, à segurança alimentar ao resguardar os locais onde são cultivadas as sementes crioulas e onde reside o conhecimento tradicional a elas associado, ilustrando com o exemplo da cidade de Jundiaí, no interior de São Paulo.

Por fim, a conclusão do presente trabalho, realizado a partir de análise bibliográfica, visa sedimentar que um resultado positivo, em termos de preservação, apenas e tão somente é obtido através do esforço conjunto das três esferas de poder (União, Estados e Municípios) e dos atores sociais, que precisam ser ouvidos, porque a sua produção e os seus saberes são legados para toda a Humanidade.

DAS SEMENTES CRIOULAS E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Inicialmente cumpre esclarecer que sementes crioulas são aquelas que não passaram por técnicas de modificação genética. Em outras palavras, são sementes nativas, cujo desenvolvimento não é fruto da intervenção da ciência, mas do manejo pelas comunidades tradicionais, a exemplo dos indígenas e dos caboclos.

A multiplicidade genética dessas sementes decorre de seu manejo na própria terra, através dos saberes associados a elas, conhecidos por saberes tradicionais. Kelly Perlin Cassol ensina que tais saberes compõe

“um sistema de valores em que a vida do agricultor familiar vem a somar-se com a natureza e a direcionar suas práticas produtivas e sociais. Esse saber do agricultor familiar é de caráter empírico e se transfere de geração em geração por meio da ação e da prática das atividades produtivas, reproduzindo, também, o modo econômico em que esse agricultor está inserido.” (CASSOL 2015, p. 8)

Conforme foi dito na introdução desse trabalho, a agricultura de massa, com a formação de latifúndios e a mecanização do plantio, além de fomentar a migração do homem do campo para a cidade, está dizimando o conhecimento tradicional, uma vez que, sendo ele composto de saberes transmitidos oralmente de geração em geração, a saída do agricultor familiar do campo gera a perda e o esquecimento de técnicas agrícolas pelas futuras gerações inseridas no modelo atual de produção capitalista.

Esse esquecimento, por sua vez, coloca em risco de extinção as sementes crioulas e a agrobiodiversidade, o que leva necessariamente à insegurança alimentar. É uma premissa falsa pensar que o modelo atual, baseado na modificação genética, na mecanização e na produção em larga escala, é suficiente para resguardar o abastecimento e a segurança alimentar da população mundial. E toda falsa premissa leva a sofismas. Basta lembrar da Grande Fome da Irlanda no início da segunda metade do século XIX (ou Fome da Batata), quando as plantações foram contaminadas pelo fungo “*Phytophthora Infestans*”, provocando a perda de plantios inteiros justamente porque a batata plantada na Europa àquela época provinha de uma única fonte, ou seja, sendo uma espécie sem multiplicidade genética, ela foi dizimada e gerou, além de fome, doenças e emigrações em massa.

Assim sendo, a proteção das sementes crioulas e do conhecimento tradicional está diretamente relacionada à proteção da agrobiodiversidade, sendo uma importante estratégia para a segurança alimentar de todos os povos. É por essa razão que os saberes associados às sementes nativas são inapropriáveis e de domínio público, devendo ser vistos como patrimônio coletivo imaterial da Humanidade.

Nas palavras de Maria Ângela Comegna

“as sementes crioulas têm possibilitado, quando em mãos das suas comunidades, o sustento sadio e cotidiano de milhares de pessoas no Brasil e no mundo. Estas sementes são perfeitamente adaptadas para serem produzidas em sistemas agroecológicos que se baseiam na diversidade biológica e na nutrição adequada dos solos, onde a diversidade e a heterogeneidade das sementes permitem seu cultivo em uma grande variedade de solos e climas. Patrimônio dos seus produtores, as sementes em suas mãos se tornam um importante instrumento de empoderamento das comunidades, capazes de decidir como produzir e processar sua alimentação. O compartilhamento das sementes entre as comunidades permite às mesmas manter viva sua identidade cultural, da mesma maneira que a técnica da hidratação e a troca lhes permitem aprimorar as sementes e as plantas cultivadas, e as culturas se enriqueceriam com o intercâmbio de saberes, novas culturas e cultivos.”
(COMEGNA 2018, p. 141)

Como patrimônio, mister não só o reconhecimento e a implementação dos direitos básicos dos agricultores, entre eles o direito de acesso à terra, mas também políticas públicas de apoio à agricultura sustentável, fornecendo-se os meios necessários para manter o homem no campo.

No plano nacional, a produção e a comercialização de sementes são reguladas basicamente pela Lei de Sementes e Mudanças e pela Lei de Proteção de Cultivares, mas pouco se fala em políticas públicas de âmbito regional porque, a bem da verdade, a vida acontece no âmbito dos Municípios e eles possuem ferramentas legais de grande valia como é o caso do Plano Diretor que, se corretamente aplicado, é um instrumento poderoso no auxílio à proteção dessas comunidades, suas culturas e, principalmente, a segurança alimentar e a geração de trabalho e renda.

Mas, antes de adentrar no conceito de Zonas Especiais de Interesse Agrícola (ZEIA), necessário discorrer sobre o território na perspectiva das dimensões simbólicas, culturais e identitárias.

O TERRITÓRIO E SUAS DIMENSÕES

O território, no mundo moderno, vive em constante dicotomia entre o local e o global. Isso porque a lógica da globalização tem penetrado nas dimensões locais e suas tramas, gerando novas formas de organização e de articulações sociais.

A forqueadura decorrente da globalização pressupõe, de um lado, a homogeneização nas relações econômicas entre países (e aqui se enquadra o formato da agricultura atual) e, de outro lado, a heterogeneidade das comunidades.

Quando colocadas ambas as realidades numa balança, verifica-se um aprofundamento das diferenças sociais internas e externas. A globalização, cuja ideia trazia um embrião de união e cooperação entre Nações, também ocasionou concentração de riquezas e mazelas sociais.

Nas palavras de Marcelo Milano Falcão Vieira, Eurípedes Falcão Vieira e Glauco da Costa Knopp

“coexistem, em termos gerais, a unipolaridade (no sentido de predomínio) político-ideológica (capitalista neoliberal), que emana dos países cêntricos na economia mundial, e a multipolaridade produtiva global.” (VIEIRA & KNOPP 2010, p. 4)

E acrescentam

“essa transformação do lugar local em lugar global não elimina o espaço do local, ou seja, dos processos e práticas que ocorrem no lugar com conteúdo identificador, a herança histórica do território. Tem-se, portanto, em um território, a redefinição de um lugar local em lugar global em interação dialética local-global.” (VIEIRA & KNOPP 2010, p. 4-5)

Deduz-se, portanto, que nessa interação dialética pode residir a solução para minimizar a concentração de riquezas mas, para isso, urge analisar as novas estruturas de relações de poder formadas nos territórios culturais. Note-se que o território é mais que um espaço geográfico, ele é a soma de espaço, tempo, história e cultura, seus simbolismos e questões identitárias. A conclusão

lógica é que o território hoje é definido não somente por marcos geográficos, mas principalmente pelas relações interpessoais.

O território pode ser tanto um instrumento de dominação e explorado como mercadoria, como fonte geradora de recursos financeiros; mas também pode ser um meio de apropriação histórica, como um lugar que guarda tudo aquilo que lá foi vivido, experienciado e cujo valor é simbólico por dizer respeito ao local de construção da identidade de uma comunidade e seus saberes.

A grande incongruência do sistema de globalização é que o lugar local continua sendo a base de sustentação de todo e qualquer território que se pretende organizado, pois é nele que encontramos as relações não só de concorrência, mas também de cooperação.

Os autores acima mencionados concluem que

“hoje admite-se a existência de uma multiterritorialidade, ou seja, uma multiplicidade de territórios que podem conviver num mesmo espaço mediante a conexão flexível de um território com outros territórios multifuncionais (lógica econômica) e multiculturais (lógica cultural-simbólica). Ao mesmo tempo em que existe uma “pluralidade de territórios” conectados, existem “territórios plurais” decorrentes da articulação de multiterritorialidades num mesmo espaço.” (VIEIRA & KNOPP 2010, p. 8)

Muito embora as culturas tradicionais venham sofrendo modificações e se adaptando para manter a sua sobrevivência na lógica global de mercado, não se pode olvidar que o mercado mundial necessita de produção. A produção, por sua vez, precisa de diversidade biológica, sob pena de extinção.

Por outro lado, como dito alhures, a agrobiodiversidade depende da cultura e das tradições de um povo, porque são nas práticas de manejo sustentável que a diversidade é perpetuada de forma natural e segura. Essa cultura é fruto da dinâmica social de uma dada localidade, que tem suas próprias relações de poder. Logo, deve-se identificar nas relações de poder os atores sociais (e suas organizações) indispensáveis à propositura de políticas públicas que, ao resguardar o âmbito local, contribuirão para a manutenção do mundo global. Um

não vive sem o outro, numa simbiose social de sobrevivência mesmo da raça humana.

Do exposto, o presente estudo não tem o condão de menoscar o processo de globalização e suas conquistas, mas pretende mostrar ser vital que o global não seja visto somente como uniformização, mas principalmente como soma de particularidades, que devem ser mantidas e preservadas para a perpetuação da Humanidade. Da mesma forma que é necessário produzir alimento em grande escala, é necessário preservar as sementes nativas para reabastecimento da produção para a posteridade.

Logo, é de suma importância visualizar o território também como espaço das sementes crioulas e do conhecimento tradicional, posto que a cultura, como aspecto social intrínseco à vida do homem, está diretamente relacionada à terra.

José Antônio de Souza sinaliza que

“o conceito de território para Haesbaert Costa vai além da compreensão de domínio e poder, focando também a perspectiva da dimensão simbólica e identitária, visão esta que se apoia na observância do espaço e o seu caráter de identidade social.” (SOUZA 2013, p. 166)

E continua

“o universo da cultura forma um sistema simbólico que considera a cultura um conjunto ordenado de símbolos e signos com significados transmitidos e incorporados historicamente nas sociedades (...). Nessa linha de pensamento, diferentes símbolos ou produtos culturais são passíveis de serem enquadrados e interpretados como uma manifestação que representa códigos, tradições, leis, como as diferentes concepções de partidos arquitetônicos, o modo de fazer requeijão, uma panela de barro, uma cesta de palha, entre outros, diante da enorme grandiosidade que o campo cultura nos oferece, e que podem ser associados a um padrão de significados transmitidos historicamente, incorporados em formas simbólicas por meio das quais os homens comunicam-se, perpetuam-se, desenvolvem seu conhecimento sobre a vida e define sua atitude em relação a ela.” (SOUZA 2013, p. 168)

Planejar o território, pois, e ouvir os atores sociais que nele residem é a chave para a preservação da agrobiodiversidade. Um adequado ordenamento territorial é possível através de um Plano Diretor bem pensado e no qual as

comunidades não só podem como devem ser ouvidas, haja vista que o Estatuto das Cidades prevê audiências públicas quando de sua elaboração.

DO PLANO DIRETOR E DA PARTICIPAÇÃO POPULAR

A Constituição Federal de 1.988, quando de sua Constituinte, através de emenda de iniciativa popular, conseguiu ver introduzidos dois artigos no Título VII (“Da Ordem Econômica e Financeira”), Capítulo II (“Da Política Urbana”), que tratam da política de desenvolvimento urbano e, entre eles, o artigo 182 traz em seu parágrafo 1º que o Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

A Carta Magna, embora estabeleça que a política de desenvolvimento urbano seja executada pelo Poder Público Municipal e deva ter por objetivo o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes, não prevê nenhum tipo de participação popular nas esferas de decisão.

A participação popular somente veio a integrar o regramento jurídico da política de desenvolvimento urbano com o Estatuto das Cidades, Lei Federal nº10.257/2.001, que transformou a noção civilística do direito de propriedade, incorporando, entre os direitos urbanos, a função socioambiental da cidade e da propriedade privada.

Um dos instrumentos urbanísticos de maior relevo no Estatuto das Cidades é o Plano Diretor Participativo, que se opõe aos modelos até então tradicionais de planejamento urbano, introduzindo os cidadãos nos processos de planejamento e de gestão dos Municípios onde residem.

O parágrafo 4º do artigo 40 do Estatuto das Cidades estabelece que, no processo de elaboração do Plano Diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo Municipais garantirão a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade; a publicidade quanto aos

documentos e informações produzidos por seus setores técnicos; e o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

Mas, como todo processo participativo, a sua eficácia está atrelada ao nível de amadurecimento dos movimentos sociais e do envolvimento da população, o que demanda a identificação desses atores e o fornecimento prévio de informações em linguagem acessível e bem explicadas, para que eles consigam construir as suas propostas para o Município.

Para Ermínia Maricato

“não interessa um plano normativo apenas, que se esgota na aprovação de uma lei, mas sim que ele seja comprometido com um processo, uma esfera de gestão democrática para corrigir seus rumos, uma esfera operativa, com investimentos definidos, com ações definidas e com fiscalização.” (MARICATO 2001, p. 6)

Assim sendo, o planejamento urbanístico deve ser incluyente. A qualificação do processo participativo deve, portanto, associar a democratização da informação com a percepção da população sobre o lugar onde vivem.

Eleusina Lavor Holanda de Freitas e Laura Machado de Melo Bueno ressaltam que

“observam-se pouco interesse e investimento dos órgãos públicos, empresas de consultoria e pesquisadores no conhecimento e desenvolvimento de metodologias de trabalho que considerem o aprimoramento da participação como elemento central para a efetividade de pactos legítimos sobre o território.” (FREITAS & BUENO 2018, p. 306)

O foco dos gestores públicos deve mudar, porque uma cidade deve ser pensada não só para investidores, mas principalmente para os que nela vivem. Claro que investimentos geram trabalho e renda, mas não podem estar dissociados da funcionalidade que o Município deve garantir à organicidade de seu território.

Nesse passo, Maria da Graça Agostinho Faccio leciona que

“o elemento novo parece ser o resgate do sujeito, enquanto campo de possibilidade no pensar e fazer a cidade. Existe uma relação entre o fortalecimento do processo participativo no planejamento e na gestão urbana e a construção dos espaços públicos e da urbanidade que acontece

a partir do resgate do sujeito. A herança que o urbanismo moderno nos deixou esteve marcada por uma prática de planejamento urbano orientada pela racionalidade disciplinadora e pela negação do sujeito no pensar e fazer a cidade. O processo participativo cria a possibilidade do resgate desse sujeito que se fortalece e se impõe no pensar a cidade, o sujeito que dá sentido aos espaços públicos e os constitui enquanto espaços de vida pública.” (FACCIO 2006, p. 9)

Se esse resgate do sujeito já é difícil tratando-se de atores sociais do meio urbano, mais atenção deve ser dada ao resgate do sujeito do meio rural nesse processo participativo que é o Plano Diretor dos Municípios.

Veja-se que o Plano Diretor, nos termos do parágrafo 2º do artigo 40 do Estatuto das Cidades, deve englobar o território do Município como um todo, o que inclui, portanto, a zona rural.

Muito embora o zoneamento dos Municípios brasileiros normalmente esteja previsto em outras leis, como a Lei de Uso e Ocupação do Solo, o correto seria inserir o macrozoneamento no âmbito do Plano Diretor, posto que ele deve expressar a visão do território municipal como um todo, identificando, desde o princípio, as suas diferenças internas e promovendo a espacialização das diretrizes urbanísticas, ambientais e sociais.

Em recente congresso ocorrido em 2019, Henrique Barandier, Eduardo Domingues e Hélio Beiroz assinalam que

“a partir do ponto de vista jurídico, macrozoneamento, que nada mais é que um zoneamento em escala mais abrangente, se constitui numa organização de planejamento que divide o território em porções de acordo com características comuns semelhantes, indicando os tipos de uso permitidos, incentivados ou proibidos para o local, bem como o tipo de ações que o Poder Público planeja para aquela determinada área, de prestação de serviços públicos, obras ou incentivos.” (BARANDIER, DOMINGUES & BEIROZ 2019, p. 2)

Citando José Afonso da Silva, ensinam que

“o zoneamento é a repartição do território municipal sob três aspectos: destinação da terra, uso do solo e características arquitetônicas. Em relação à destinação da terra, salientam que, sob o primeiro aspecto, cuidar-se-á de dividir o território do Município em zonas urbanas, zonas urbanizáveis, zonas de expansão urbana e zona rural, o que define a

qualificação jurídica do solo.” (BARANDIER, DOMINGUES & BEIROZ 2019, p. 2)

Delimitar a zona rural não é apenas definir até onde pode ir a pressão econômica do mercado imobiliário. Delimitar a zona rural é defender o meio ambiente, defender populações indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, seus saberes e culturas e, principalmente, pensar em segurança alimentar e nutricional.

Em outras palavras, quando das audiências públicas de elaboração dos Planos Diretores, é preciso resgatar essas populações e trazê-las para o debate político. Deve-se ouvir quais são as suas necessidades prementes, isto é, os anseios de indígenas, quilombolas, caboclos e demais comunidades, a fim de averiguar quais as melhores ferramentas para a proteção de seus saberes tradicionais e de seus cultivos mas, sem dúvida alguma, a proteção primária diz respeito ao resguardo do solo e a delimitação de sua área.

DO ZONEAMENTO RURAL COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO

Diz o artigo 1º da Declaração sobre Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas que “o direito do desenvolvimento é inalienável direito humano, em virtude do qual toda pessoa humana e todos os povos têm reconhecido seu direito de participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, a ele contribuir e desfrutar; e no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados. O direito humano ao desenvolvimento também implica a plena realização do direito dos povos à autodeterminação, que inclui o exercício de seu direito inalienável de soberania plena sobre todas as riquezas e recursos naturais.”

É de fácil compreensão entender o porquê ser inalienável o direito do ser humano ao desenvolvimento. A razão reside na própria sobrevivência da espécie humana, haja vista que o desenvolvimento é um termo multifacetário que engloba diversos aspectos da vida do homem, tratando-se de desenvolvimento social,

político, econômico e cultural. Assim sendo, o desenvolvimento dos Municípios, local onde a vida ocorre, depende necessariamente do desenvolvimento da região rural como vetor de sustentabilidade e de segurança alimentar e nutricional da população.

Com efeito. A manutenção da própria vida no planeta Terra depende da convergência de todos os aspectos que envolvem o desenvolvimento, sendo certo que nenhum deles pode ser dissociado do outro, sem que decorram prejuízos aos indivíduos. É por isso que não se pode começar a falar em desenvolvimento sem olhar primeiro para o solo como territorialidade, como palco onde a vida se desenrola, como cultura e historicidade.

A necessidade de planejamento do solo não só pode como deve inserir em seu contexto a área rural dos Municípios, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento pleno e sustentável.

Adir Ubaldo Rech é acurado ao asseverar que

“os zoneamentos urbano e rural nada mais são do que normas de ocupação humana de atividades econômicas e produção de alimentos e serviços, que geram limitações ao direito de propriedade, com vistas ao interesse público, à garantia dos direitos socioambientais, à qualidade de vida, à dignidade da pessoa humana e à sustentabilidade.” (RECH 2012, p. 169)

O artigo 2º do Estatuto da Terra (Lei Federal nº4.504/64) determina que “é assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social” e que “a propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente, favorece o bem-estar dos proprietários e trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; mantém níveis satisfatórios de produtividade; assegura a conservação dos recursos naturais e observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivam.”

Note-se, portanto, que muito embora a maioria dos Municípios brasileiros não tenha preocupação e o devido cuidado com a zona rural em seus Planos Diretores, é dever do Poder Público debruçar-se sobre essa questão, fomentando

políticas públicas que venham a prever, quando da revisão dos Planos Diretores, o zoneamento rural como parte do desenvolvimento econômico e como forma de preservação do meio ambiente, das sementes crioulas, dos saberes tradicionais da população rural e, principalmente, como o prisma pelo qual a segurança alimentar deve ser garantida.

Enquanto a zona rural for deixada fora das políticas públicas perder-se-á parte da potencialidade de desenvolvimento dos Municípios, com reais prejuízos ao abastecimento, ao meio ambiente e àqueles que laboram na terra, sem contar os prejuízos em termos culturais e históricos tão ricos na tradição dessa fatia da população.

Marla Morais, com propriedade, aduz que

“a sustentabilidade econômica, dentro do âmbito do desenvolvimento sustentável, é um conjunto de medidas e políticas que visam à incorporação de preocupações e conceitos ambientais e sociais. Aos conceitos tradicionais de mais valias econômicas são adicionados como fatores a ter em conta os parâmetros ambientais e socioeconômicos, criando assim uma interligação entre os vários setores. Dessa forma, o lucro não é somente medido na sua vertente financeira, mas também na vertente ambiental e social, o que favorece um uso mais correto tanto das matérias-primas, quanto dos recursos humanos. Acrescenta-se ainda a incorporação da gestão mais eficiente dos recursos naturais sejam eles minerais, matéria-prima como madeira ou ainda energéticos, de maneira a garantir uma exploração sustentável dos mesmos, ou seja, a sua exploração sem promover o seu esgotamento, sendo introduzidos elementos como nível ótimo de poluição ou as externalidades ambientais, acrescentando aos elementos naturais um valor econômico.” (MORAIS 2010, p. 9)

Pode-se ainda acrescentar valor econômico ao conhecimento tradicional das comunidades indígenas, quilombolas, caboclos, entre outros, posto que são esses atores sociais que preservam não só o meio ambiente, mas também asseguram a sobrevivência das sementes crioulas ou sementes nativas, formando um banco natural de sementes, pela troca que ocorre entre eles e pelo seu manejo no ambiente natural.

É por isso que se diz que prever Zonas Especiais de Interesse Agrícola (ZEIA) no Plano Diretor dos Municípios é sinônimo de desenvolvimento

econômico, de proteção dessa população em face da pressão do mercado imobiliário, de preservação das sementes crioulas, de garantia da segurança alimentar e nutricional, de preservação do meio ambiente sadio, de preservação do conhecimento tradicional como patrimônio imaterial daquela localidade, além de evitar o êxodo rural e mais pressão sobre as zonas urbanas, o que acaba gerando um crescimento desordenado das cidades, com impactos negativos nos serviços públicos, principalmente em sua organização e gestão.

Especificamente sobre a proteção das sementes crioulas como patrimônio alimentar e histórico-cultural, é inegável a competência dos Municípios. O artigo 30, inciso IX da Constituição Federal giza que “compete aos Municípios promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual”. E, entre as competências comuns do artigo 23, compete também aos Municípios “proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos” (inciso III); e “fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar.” (inciso VIII)

É na fase diagnóstica de elaboração do Plano Diretor que serão delimitadas as áreas que precisam de especial proteção, identificando-se, quanto à zona rural, qual região do território do Município tem vocação para a produção de exportação; qual região tem vocação para a agricultura familiar tradicional; ou se a área é de especial interesse para a vida plena das populações indígenas e quilombolas; se é destinada para a proteção ambiental ou, até mesmo, se tem vocação para o turismo rural ou ecológico.

Nos Municípios é que os planos e políticas ganham materialidade; daí a premência de ler qualificadamente o território e pensar em estratégias setoriais com incentivo à produção agrícola orientada à segurança e soberania alimentar, além de apoiar, reconhecer e valorizar os povos tradicionais, seus elementos étnicos, históricos e culturais.

Henrique Barandier, Eduardo Domingues e Hélio Beiroz concluem, brilhantemente, que

“no conjunto de atividades e instrumentos sob a égide da elaboração e revisão de Planos Diretores Municipais, o macrozoneamento talvez seja aquele que permite maior profundidade e amplitude de definição de estratégias sobre o espaço rural. Para cumprir tal papel, no entanto, é importante que o espaço rural não seja visto como “o que sobra” após se trabalhar o espaço urbano, que é como geralmente ele é abordado nos Planos Diretores Municipais. O macrozoneamento é não apenas um fim (produto), mas também um meio (atividade), onde são levantados e analisados dados e informações do território. Desse modo, além de ter como objetivo estabelecer normas e diretrizes para cada macrozona, tem o potencial de proporcionar a criação, ampliação ou atualização de informações municipais.” (BARANDIER, DOMINGUES & BEIROZ 2019, p. 11)

DAS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA (ZEIA)

Zonas ou Áreas Especiais constituem aquelas porções de terra, dentro do perímetro dos Municípios, que demandam singular atenção do Poder Público com políticas públicas para resolver questões próprias de uma dada realidade e salvaguardar os interesses peculiares da comunidade que ali habita, por razões maiores de interesse público como, por exemplo, a preservação histórico-cultural.

Normalmente a maioria dos Planos Diretores se debruça para as Zonas Especiais de Interesse Social, voltadas para atender a demanda de moradia da população de baixa renda ou em estado de vulnerabilidade social. Pouco se dedica ao estudo e ao diagnóstico de áreas que compõem Zonas Especiais de Interesse Agrícola dentro do macrozoneamento dos Municípios, ainda mais porque, às vezes, tais áreas não tem seus polígonos de existência precisamente delimitados.

As Zonas Especiais de Interesse Agrícola são de suma importância para a estruturação e o fortalecimento das comunidades locais e seus saberes. Tais comunidades são todos aqueles grupos humanos fixados na zona rural dos Municípios, produtores de agricultura familiar ou, até mesmo, aqueles não necessariamente dedicados à produção agropecuária, mas cujos atributos do território onde se assentam ou do patrimônio cultural ali construído possuem valor histórico, constituindo-se em patrimônio imaterial daquelas comunidades.

As Zonas Especiais de Interesse Agrícola tem como escopo, então, não somente proteger a produção agrícola dentro da área municipal, mas também é uma forma de manter o produtor rural na sua origem e, ao mantê-lo, perpetuar os seus saberes tradicionais ligados ao manejo do solo, preservando as sementes nativas, a agrobiodiversidade e a segurança alimentar.

Jundiaí, em seu Plano Diretor de 2.016 (Lei nº8.683/2.016), deu especial atenção à zona rural de seu território. No Capítulo II (“Do zoneamento”), Seção III (“Macrozona de Proteção Ambiental, Hídrica e Rural”), Subseção II (“Zona de Produção Agrícola e Desenvolvimento do Turismo Rural e Cultural”), prevê no artigo 39 os objetivos específicos desta zona, principalmente, o incentivo à organização dos produtores agrícolas e a valorização de suas entidades (inciso II); a manutenção das áreas de produção agrícola que contribuem para a conservação do solo e a manutenção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como para a produção de alimentos e garantia dos serviços essenciais à segurança alimentar e conservação dos serviços ambientais (inciso VII); e o estímulo à formação de polos de economia solidária e criativa (inciso VIII).

A partir do artigo 168 o Plano Diretor de Jundiaí passa a tratar dos planos, programas e instrumentos de gestão ambiental e de desenvolvimento rural. Há no Município um Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, que engloba os seguintes Programas: Programa Municipal de Pagamento por Prestação de Serviços Ambientais; Programa Municipal de Apoio à Agricultura de Jundiaí; Programa Municipal de Saneamento Rural; Programa Municipal Campo Limpo; Programa Municipal de Monitoramento da Fertilidade do Solo; Programa Municipal de Promoção da Agricultura Urbana e Periurbana; e Programa Municipal de Alimentação Escolar.

E, além de estabelecer tais programas, são ainda elencados os instrumentos para a realização de seus objetivos, quais sejam: IPTU verde; Avaliação Ambiental Estratégica – AAE; Termo de Compromisso de Adequação Ambiental – TCAA; subsídios; celebração de convênios; infraestrutura; criação de entrepostos de

comercialização da produção agrícola; cadastro dos imóveis rurais; certificação, apoio e assistência técnica; Serviço de Inspeção Municipal – SIM; e capacitações.

Dispõem os artigos 172, 178, 182 e 183 do Plano Diretor do Município de Jundiá:

“Art. 172. O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural deverá conter, no mínimo:

I – diagnóstico socioambiental, econômico e cultural da área rural do Município, com espacialização dos usos agrícolas e não agrícolas;

II – caracterização das cadeias produtivas existentes e identificação de cadeias produtivas potenciais, bem como as necessidades para a promoção de seu desenvolvimento;

III – orientações para a destinação de recursos do FMDT e as parcerias que deverão ser firmadas para garantir o desenvolvimento rural, observado o limite legal estabelecido no inciso III do art. 517 desta Lei.

§ 1º. O Plano mencionado neste artigo será elaborado de forma participativa e com o acompanhamento do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – CMDR, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da publicação desta Lei.

§ 2º. O Plano Municipal de Abastecimento e o Plano Municipal de Soberania e Segurança Alimentar serão elaborados com base no Plano Municipal de Desenvolvimento Rural.”

“Art. 178. Será instituído, por meio de lei específica, o Programa de Apoio ao Agronegócio de Jundiá – PROAJ, para incentivar os produtores a manterem e fortalecerem a produção agrícola como atividade econômica.

Parágrafo Único. A lei específica mencionada neste artigo será elaborada, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da publicação desta Lei.”

“Art. 182. Será criado o Programa de Promoção da Agricultura Urbana e Periurbana visando estimular a manutenção do uso rural com apoio e concessão de incentivos.

§ 1º. O Programa mencionado neste artigo será elaborado, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da publicação desta lei.

§ 2º. Serão identificados os imóveis:

I – que mantêm uso rural dentro do Perímetro Urbano, especialmente na Zona de Desenvolvimento Periurbano;

II – que mantêm uso rural localizados na Zona de Desenvolvimento Periurbano, nas bordas externas da Serra do Japi, com vistas a estimular

as culturas voltadas à produção de mudas, sementes e flores, bem como a apicultura e o desenvolvimento de atividades voltadas para a educação ambiental.”

“Art. 183. Nos imóveis públicos e privados não utilizados poderão ser desenvolvidas atividades agrícolas dentro do Perímetro Urbano com a implantação de projetos de produção de agricultura urbana e periurbana.

Parágrafo Único. Nos imóveis mencionados no “caput” serão estimuladas parcerias para a implantação e manutenção de hortas comunitárias.”

O exemplo de Jundiaí mostra as infinitas possibilidades que o Plano Diretor expressa na preservação do patrimônio alimentar, não somente em teoria, mas criando instrumentos legais para tornar efetivas as medidas de proteção à agrobiodiversidade.

Mas isso só foi possível pelo método adotado de promoção da participação popular. Sem uma participação estruturada e a construção de esferas públicas de discussão, o Plano Diretor torna-se mera repetição do Estatuto das Cidades, não acrescentando as peculiaridades do território da localidade para o qual ele foi elaborado.

O desafio, então, é identificar os atores sociais e agregá-los, formando grupos representativos de seus respectivos segmentos. Como exemplo basta dizer que os avanços no Plano Diretor de Jundiaí, no que diz respeito à zona rural, foram conquistados por debates e pressões dos próprios produtores rurais, que fizeram manifestações ocupando as proximidades da Câmara Municipal com seus tratores quando da realização das audiências públicas.

Eleusina Lavor Holanda de Freitas e Laura Machado de Melo Bueno arrematam dizendo que

“contradições são inerentes às disputas, em se tratando de grupos que lutam pelo território. As pesquisas abrem a possibilidade de inserir novos atores, além de trazer um retrato da cidade observado sob diferentes pontos de vista. Permitem considerar outros condicionantes para a definição de um novo ordenamento territorial menos propenso ao setor imobiliário: a imagem, a identidade da cidade, a qualidade de vida de todos os moradores e o desejo sobre seu destino.” (FREITAS & BUENO 2018, p. 320)

CONCLUSÃO

É premente a necessidade de mudança de paradigma de nossos Gestores Públicos, que enxergam o rural como uma extensão do urbano e, assim, limitam as funções que o rural exerce no papel de preservação da agrobiodiversidade.

O ambiente rural é multifuncional porque, além das atividades agrícolas exercidas pelo agricultor familiar, ele também é responsável pela conservação do solo, pela paisagem rural, pela herança cultural ou o modo próprio de manejo da terra e de produção de um alimento (seu preparo e apresentação), pela segurança alimentar ao conservar as sementes crioulas, entre outros.

Destaca-se, pois, a imprescindibilidade de construir uma nova leitura do território rural e suas potencialidades, utilizando-se, para tanto, de ferramentas já existentes no ordenamento jurídico como o Plano Diretor, nele incluindo-se as funções socioambientais do território e o direito de todos à água, à terra produtiva, ao alimento, ao meio ambiente saudável e à segurança alimentar e nutricional.

Chegou a hora de ultrapassar os limites convencionais dos Planos Diretores, os quais devem lidar com os processos sócio-político-econômico-culturais e com a lógica das cadeias produtivas, criando Zonas Especiais de Interesse Agrícola.

É crucial para a preservação da agrobiodiversidade analisar as formas de organização da produção e de seus produtores. O princípio da democratização do acesso à terra rural e o princípio da sustentabilidade ambiental e alimentar devem orientar a demarcação da macrozona rural.

Não se pode mais ignorar a multifuncionalidade desempenhada pela agricultura que é a responsável pela produção de alimentos (sua função primária), mas também é a responsável pela preservação de comunidades e do patrimônio natural e cultural, incluindo-se as sementes crioulas e o conhecimento tradicional a ela associados.

Insta consignar que não há dúvida de que a competência sobre a política agrícola e agrária é da União Federal, mas isso não obsta os Municípios de

definirem dentro de seus territórios Zonas Especiais de Interesse Agrícola, nas quais a política federal será implantada; assim como podem os Municípios criar instrumentos de fomento à atividade agrária, respeitada a política federal, mas com os olhos voltados às peculiaridades de suas comunidades locais.

O resultado é obtido através do trabalho conjunto das três esferas de poder (União, Estados e Municípios) e dos atores sociais, que precisam ser ouvidos, porque a sua produção e os seus saberes são legados para toda a Humanidade que deles dependem para a própria segurança da população mundial em termos de abastecimento alimentar.

As sementes crioulas, na qualidade de gérmen da agrobiodiversidade, devem ser vistas como patrimônio da Humanidade e, na qualidade de patrimônio, devem ser mantidas em seus ambientes naturais e não apenas em banco de sementes, daí a importância das Zonas Especiais de Interesse Agrícola.

REFERÊNCIAS

BARANDIER, H., DOMINGUES, E., & BEIROZ, H. (2019). **Planos Diretores e Áreas Rurais: notas sobre competências do Município e referências para concepção de macrozoneamento**. Anais XVIII ENANPUR. Disponível em: <http://anpur.org.br>. ISSN 1984-8781.

BARRETTO, A. G. O. P., COSTA, C., PINHEIRO, E., SPAROVEK, G., LEONELLI, G. C. V., NAKANO, K., SAULE JR., N., SANTORO, P., & MALUF, R. S. (2004). **O planejamento do município e o território rural**. Caderno Pólis nº08. Fonte: Instituto Pólis.

CASSOL, K. P., & WIZNIEWSKY, C. R. F. (2015). **Saberes tradicionais e sementes: o caso da associação dos guardiões das sementes crioulas de Ibarama/RS**. Revista de Geografia Agrária 10.20. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br>.

FACCIO, M. G. A. (2006). **Plano Diretor Participativo e a construção do espaço público nas cidades brasileiras a partir do Estatuto da Cidade: possibilidades e limites**. Cadernos de pesquisa interdisciplinar em ciências humanas nº82. ISSN 1678-7730.

FREITAS, E. L. H., & BUENO, L. M. M. (2018). **Processos participativos para elaboração de Planos Diretores Municipais: inovações em experiências recentes**. Revista Brasileira de Gestão Urbana, maio/agosto, 10(2), 304-321. ISSN 2175-3369.

GOMES, I. A. (Organizadora). **A produção do conhecimento geográfico**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2018.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MIRANDA, M. E. B. S., QUATRI, A. B., & MIRANDA, M. E. L. (2014). **O zoneamento rural como fator de desenvolvimento econômico do campo**. Anais da Semana Acadêmica FADISMA ENTREMENTES. Disponível em: <http://www.fadisma.com.br>. ISSN 2446-726X.

MORAIS, M. R. D. (2010). **Zona rural e o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <http://escolaativarj.blogspot.com.br>.

RECH, A. U., & RECH, A. **Zoneamento ambiental como plataforma de planejamento da sustentabilidade**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

SOUSA, J. A. (2013). **O território na perspectiva das dimensões simbólicas, culturais e identitárias**. Revista Ambivalências, julho/dezembro, 01(2), 156-177. ISSN 2318-3888.

VIEIRA, M. M. F., VIEIRA, E. F., & KNOPP, G. C. (2010). **Espaço global: território, cultura e identidade**. Revista Administração em Diálogo, maio/agosto, 12(2), 01-19. ISSN 2178-0080.

SOBRE OS ORGANIZADORES

FRANCIELLE BENINI AGNE TYBUSCH



Doutora em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM com bolsa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul, FAPERGS. Bacharel em Direito pela Faculdade Palotina de Santa Maria - FAPAS. Professora do Curso de Direito da Universidade Franciscana - UFN. Coordenadora do Laboratório de Extensão da Universidade Franciscana - UFN. Foi professora Substituta do Departamento de Direito da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2018-2020). Membro da equipe técnica da Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global da Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade (GPDS) da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM e do Grupo de Pesquisa em Direito, Risco e Ecomplexidade da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Autora do livro “Vidas Deslocadas: O caso Mariana - MG como modelo de aplicação para o Direito dos Desastres” lançado pela Editora Íthala.

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH



Doutor em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2011); mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS (2007); graduado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC (2004). Professor Associado no Departamento de Direito da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD/UFSM) - Mestrado em Direito. Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER/UFSM) - Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede. Pesquisador e Líder do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade - GPDS. Atualmente é Pró-Reitor de Graduação da UFSM. Membro da Diretoria do CONPEDI Gestão 2017-2020 / 2020-2023. Desenvolve pesquisas nas áreas de: Direito Ambiental; Ecologia Política; Direito e Sustentabilidade; Direito Urbanístico; Teoria do Direito e da Decisão Jurídica; Direito e Novas Tecnologias; Tecnologias Educacionais em Rede.

JOSÉ GERALDO WIZNIEWSKY



Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal de Santa Maria (1984), mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (1990) e doutorado em Agroecología Sociología y Estudios Campesinos pela Universidad de Córdoba, Espanha, (2001). Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), do Departamento de Educação agrícola e Extensão Rural e professor efetivo no Programa de Pós-graduação em Extensão Rural. Professor no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, EAD/UAB/UFSM. Tem experiência nas áreas de Agronomia, com ênfase em Agroecologia Sociologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, atuando principalmente nos seguintes temas: agroecologia, desenvolvimento rural sustentável, agricultura familiar, agricultura sustentável, agroecologia, política e legislação agrária e ambiental, estágio de final de curso.

LIZIANY MÜLLER



Possui Bacharelado em Zootecnia (2004) e Licenciatura pelo Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional (2011) ambas pela Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado (2006) e Doutorado (2009) pelo Programa de Pós Graduação em Agronomia na Universidade Federal de Santa Maria, Pós-doutorado em Zootecnia no Programa de Pós Graduação em Zootecnia na Universidade Federal de Santa Maria (2011). Já atuou como: Professora e Orientadora do Curso de Especialização em Tecnologia de Informação e Comunicação da Universidade Aberta do Brasil/UFSM; Professora do Curso de Especialização em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do campo-Residência Agrária; Professora e Orientadora do PPGTER - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede nível Mestrado da Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente é professora Associada II, responsável pelo Laboratório Mediações Sociais e Culturais - Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural - Centro de Ciências Rurais - Universidade Federal de Santa Maria; Professora e Coordenadora do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Aberta do Brasil/UFSM; Professora Permanente no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural. Também coordena a ação de Extensão-Fiex/CCR/UFSM «Programa de Capacitações Temas Emergentes e Ensino Híbrido para Educação Básica? e o grupo de pesquisa registrado no CNPq «Girassol ? Grupo de Pesquisa em Agroecologia, Educação e Inovações Sociais».

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Ana Maria Somavilla Marzari

Graduada pelo Curso de Direito da Universidade Franciscana - UFN, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: anamariamarzari@gmail.com.

Bruna Fagundes Rodrigues

Acadêmica do Curso de Direito da Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Estudos em Direito dos Desastres e Covid-19 da Universidade Franciscana e do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade da Universidade Federal de Santa Maria. Email: bfagundesr@hotmail.com.

Caroline de Oliveira de Vasconcellos

Acadêmica do Curso de Direito da Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Estudos em Direito dos Desastres e Covid-19 da Universidade Franciscana e do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade da Universidade Federal de Santa Maria. Email: carolinedevasconcellos@gmail.com.

Dion Roger Chavier Ribeiro

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Graduado em Direito pela Universidade Franciscana – UFN. E-mail: dion.ribeiro@ufn.edu.br

Edson Caetano

Graduado em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Mestre e Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso – PPGE/UFMT. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho e Educação (Pesquisador Líder). E-mail: caetanoedson@hotmail.com

Francielle Benini Agne Tybusch

Doutora em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora do Curso de Direito da Universidade Franciscana. Líder do Grupo de Estudos em Direito dos Desastres e Covid-19. Email: francielleagne@gmail.com.

Fabiane Isabel de Queiroz

Graduada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Especialista em Direito Público pela Faculdade de Direito Damásio de Jesus e Especialista em Direito Urbanístico, Imobiliário, Notarial e Registral pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Procuradora do Município de Campinas desde 2.002. E-mail: fabiane.queiroz@campinas.sp.gov.br.

Francieli Jung Izolani

Doutoranda em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URISAN). Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Integrante do Grupo de Pesquisa em Direitos da Sociobiodiversidade (GPDS/UFSM). Bolsista Capes Modalidade Taxa. E-mail: franizolani@hotmail.com

Isadora Raddatz Tonetto

Advogada, inscrita na OAB n. 106.415. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direitos da Sociobiodiversidade (GPDS/UFSM). E-mail: isadorarad@hotmail.com.

Ísis Portolan dos Santos

Orientadora, Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UFSM, Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil pela UFSC. E-mail: isis.santos@ufsm.br.

Jerônimo Siqueira Tybusch

Doutor em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Líder do Grupo de Pesquisa em Direitos da Sociobiodiversidade - GPDS. E-mail: jeronimotybusch@ufsm.br.

José Carlos Guimarães Junior

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia – Rede Bionorte- Universidade do Estado do Amazonas Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental- Universidade Católica de Brasília, Bacharel em Administração de Empresas- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

João Hélio Ferreira Pes

Pós-doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. Doutor em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa e Professor do Curso de Direito da Universidade Franciscana - UFN, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: joaohelio@ufn.edu.br.

Marcia Aparecida de Barros da Cruz

Graduada no curso de Pedagogia, Especialista em Economia Solidária e Políticas Públicas e Mestre em Educação - UNEMAT. Doutoranda em Educação – Universidade Federal de Mato Grosso. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho e Educação - GEPTE. Professora na Rede Municipal de Cáceres - MT. E-mail: marciasantoscruz@hotmail.com

Rafaela Wernke Mazzardo

Autora, graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UFSM. E-mail: rafaelawernke@gmail.com.

Sophia Dornelles Nöthen

Graduada em Direito na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade e Sustentabilidade – GPDS vinculado à UFSM. E-mail: sophia.nothen@gmail.com



www.arcoeditores.com



contato@arcoeditores.com



[@arcoeditores](https://www.facebook.com/arcoeditores)



[/arcoeditores](https://www.instagram.com/arcoeditores)



(55)99723-4952



ARCO
EDITORES ● ● ●