



ANAIS

XIII Fórum de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente

Universidade de Araraquara – UNIARA

***TEMA: 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE: UMA TRAJETÓRIA DE DESAFIOS E PERSPECTIVAS***

15 DE DEZEMBRO

2023



XIII Fórum de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente
Universidade de Araraquara – UNIARA

***TEMA: 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE: UMA TRAJETÓRIA DE DESAFIOS E PERSPECTIVAS***



XIII FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE	PÁGINAS DE 1 - 249	2023
---	--------------------	------

Ficha Catalográfica

F839 Fórum de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. 13. Anais.
15 dez. Araraquara: UNIARA- Universidade de Araraquara,
2023.
249f.

<https://www.uniara.com.br/forumdtma/>

Vários Autores

1. Desenvolvimento territorial. 2. Meio ambiente. I. Título

CDU 577.4

Ficha Elaborada por: Rosmary dos Santos - CRB-8/4439

Universidade de Araraquara – UNIARA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 – Centro – Araraquara – CEP: 14801-320

Site: www.uniara.com.br / Tel. (16) 3301-7100

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA

Reitor

Prof. Dr. Luiz Felipe Cabral Mauro

Pró-reitoria Acadêmica

Prof. Flávio Módolo

Pró-Reitoria Administrativa

Fernando Soares Mauro

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente

Profa. Dra. Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante

Centro Integrado de Estudos e Pesquisas

Profa. Dra. Helena Carvalho De Lorenzo

**Comissão Organizadora do XIII Fórum de Desenvolvimento Territorial e
Meio Ambiente**

Secretárias Executivas

- Ivani Ferraz Urbano
- Maria Silvia Correa
- Fernanda Cesar da Silva
- Thatiany Mariano

Comissão Científica e Conselho Editorial

- Profa. Dra. Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante - Coordenadora
- Profa. Dra. Maria Lucia Ribeiro
- Profa. Dra. Helena Carvalho De Lorenzo
- Prof. Dr. Guilherme Rossi Gorni
- Profa. Dra. Alessandra Santos Nascimento

Apoio Técnico

- Celso Andretta Junior – Web
- Juliano Marcelo – Web
- Rafael Lopes – Web
- Rodrigo Sallun – Publiara
- Michel Roberto da Silva - Publiara
- Natalia Fernanda Nunes – Assessoria de Imprensa
- Christiano Kobal Oliveira Dias de Andrade – Assessoria de Imprensa

APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar ao público os Anais do XIII FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE DA UNIARA, realizado no dia 15 de dezembro de 2023, com tema: 20 ANOS DO PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE: UMA TRAJETORIA DE DESAFIOS E PERSPECTIVAS.

O evento buscou dar continuidade às iniciativas de fomento e fortalecimento dos estudos interdisciplinares do Programa de Pós-Graduação e buscar a divulgação dos resultados das pesquisas realizadas, voltadas para o desenvolvimento social, econômico, educacional, científico, cultural e ambiental. O fórum procurou aumentar a disposição intelectual e política desta universidade para contribuir na construção de alternativas teóricas e práticas para os problemas vivenciados pela sociedade, inclusive, ampliando e fortalecendo o intercâmbio com outros pesquisadores e instituições nacionais e internacionais.

O tema das políticas públicas ganha projeção e destaque porque é necessário que as áreas sociais estejam protegidas e com financiamento garantido para assegurar aos cidadãos o direito à saúde, educação, habitação, assistência social, etc. Foi a partir da Constituição de 1988 que a universalidade desses direitos se tornou um princípio norteador para a maioria das políticas sociais. No entanto, as políticas públicas voltadas aos direitos sociais e ambientais têm percorrido uma trajetória caracterizada por ganhos e perdas, com graves consequências para os mais vulneráveis.

Neste XIII Fórum foram abordados temas das políticas públicas, com ênfase às políticas sociais e ambientais, destacando tais políticas como uma conquista social, um dever do Estado e um direito do cidadão e nunca como filantropia, benesse ou benevolência do governo, seja este municipal, estadual ou federal.

A palestra de abertura teve como tema "*A Crise da Democracia Representativa e suas Consequências para a Educação*" e foi mediada pelo Prof. Dr. Milton Lahuerta (FCL/UNESP)

Durante o evento foram apresentados 43 trabalhos, distribuídos em oito mesas de comunicação oral de formato presencial e remota.

Em nossa avaliação, XIII FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE DA UNIARA foi um grande sucesso, tanto do ponto de vista do público presente, sendo alguns de forma remota, como principalmente pela qualidade científica dos trabalhos apresentados. Com a presente publicação, publicação dos Anais, o leitor terá a oportunidade de avaliar a qualidade e repercussão científica dos mesmos.

A Comissão de organização do XIII FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE agradece imensamente a ajuda recebida pelos colegas, secretarias e, principalmente aos alunos, cuja presença e participação é o nosso incentivo maior.

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente -
UNIARA

Centro de Estudos Ambientais – CEAM/UNIARA

Núcleo de Pesquisas e Documentação Rural – NUPEDOR/UNIARA

Núcleo de Pesquisas em Desenvolvimento Local e Meio Ambiente – NPDL/UNIARA

SUMÁRIO

SUMÁRIO	08
Resumos Expandidos	09
Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias	10
Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações	58
Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores	86

RESUMOS
EXPANDIDOS

**Políticas públicas e sociais na atualidade:
desafios e estratégias**

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE EXTENSÃO COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA

CLAUDIA APARECIDA MENCARONI LOPES ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE****

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

A mulher vivencia na gestação um momento de preparação e adaptação para o parto. No pré-natal, ela deve ser orientada sobre o que acontecerá durante a gestação, trabalho de parto, parto e puerpério. Entretanto, muitas mulheres não são informadas sobre os seus direitos e a autonomia do seu corpo no momento do parto, o que tem levado à violência obstétrica praticada por muitos profissionais de saúde. A educação em saúde é uma intervenção importante para a promoção da saúde no período gestacional. O presente estudo tem como objetivo analisar o nível de conhecimento dos estudantes do curso de fisioterapia do UNIFUNEC e gestantes que frequentam a Clínica da Mulher de Santa Fé do Sul e ainda relatar a experiência das gestantes em ações extensionistas, na prevenção da violência obstétrica. Para realização deste trabalho foram necessárias duas etapas na coleta de dados, na primeira etapa utilizou a metodologia quantitativa, através da aplicação de questionário as 85 gestantes da Clínica da Mulher, e 122 alunos do curso de fisioterapia. Diante dos resultados apresentados, observa-se que o conhecimento a respeito dos direitos das gestantes, práticas consideradas inadequadas e/ou violentas durante o parto, ainda não alcançam toda a população, isso se dá independente de renda ou nível educacional. Na segunda etapa da pesquisa trata-se de um estudo qualitativa. A amostragem será composta de um grupo de 10 gestantes do município de Santa Fé do Sul.

INTRODUÇÃO

A gestação é caracterizada como um período de modificações físicas e emocionais na mulher, relacionadas à preparação e adaptação para o parto e chegada de um novo ser. Durante o pré-natal a futura mãe deve ser orientada sobre tais modificações e sobre o que acontecerá durante a gestação, trabalho de parto, parto e puerpério. Entretanto, a recorrente carência de informações sobre esse período e dos direitos de autonomia sobre seu corpo no momento do parto, têm levado à violência obstétrica praticada por muitos profissionais de saúde. A Violência Obstétrica (VO) é definida como ato, omissão ou condutas inadequadas praticadas por profissionais de saúde, que desrespeita e viola os processos corporais naturais e reprodutivos da mulher, como negligência assistencial dos profissionais de saúde, discriminação social, violência verbal, abuso sexual, violência psicológica e física, uso inadequado de tecnologias da saúde, intervenções e procedimentos desnecessários. As formas mais comuns de violência obstétrica no momento do parto são: peregrinação da mulher em busca de leito hospitalar, interdição de entrada do acompanhante, realização da episiotomia sem indicação e informação à mulher, uso de medicamentos para acelerar o trabalho de parto por conveniência de

profissionais de saúde, realização de manobras proscritas, como a de Kristeller, restrição da escolha da posição e do local do parto, realização de toques sucessivos e por diferentes pessoas, realização de parto cirúrgico sem indicação clínica ou consentimento da mulher, impedimento ou retardo do contato da mulher com o bebê logo após o parto e expressões verbais ou comportamentais que causam inferioridade, vulnerabilidade, abandono, instabilidade emocional, medo, acusação, insegurança e perda da dignidade da mulher no transcurso parturitivo. A V.O. tornou-se uma prática naturalizada entre os profissionais de saúde e sociedade geral e em muitos casos sem qualquer providência diante da mesma. Desse modo, a formação de profissionais de saúde deve ser além da capacitação técnica-científica, cuja importância é inquestionável, mas não suficiente para a efetivação de práticas de gestão e cuidado em saúde que envolvam os diferentes trabalhadores/usuários/cidadãos. Entretanto, a troca de informação e conhecimento não deve se restringir apenas a esse grupo. Em se tratando de violência obstétrica a educação em saúde deve englobar também as mulheres, seus companheiros e familiares, de forma que a vivência do período pré-parto, pós-parto e durante seja mais positiva e agradável possível. Ações educativas que contribuem na redução da violência obstétrica são, portanto, extremamente necessárias e devem envolver uma série de etapas, que inclui primeiramente avaliar o nível de conhecimento de diferentes protagonistas, principalmente as gestantes sobre o que é violência obstétrica. A efetivação desse projeto contribuirá para mudanças relevantes no processo e percurso formativo dos estudantes, desenvolvendo competências e habilidades potencializadoras de uma atitude ética, cidadã e transformadora diante de questões sociais e da organização dos serviços de saúde. Convergirá para a reflexão e a mobilização dos estudantes frente à realidade regional, possibilitando a constituição de sujeitos/cidadãos implicados com o conhecimento e a transformação dessa realidade. A educação em saúde é uma intervenção importante para a promoção da saúde no período gestacional com o intuito de diminuir as consequências negativas da insegurança e das preocupações decorrentes dessa fase, visto que muitas vezes as gestantes se encontram em um estado de vulnerabilidade normalmente associada com o recebimento de informações duvidosa (Fernandes, 2020).

OBJETIVO

O objetivo do trabalho é avaliar o nível de conhecimento de gestantes e universitários da área da saúde sobre violência obstétrica e relatar a experiência das gestantes em ações extensionistas, com práticas de educação em saúde para a prevenção da violência obstétrica, atendidas por um projeto de extensão de um Centro Universitário de Santa Fé do Sul – UNIFUNEC.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foram investigadas 75 gestantes e 122 acadêmicos do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Santa Fé do Sul (UNIFUNEC) durante o primeiro semestre de 2023. As gestantes que participaram da pesquisa eram, em sua totalidade, pacientes de pré-natal da Clínica da Mulher de Santa Fé do Sul, em diferentes estágios gestacionais e independente de gestações anteriores ou não. A Clínica da Mulher é um órgão municipal, vinculado ao Sistema Único de Saúde e que

presta atendimentos ginecológicos e obstétricos. O município de Santa Fé do Sul está localizado no extremo Noroeste do estado de São Paulo, distante da sede à capital 624Km por rodovia e em 732Km por ferrovia. Seu IDH é alto para os padrões do estado, sendo 0,784. A economia é baseada no comércio e turismo. Para a aplicação das entrevistas com as gestantes algumas etapas foram seguidas. A primeira delas foi o estabelecimento da parceria entre a pesquisadora e a coordenação da Clínica da Mulher, após explanação dos objetivos e metodologia da pesquisa. Depois as gestantes que aceitaram participar espontaneamente do estudo foram agendadas para posterior aplicação do questionário. Os agendamentos respeitaram a disponibilidade de cada uma das gestantes, que foram informadas que não sofreriam nenhum dano físico, psíquico, moral, intelectual, social, econômico, cultural ou espiritual por consequência do estudo, e que, se desejassem, poderiam encerrar suas participações de imediato, ou legislá-las, caso preferissem. Ainda, foi esclarecido a cada participante sobre a liberdade de não responder as questões. Todos os participantes, incluindo os universitários do curso de fisioterapia e as gestantes assinaram o Termo de Livre Consentimento Esclarecido (TCLE) e a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Unifunec (aprovação- Parecer de Nº 5.946.138). Foram aplicados dois questionários aos grupos de participantes, um sociodemográfico, onde foram levantadas informações de nível de escolaridade, cor da pele, faixa etária e estado civil, e um questionário adaptado (Souto,2020) (Tabela 1), onde o nível de conhecimento sobre violência obstétrica foi verificado, através de respostas dicotômicas, sim e não.

Questionário aplicado ao grupo de gestantes da Clínica da Mulher de Santa Fé do Sul e universitários do curso de fisioterapia do Unifunec (Souto,2020).

Questão Pergunta

- 1 Você sabe o que é violência obstétrica?
- 2 Não permitir que a parturiente fique na posição de sua preferência na hora do parto é considerado V.O.?
- 3 Negar a presença de um acompanhante escolhido pela parturiente na hora do parto é considerado V.O.?
- 4 Realizar a manobra de Kristeller (subir/apertar/empurrar a barriga para a saída do bebê) é considerado V.O.?
- 5 Realizar episiotomia (corte na vagina) na hora do parto é considerado V.O.?
- 6 Restringir a movimentação da mulher durante o trabalho de parto é considerado V.O.?
- 7 Induzir a parturiente a realizar cesárea por senso comum é considerado V.O.?
- 8 Prestar informações em linguagem pouco comum, de forma grosseira e desrespeitosa é considerado V.O.?
- 9 Infusão intravenosa de ocitocina é considerada V.O.?
- 10 Tricotomia (remoção dos pelos) é considerada V.O.?
- 11 Não prestar atendimento a gestante em situações de abortamento, investigar e julgar são considerados atos de V.O.?
- 12 Impedir ou dificultar contato mãe – bebê ou aleitamento mãe – bebê é considerado V.O.?

Após a coleta dos dados estes foram tabulados e submetidos ao teste do qui-quadrado para verificar possíveis diferenças entre as questões aplicadas, ou seja, quais conceitos dentro do tema violência obstétrica são mais ou menos conhecidos, e o nível de

conhecimento dos participantes, verificando possíveis relações entre os dois grupos distintos avaliados (universitários e gestantes), cor da pele, nível de escolaridade, faixa etária e estado civil. O programa Jamovi (2022) foi utilizado para as análises. Após essa análise da primeira etapa será implantado um projeto de extensão universitária como estratégia no combate à violência obstétrica, onde 10 gestantes participarão no desenvolvimento do projeto e no final das atividades responderão a um questionário pré-estabelecido. Os dados da entrevista serão posteriormente analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a percepção dos participantes sobre violência obstétrica é diferente dependendo do conceito/questão avaliado. As questões 5: “Realizar episiotomia (corte na vagina) na hora do parto é considerado V.O.?” , 9: “Infusão intravenosa de ocitocina é considerada V.O.?” e 10: “Tricotomia (remoção dos pelos) é considerada V.O.?” foram as que obtiveram os piores níveis de percepção, e as questões 8: “Prestar informações em linguagem pouco comum, de forma grosseira e desrespeitosa é considerado V.O.?” , 11: “Não prestar atendimento a gestante em situações de abortamento, investigar e julgar são considerados atos de V.O.?” e 12: “Impedir ou dificultar contato mãe – bebê ou aleitamento mãe – bebê é considerado V.O.?” obtiveram os melhores níveis de resposta ($p \leq 0,01$). Foram verificadas influência dos fatores: tipo de participante, cor da pele e nível de escolaridade no nível de percepção dos entrevistados, sendo os melhores resultados encontrados entre os universitários, participantes com ensino superior completo e de pele branca. Ao analisar os dados obtidos, pode-se observar que uma grande parcela das gestantes (32%) completou o ensino médio, não chegando a adentrar-se no ensino superior, sendo uma boa parte também (23%) nem completaram o ensino médio. Acredita-se que quanto menor o nível de escolaridade das gestantes, menos compreensão dos seus direitos enquanto são conhecidos, gerando mais negligência e por consequência a violência. Quanto mais frágil e vulnerável, fica mais fácil ocorrer a violência (MIR; GANDOLFI, 2021). O maior grau de instrução pode ter relação com um número menor de intervenções, pois essas pacientes procuram ter mais acesso à informação científica o que permite o empoderamento destas frente aos cuidados baseados em evidências. Assim os profissionais são mais questionados pelas pacientes, desencorajando a realização de alguns procedimentos contraindicados ou potencialmente danosos. É possível observar que a violência obstétrica atinge altamente as mulheres negras, já que os indicadores sociais apontam que esse público vive mais expressivamente a desigualdade (LÓPEZ, 2012; ASSIS, 2018). Ou seja, por meio do racismo incubado na sociedade, as mulheres negras são discriminadas e sofrem com o preconceito e com o desconhecimento, sendo atingidas em grande maioria pela violência obstétrica. Outro problema enfrentado pelas mulheres por parte dos profissionais é induzir a parturiente a realizar cesárea por senso comum, onde por meio dos dados coletados, essa pesquisa obteve dados significativos, onde 55% das gestantes consideraram um tipo de violência e 61% dos estudantes. A cesárea eletiva, ou seja, sem necessidades em mulheres que poderiam ter um parto normal, é considerada um tipo de violência. No Brasil é o país com maior índice mundial de cesáreas, sendo de 27% na rede pública e até 90% na rede privada, enquanto o recomendado pela OMS em 2012 seria de 10% a 15% ao ano (SALGADO, 2012). Porto et al. (2010) enfatiza que não existem elementos suficientes para recomendar a indicação de tricotomia, o qual, de acordo com os profissionais, facilitaria o parto e

diminuiria o risco de contaminação fetal ao nascimento. Contudo, a prática da tricotomia, é considerada pela OMS condutas que deveriam ser eliminadas. Schincaglia et al. (2017) descreve que a infusão de ocitocina sintética é um auxiliar no aumento da excitabilidade uterina, acelerando o trabalho de parto após a ruptura espontânea ou artificial. A indução e condução do trabalho de parto podem ser beneficiados com o uso da ocitocina, se utilizados de maneira criteriosa. A ocitocina é indicada quando a gestação apresenta risco para a mãe e/ou bebê. Aproximadamente 50% das entrevistadas não consideram a episiotomia uma forma de violência obstétrica. A prática da episiotomia se incorporou à rotina da assistência ao parto desde o início do século passado com a intenção de reduzir o dano causado pela laceração natural do períneo, reduzir o risco de uma posterior incontinência urinária e fecal, e proteger o neonato do trauma do parto. Essa prática foi incorporada à rotina da assistência obstétrica sem que nenhum trabalho que avaliasse seus riscos e benefícios tivesse sido realizado. Contudo, estudos controlados demonstram que a episiotomia aumenta o risco de laceração perineal de terceiro e quarto grau, de infecção e hemorragia, sem diminuir as complicações a longo prazo de dor e incontinência urinária e fecal (LEAL et al.,2014). Por fim, após análise dos dados, cabe ressaltar a necessidade de uma melhor discussão a respeito do tema violência obstétrica na graduação para conhecimento dos acadêmicos e das gestantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação em um projeto de extensão representa um ampliar de horizontes na vida acadêmica do estudante, a partir do reconhecimento de que a contribuição social vai além do que está descrito na grade curricular e trabalhado em sala de aula. Portanto, os resultados das atividades de extensão podem possibilitar a consolidação das políticas públicas de atendimento à mulher, em especial com vistas à redução da violência obstétrica, no município de Santa Fé do Sul-SP.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. O. N. et al. Fatores associados à violência obstétrica na assistência ao parto vaginal em uma maternidade de alta complexidade em Recife, Pernambuco. Revista Brasileira Saúde Materna Infantil, Recife, v.16, n.1, p,29-37, 2016. Disponível em:www.scielo.br/j/rbsmi/a/5f8XwfZ8h3f57q8DwJrFJLp/abstract/?lang=pt. Acesso em: 30 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Mulher, da família e dos direitos humanos MDH. Debate violência obstétrica no Ministério Público. 2018. Disponível em: www.mdh.gov.br/todas-as-noticias/2018/novembro/mdh-debate-violencia-obstetrica-no-ministerio-publico. Acesso em: 08 ago 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal: versão resumida. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: vsms.saude.gov.br/bvs/15egislacao15/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf. Acesso em: 30 jul. 2023.

CAMARGO, J.; KENNETH, R.; BOSI, M. L. M. Metodologia qualitativa e pesquisa em saúde coletiva. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v.21, n.4, p.1187-1190, 2011. Disponível em: www.scielo.br/j/physis/a/wdqTs4jQqpB3Y8RpFJZtMNg/. Acesso em: 30 jul. 2023.

DAMACENO, N.S.; MARCIANO, R.P.; ORSINI, M.R.C.A. O imaginário materno sobre os partos cesáreo e vaginal. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 41, p. 1-15, 2021. Disponível em: www.scielo.br/j/pcp/a/B8ZZyDd34rGxp9B4RPrkvc/. Acesso em: 14 jun. 2023.

DINIZ, C.S.G. O renascimento do parto, e o que o SUS tem a ver com isso. *Interface, Botucatu*, v.18, n.48, p.217-20, 2014. Disponível em: Doi: doi.org/10.1590/1807-57622013.0910. Acesso em: 14 jun. 2023.

GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê? Instituto Paulo Freire, Fevereiro de 2017. Disponível em: www.paulofreire.org/images/pdfs/Extensao_Universitaria_Moacir_Gadoti_fevereiro_2017.pdf. Acesso em: 15 Jun. 2021.

HENNINGTON, E. A. Acolhimento como prática interdisciplinar num projeto de extensão universitária. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.256-265, jan-fev 2005. Disponível em: www.scielo.br/j/csp/a/kh3QF9YmJ6wsbQdxbYBjJBg/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 30 jun. 2023.

IMPERATORE, S.L.B.; PEDDE, V.; IMPERATORE, J. L.R. Curricularizar a extensão ou extensionalizar o currículo? Aportes teóricos e práticas de integração curricular da Extensão ante a estratégia 12.7 do PNE. In: XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU, Desafios da Gestão Universitária no Século XXI, 2, 3 e 4 de dezembro de 2015, Mar del Plata. Anais eletrônicos. Mar del Plata, 2015. Disponível em: 16egislacao16.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/136064. Acesso em 15 fev. 2023.

LEAL, M.D.C.; GAMA, S.G.N. Nascer no Brasil. *CadSaude Publica*. 2014; 30 Supl:S5-7, 2014. Disponível em: www.scielo.br/j/csp/a/TfDWbFMJSGTBDGLBH5jrc5w/?lang=pt. Acesso em: 02 ago. 2023.

MACHADO, M.F.A.S.et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS – uma revisão conceitual. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.12, n.2, p.335-342, 2007. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/DtJwSdGWKC5347L4RxMjFqg/. Acesso em: 02 ago. 2023.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2010.

MIR, J.R.; GANDALFI, A. M. La Legislación obstétrica: as práctica invisibilizada em la atención médica as Espana. *Gaceta Sanitaria*, v. 35, n. 3, 2021. Disponível em: scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112021000300001. Acesso em: 30 jul. 2023.

MORAES, J.T.; LOPES, E.M.T. A formação de profissionais de saúde em instituições de ensino superior de Divinópolis, Minas Gerais. *Trab. Educ. Saúde*, v.7, n.3, p.435-44,

2009. Disponível em: www.scielo.br/j/tes/a/yXcvtfqHt37Jyc5trRWMLdb/abstract/?lang=pt&format=html.

Acesso em: 30 jun. 2023.

OLIVEIRA, V. J. O sensível e o insensível na sala de parto: interdiscursos de profissionais de saúde e mulheres. 2016. 160f. Tese. (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais; Belo Horizonte, 2016. Disponível em: 17egislacao17.ufmg.br/bitstream/1843/ANDO-AHHJSV/1/virginia_junqueira_oliveira.pdf. Acesso em: 27 jun. 2023.

REIS, T.L.R. et al. Autonomia feminina no processo de parto e nascimento: revisão integrativa da literatura. Revista Gaúcha de Enfermagem, v.38, n.1: e64677, 2017. Disponível em: www.scielo.br/j/rgenf/a/W6tHf3txYL75vsf7tc4W4Rj/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 27 jun. 2023.

SALGADO, H.O. A experiência da cesárea indesejada: perspectivas das mulheres sobre decisões e suas implicações no parto e nascimento. 2012. 157f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, SP; 2012. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/17egislacao17/6/6136/tde-28012013-160810/publico/HOS.pdf. Acesso em: 27 jul. 2023.

SANTANA, M.C.C.P. Aleitamento materno em prematuros: atuação fonoaudiológica baseada nos pressupostos da educação para promoção da saúde. Ciênc. Saúde Coletiva, v.15, n.2, p. 411-417, 2010. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/GJnCDTCmM7LNJKvTSnkv37M/. Acesso em: 10 abr. 2023.

SANTOS, S. M. Ação participativa, seu desenrolar no parto e nascimento: experiência de um curso para gestantes em um hospital universitário. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, UNB, Brasil, 2003.

SENA, L.M.; TESSER, C.D. Violência obstétrica no Brasil e o ciberativismo de mulheres mães: relato de duas experiências. Revista Interface, v.21, n.60, p.209-220, 2017. Disponível em: www.scielo.br/j/icse/a/5yYdGTkjmRqRXnFJX6xfpk/abstract/?lang=pt. Acesso em: 05 ago. 2023.

SILVA, J. S. S. A.; RIBEIRO, J. N.; DA PALMA CORRÊA, L. Bola suíça no trabalho de parto: Revisão de literatura. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 12, p. 32867-32876, 2019. Disponível em: ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/5726. Acesso em: 30 maio 2023.

SILVA, T. S. et al. A extensão universitária e a prevenção da violência obstétrica. As. Ciênc. Ext. v.13, n.1, p. 176-189, 2017. Disponível em: ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1589. Acesso em: 20 jun. 2023.

SOUZA, A.C.A.T. et al. Violência obstétrica: uma revisão integrativa. Revista Enfermagem, Rio de Janeiro, v.27 (e45746), p.1-7, 2019. Disponível em: www.e-

publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/45746/33096. Acesso em: 07 jul. 2023.

OUZA, K. J. Violência institucional na atenção obstétrica: proposta de modelo preditivo para a depressão pós-parto. 2014. Disponível em: 18egislação18.unb.br/bitstream/10482/17225/1/2014_KarinaJunqueiradeSouza.pdf. Acesso em: 6 maio 2023.

VASCONCELOS, E.M. Educação popular: de uma prática alternativa a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. Physis: As. Saúde Coletiva, v.14, n.1, p.67-83, 2004. Disponível em: www.scielo.br/j/physis/a/zdzwnsyC9nQV8dNgsDqbxLd/abstract/?lang=pt. Acesso em: 27 jul. 2023.

WEI, C.; GUALDA, D.M.R.; SANTOS JUNIOR, H.P.O. Movimentação e dieta durante o trabalho de parto: a percepção de um grupo de puérperas. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 20, n. 4, p.717-725, out-dez 2011. Disponível em: www.scielo.br/j/tce/a/nKmdNKkYJ7WhWLXw4Vh8RZC/. Acesso em: 04 maio. 2023.

ZAMPIERI, M.F.M. et al. O significado de ser pai na ótica de casais grávidos: limitações e facilidades. As. Eletr. Enf., v. 14, n. 3, p. 483-493, jul./set., 2012. Disponível em: www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n3/pdf/v14n3a04.Pdf. Acesso em: 12 nov. 2016.

ZORZAM, B.; CAVALCANTI, P. Direitos das mulheres no parto: conversando com profissionais da saúde e do direito (cartilha).2017. Coletivo Feminista de Sexualidade e Saúde. Disponível em: www.mulheres.org.br/wp-content/uploads/2020/02/direito-mulheres-parto.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Violência Obstétrica; Educação em Saúde.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação de Desenvolvimento Territorial e Meio ambiente Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

POLÍTICAS PÚBLICAS, PROJETOS E REALIDADE DA MOBILIDADE URBANA EM REGIÃO METROPOLITANA: UMA ANÁLISE MULTILATERAL

DENISE CRISTINA ROSARIO VIEIRA* ; LEONARDO RIOS** ; MARIA LÚCIA RIBEIRO***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

A Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP) é composta por 34 municípios, sendo Ribeirão Preto a cidade central. Os municípios que fazem fronteira com Ribeirão Preto são os mais dependentes dela, em termos de emprego, comércio e serviços. Nesse contexto, o transporte coletivo intermunicipal é elemento essencial para a mobilidade urbana e regional. Este estudo analisa as relações entre as políticas públicas de planejamento urbano e mobilidade urbana na RMRP. O objetivo é compreender perspectivas e diretrizes para que o planejamento da mobilidade urbana e metropolitana supere abordagens setoriais de transporte, alheias à realidade advinda das dinâmicas do capital no espaço urbano. A pesquisa está sendo desenvolvida em dois níveis: macro e micro. No nível macro, será realizada uma análise comparativa dos Planos Diretores dos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana, com ênfase na evolução da malha urbana e no transporte coletivo e intermunicipal, no período de 2001 a 2021. No nível micro, serão realizadas observações diretas do dia-a-dia do trabalhador que utiliza o transporte coletivo intermunicipal. A análise dos Planos Diretores dos municípios da RMRP mostra que, em geral, eles apresentam objetivos e metas relacionados à mobilidade urbana, mas não há uma articulação clara entre esses planos e o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da RMRP. As observações diretas do transporte coletivo intermunicipal indicam um serviço essencial para os trabalhadores dos municípios da RMRP, no entanto, esse serviço apresenta problemas de lotação, tempo de percurso e condições dos veículos. Os resultados preliminares da pesquisa indicam a necessidade de uma articulação mais efetiva entre os planos de mobilidade urbana de Ribeirão Preto e suas adjacências.

INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre Mobilidade Urbana na Região Metropolitana de Ribeirão Preto busca uma compreensão abrangente da complexa realidade social em jogo. Explorando interações entre fatores sociais, econômicos, demográficos, políticos e culturais, o estudo aborda fenômenos moldados ao longo do tempo e no espaço, conectados por uma intrincada rede. Ao analisar historicamente o desenvolvimento do nordeste paulista, especialmente durante a expansão cafeeira no século XIX, a pesquisa destaca a transformação marcante impulsionada pelo cultivo do café e a influência das linhas férreas na mobilidade. A mobilidade urbana, em Ribeirão Preto, reflete não apenas o avanço tecnológico das ferrovias, mas também a transformação social e econômica. A desativação do sistema de trólebus, em 1999, é um ponto focal, evidenciando problemas na rede elétrica e mudanças na dinâmica de transporte público, com implicações na eficiência e integração do sistema. A pesquisa destaca, então, a evolução da mobilidade e infraestrutura de transporte em Ribeirão Preto ao longo do século XX,

com a expansão da malha rodoviária e a desativação da ferrovia para passageiros, em 1997. O advento de formas mais ágeis de transporte redefine a dinâmica de deslocamento na região. A criação da Região Metropolitana de Ribeirão Preto em 2016, embora questionável tecnicamente, ressalta a necessidade de coordenação de políticas públicas para enfrentar os desafios de mobilidade urbana regional. O crescimento desordenado e descentralizado da habitação, intensificado pelo Programa Minha Casa Minha Vida, apresenta desafios adicionais à mobilidade.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo realizar uma análise abrangente das políticas públicas associadas ao Transporte Público Intermunicipal nos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Ribeirão Preto (núcleo) e Serrana, no contexto do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (PDUI-RMRP). A abordagem concentra-se na perspectiva de Função Pública e Interesse Comum, conforme estipulado pelo Estatuto da MetrÓpole. Para atingir esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram delineados: realizar uma análise detalhada dos Planos de Mobilidade Urbana nos municípios mencionados, abrangendo o período de julho de 2002 a 2023; analisar os Planos Diretores dos municípios durante o referido período, com ênfase na evolução da malha urbana, determinação de ZEIS, uso do solo e políticas de transporte coletivo intermunicipal; avaliar a articulação e coerência entre os Planos de Mobilidade Urbana e os Planos Diretores municipais e da RMRP, identificando lacunas e desalinhamentos; Analisar a relação entre as políticas de mobilidade urbana dos municípios e o Plano de Desenvolvimento Urbano Regional da Região Metropolitana de Ribeirão Preto, considerando a mobilidade no contexto do desenvolvimento urbano regional; avaliar a situação do transporte coletivo intermunicipal nos municípios, incluindo superlotação, itinerários, tempos de percurso, condições dos veículos e acessibilidade; identificar os desafios específicos enfrentados pela mobilidade urbana na RM-RP, com enfoque nas políticas públicas dos municípios, coordenação intermunicipal, espraiamento urbano e possíveis soluções para melhorar a eficiência e sustentabilidade da mobilidade na região.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a pesquisa da Região Metropolitana de Ribeirão Preto reflete um rigoroso processo de análise e compreensão do contexto urbano, utilizando diversas fontes e ferramentas. O primeiro passo consistiu na delimitação do recorte espacial, fundamental para contextualizar as análises subsequentes. A escolha da Sub-região 1 como ponto de partida, com enfoque no transporte coletivo intermunicipal, foi estrategicamente fundamentada no papel central de Ribeirão Preto nessa área, conforme estabelecido no REGIC-2018. O recorte temporal abrangeu os anos de 2002 a 2022, alinhado à promulgação do Estatuto da Cidade em 2001, um marco regulatório para o desenvolvimento urbano no Brasil. A legislação do Estatuto da Cidade, com suas ferramentas abrangentes, foi o ponto de partida para a observação e análise dos dados, ainda em fase de coleta e posterior análise. É relevante destacar a evolução do status de alguns municípios em relação à obrigatoriedade da implementação de Planos Diretores, especialmente após a criação da Região Metropolitana de Ribeirão Preto em 2016. A escolha criteriosa dos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana, baseada em população, proximidade a Ribeirão Preto e outros critérios, foi

essencial para a pesquisa. A pesquisa, inicialmente focada na dependência entre Serrana e Ribeirão Preto devido à vacinação contra a COVID-19, expandiu-se organicamente para incluir outros municípios com características semelhantes. Os critérios de seleção, como a população, distância até Ribeirão Preto e a presença de rodovias sem pedágio, guiaram a escolha dos municípios de estudo. O período de lockdown durante a pandemia revelou uma dinâmica interessante, com habitantes de Ribeirão Preto se deslocando para municípios vizinhos. Isso ressalta a importância da análise do sistema de transporte coletivo entre esses municípios e os desafios enfrentados, como variações nos tempos de deslocamento e qualidade das vias. A metodologia inclui também a análise da expansão urbana ao longo das últimas duas décadas, utilizando a Plataforma MapBiomas. Essa abordagem visual e quantitativa permitirá identificar padrões e tendências na evolução das manchas urbanas nos municípios-chave da região. Na esfera municipal, a metodologia adota uma abordagem sistêmica, analisando aspectos como o Plano Diretor, a Lei de Uso e Ocupação do Solo, a delimitação de perímetro urbano e expansão, e o Plano Municipal de Mobilidade Urbana. Cada elemento é desmembrado, considerando dados como ano de elaboração, participação popular e conformidade com a legislação urbana. A análise se estende à esfera regional, utilizando a plataforma do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado do Estado de São Paulo. Essa abordagem compreensiva permitirá a compilação de informações sobre o planejamento urbano em nível regional, incluindo indicadores, metas, participação pública e comparações com outros planos regionais. A coleta e análise desses dados são cruciais para o desenvolvimento do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (PDUI-RMRP). A metodologia proposta busca fornecer uma visão abrangente e embasada, considerando as nuances municipais e regionais, para orientar estratégias de desenvolvimento sustentável e integrado. A participação ativa da sociedade civil e a transparência nas ações governamentais são fundamentais para o sucesso desse processo, garantindo que o PDUI-RMRP reflita as necessidades e aspirações da comunidade regional.

RESULTADOS

Os resultados preliminares desta pesquisa destacam conclusões provisórias derivadas do progresso do estudo em curso. As observações incluem a identificação da dependência dos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana, assim como a necessidade de deslocamentos diários para fins de trabalho ou estudo. Durante o lockdown provocado pela pandemia de COVID-19 em Ribeirão Preto, houve uma inversão nos padrões de deslocamento, com os residentes desta cidade dirigindo-se a municípios vizinhos que mantinham supermercados em funcionamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas informações preliminares representam os primeiros resultados da pesquisa em andamento, fornecendo uma visão abrangente das dinâmicas intermunicipais e dos desafios relacionados ao transporte e à mobilidade urbana na região de estudo. Além disso, é relevante no contexto do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP). A pesquisa contribuirá diretamente para a coleta de informações valiosas que podem ser utilizadas na formulação de estratégias e políticas urbanas, com o objetivo de melhorar a mobilidade e o transporte

intermunicipal na região. Assim, essa pesquisa não apenas fornece insights sobre as dinâmicas urbanas, mas também é uma peça fundamental na busca pelo atingimento das metas do PDUI-RMRP, com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável e integrado da região.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, P. A cidade COM-FUSA: a mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 9, n. 2, p. 25-25, 2007.

AZEVEDO, H. Tendências da gestão intermunicipal em aglomerações urbanas metropolitanas. Tese de Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas. São Paulo: FAU/USP, 2002.

BOARETO, R. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. *Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano*, v. 30, p. 31-2008, 2008.

BRASIL. M. Cidades. Planmob: Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília, 2007.

CASTELLS, M. A questão urbana. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 602 p.

DUTRA, J. A. A.; CAMPOS, Isadora Borges. Uma Análise Do Plano Diretor Do Municipal De Frutal-Mg E As Práticas De Mobilidade Urbana Sob O Enfoque Da Lei Nº 12.587, De 3 De Janeiro De 2012. *Ciências Gerenciais em Foco*, v. 13, n. 11, p. 77-90, 2021.

EMPLASA. REGIÃO METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO (RMRP): consulta pública sobre as potencialidades de desenvolvimento econômico, social e cultural, impulsionadores, barreiras e oportunidades da região metropolitana da Ribeirão Preto. 2019. Disponível em: consultapublicarmrp.intelekto.org/dados_all.php. Acesso em: 29 out. 2023.

FAGNANI, E. Mobilidade urbana e subdesenvolvimento: soluções paliativas para problemas estruturais. *Mobilidade urbana no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2016.

FERREIRA, J. S. W. A cidade para poucos: breve história da propriedade urbana no Brasil. *Simpósio Interfaces das representações urbanas em tempos de globalização*, v. 1, 2005.

FRASCA, P. A.; CASTRO, C. M. P. GT2-1067 Caracterização e Inserção da RA Central do Estado de São Paulo no Campo dos Estudos Urbanos e Regionais. *Anais ENANPUR*, v. 12, n. 1, 2007.

GALINDO, E. P.; LIMA NETO, V. C. A mobilidade urbana no Brasil: percepções de sua população. Texto para Discussão, 2019. Impulso na economia, ponto de encontro e transporte de carga: conheça a história das ferrovias na região de Ribeirão Preto, SP. 2022. Disponível em: g1.globo.com/sp/22egislaç-preto-franca/noticia/2022/04/30/impulso-na-economia-

ponto-de-encontro-e-transporte-de-carga-conheca-a-historia-das-ferrovias-na-regiao-de-ribeirao-preto-sp.ghhtml. Acesso em: 20 out. 2023.

LISBÔA, C. R. N. A produção residencial por empresas privadas: sua influência no território urbano de São José do Rio Preto/ SP de 2000 a 2015. São Carlos: UFSCar (Dissertação de Mestrado), 2019.

MACHADO, M. S. R. A importância da criação da região metropolitana de Ribeirão Preto. 2011. 37 f. Monografia (Pós-graduação em Gerente de Cidades) – Fundação Armando Álvares Penteado, Ribeirão Preto, 2011.

MUKAI, T. O Estatuto da Cidade: anotações à Lei n. 10.257/2001. Saraiva Educação AS, 2019.

OTERO, E. V. Reestruturação urbana em cidades médias paulistas: a cidade como negócio. São Paulo: FAU / Universidade de São Paulo (Tese de Doutorado), 2016.

POLÊSE, M. Economia urbana e regional. Coimbra – Portugal: APDR, 1998.

RIBEIRO, L. C. de Q., CARDOSO, A. L. Planejamento urbano no Brasil: paradigmas e experiências. XIV Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Caxambu: ANPOCS, 1990.

ROLNIK, R, CYMBALISTA, R. Regulação urbanística no Brasil: conquistas e desafios de um modelo em construção. Brasília: M Cidades. Curso de Acesso à Terra Urbanizada, 2007.

RUBIM, B; LEITÃO, S. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. Estudos avançados, v. 27, p. 55-66, 2013.

SANT`ANNA, Leticia Moreira. Temos vaga para: metrópole. O caso da região metropolitana de Ribeirão Preto-SP. Semana de Geografia da Universidade Estadual de Londrina A Geografia da Diversidade: A Produção do Conhecimento e Suas Pluralidades, [s. l], p. 336-350, 31 maio 2017.

SANTOS JÚNIOR, O. A. dos. Reforma urbana: por um novo modelo de planejamento e gestão das cidades. Rio de Janeiro: FASE/UFRJ-IPPUR, 1995.

STEINBERGER, M. Planejamento local integrado: uma fase necessária ao desenvolvimento urbano planejado. Dissertação de Mestrado de Engenharia da Produção. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1976.

TEODÓZIO, D. M. Do sertão à cidade: planejamento urbano em São José do Rio Preto dos anos 50 aos anos 2000. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). São Carlos: EESC/USP. 2008.

TIAGO, J. W. A bicicleta na cidade contemporânea: as políticas públicas de mobilidade urbana em Ribeirão Preto. 2013. 140 f. Tese (Doutorado) – Curso de Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Pontifca Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2013.

ZAMBONI, D. P. A territorialidade do capital: da fazenda ao condomínio, desenhando a cidade. Tese (Doutorado em Planejamento e Gestão do Território). Santo André: UFABC, 2018.

Palavras-Chave: Região Metropolitana; Transporte Coletivo Intermunicipal; Mobilidade. Plano Diretor; PDUI

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

O PROGRAMA JOVEM APRENDIZ E SUA IMPLEMENTAÇÃO NO CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA (CIEE)

FERNANDA MORAES DE MENDONÇA* ; HELENA CARVALHO DE LORENZO** ;
ALESSANDRA SANTOS NASCIMENTO ***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

O Programa Jovem Aprendiz (PJA) tem como finalidade principal a inserção de adolescentes e jovens, entre 14 e 24 anos, no mercado de trabalho, capacitando-os por meio de conhecimentos técnico-profissionalizantes para atuar com contrato de trabalho de até 2 anos. A Lei da Aprendizagem n. 10.097/2000 inspirou a criação do PJA, e tem propiciado os contornos de sua implementação, contudo, a efetivação do PJA ocorre a partir da estrutura e funcionamento de cada instituição implementadora, decorre disso, suas fragilidades, limites, entraves e/ou avanços. Nesse sentido, a presente pesquisa consiste em analisar o Programa Jovem Aprendiz. Para atingir este objetivo será realizada uma revisão da literatura sobre o PJA, acerca da implementação e avaliação de políticas públicas, e uma investigação empírica, sendo a instituição implementadora selecionada o Centro de Integração Escola Empresa (CIEE). Considerando que o CIEE atua em todas as unidades federativas do país, a unidade federativa escolhida foi São Paulo, estado onde há o maior número de aprendizes do Brasil. Neste estado, foi eleita a cidade de Franca, que tem uma importância econômica no estado e pode ser o espelho do que está acontecendo em outros municípios do país em relação à temática juventude e mercado de trabalho. A pesquisa será qualitativa e exploratória. A coleta de dados ocorrerá por meio de questionários aplicados junto aos atores sociais do PJA do CIEE, inclusive, dos beneficiários. Espera-se entre os resultados: entender como o PJA é colocado em prática, isto é, quais são os desafios, possibilidades, fragilidades e forças do Programa, e do CIEE como sua instituição implementadora, e quais são as percepções dos implementadores e dos beneficiários sobre o PJA. Entende-se que tal pesquisa também poderá colaborar para fomentar novos estudos sobre o tema; e, para o desenvolvimento e aprimoramento das políticas públicas de emprego para a juventude.

INTRODUÇÃO

A taxa de desemprego no Brasil entre jovens de 14 e 24 anos é alarmante, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2022, o desemprego dos brasileiros entre 14 a 17 anos passou de 36% e, entre os jovens de 18 a 24 anos chegou a 22,8%, isto é, um percentual bastante expressivo quando se compara com o da população de adultos, que foi de 7%. Muitos desses jovens acabam encontrando trabalho no mercado informal, sem nenhum direito garantido, e decidem abandonar os estudos (SANT'ANNA, 2022). A pandemia do coronavírus (covid-19) contribuiu para o aumento nas taxas de desemprego dos vários segmentos da população, em particular, dos jovens. Existem alguns estudos e alertas, como o da Organização Internacional do Trabalho, que evidenciam a situação de ausência escolar ou trabalhista. Os jovens

também enfrentam muitas dificuldades para encontrar um trabalho, posto que as empresas requerem experiência e capacitação e a maioria desses jovens não possui tais requisitos. Neste panorama, marcado pelas dificuldades enfrentadas pelo jovem trabalhador, são propostas ações para inserção e qualificação do jovem para o mundo do trabalho por intermédio de políticas públicas. Essas medidas políticas são necessárias, pois ampliam as oportunidades e diminuem as desigualdades estruturais sociais (CAVALCANTI, 2016). Vigente há 23 anos, a Lei da Aprendizagem inspirou a criação do Programa Jovem Aprendiz. O Programa é uma política pública de emprego, com o objetivo de gerar renda e educação para a juventude, orientada a classe mais vulnerável da sociedade (RIBEIRO, 2018). Dessa maneira, o PJA tem como propósito a inserção e capacitação de jovens no e para o mercado de trabalho, oferecendo possibilidades para que os jovens ingressem nas empresas e, assim, possam adquirir as habilidades que se fazem necessárias no mundo competitivo (GIMENEZ, 2015). Tal Programa deve ser realizado por instituições formadoras aptas legalmente e registradas no Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (MARTINS, 2009). Segundo o Ministério do Trabalho (2019), são qualificadas para ministrar cursos de aprendizagem as instituições que contarem com estrutura adequada ao desenvolvimento dos programas de aprendizagem, de forma a manter a qualidade do processo de ensino, bem como acompanhar e avaliar os resultados (arts. 429 e 430 da CLT). A legislação tem fornecido os contornos da implementação do Programa, contudo, é cada instituição que atua para a implementação que faz o PJA acontecer com fragilidades, limites, entraves e também avanços. Outra justificativa para esta investigação de mestrado refere-se a questão do desemprego na juventude, observa-se que tal problema tem recebido a atenção de diferentes programas ao longo da história do Brasil, contudo, o PJA se destaca por ser um programa que visa articular formação, isto é, continuidade e ampliação dos estudos com inserção no mercado de trabalho. Entende-se que tal pesquisa também poderá contribuir para fomentar novos estudos sobre o tema; e, para colaborar para o desenvolvimento e aprimoramento das políticas públicas de emprego para a juventude.

OBJETIVOS

O objetivo geral da presente pesquisa consiste em investigar o Programa Jovem Aprendiz, que visa formar e inserir a juventude no mercado de trabalho no país, a partir de um estudo de caso no CIEE de Franca/SP.

Como objetivos específicos, tem-se:

- 1) Caracterizar os atores, a instituição implementadora, isto é, o CIEE, e os processos desenvolvidos para a implementação do Programa Jovem Aprendiz;
- 2) Identificar os jovens aprendizes do CIEE de Franca/SP (público-alvo da política e beneficiários) assim como suas percepções sobre o Programa;
- 3) Investigar como tem sido realizada a formação fornecida pelo Programa Jovem Aprendiz do CIEE de Franca/SP;
- 4) Analisar se houve ou não inclusão no mercado de trabalho pelos jovens egressos do Programa Jovem Aprendiz do CIEE em Franca/SP.

METODOLOGIA

Será elaborada a partir de três etapas metodológicas, que serão melhor explicadas nas próximas seções e subseções. 1 Primeira etapa: objetivos e ações: Revisão bibliográfica; Arcabouço teórico e aplicação dos questionários. Sendo assim, esta pesquisa é exploratória. Contudo, trata-se também de uma investigação quanti-qualitativa, pois visa o levantamento de dados e informações primárias (numéricas e não numéricas) com o intuito de analisar o Programa Jovem Aprendiz e sua implementação pelo CIEE como um estudo de caso. 2 Segunda etapa: Local do Estudo de Caso e Aplicação de Questionário: A pesquisa empírica será desenvolvida na Instituição Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE), sendo São Paulo a unidade federativa escolhida, em razão do maior número de aprendizes do país, e Franca/SP a cidade selecionada, pois, além de sua importância econômica no estado, tem potencial para espelhar a realidade que envolve a temática da juventude e mercado de trabalho em diversos municípios do estado. Tal pesquisa será realizada a partir da aplicação de questionários produzidos por intermédio da ferramenta Google Forms para cada segmento investigado. O convite para participar da pesquisa e os questionários serão enviados por e-mail na forma de lista oculta “Cco” (com cópia oculta para todos os participantes). Para estabelecer o universo da amostra, o CIEE disponibilizou os dados de cadastros dos jovens, conforme a Carta de Anuência (Anexo 1). Para assegurar o sigilo dos dados dos (as) participantes e também da instituição analisada foi elaborado e assinado o termo de sigilo pela pesquisadora (Apêndice 1). O instrumento de pesquisa Questionário 1 (Apêndice A) é semiestruturado e será enviado via e-mail para os jovens aprendizes da cidade de Franca/SP. Participarão da pesquisa os jovens que tenham concluído ou que estejam participando do PJA no período de 2019 a 2023, com idade igual ou maior de 18 anos. O instrumento de pesquisa Questionário 2 (Apêndice B) também é semiestruturado e será enviado via e-mail para os implementadores que atuam em diversas frentes para que o Programa Jovem Aprendiz CIEE aconteça. Nenhum (a) participante será exposto (a) e todos (as) terão seus direitos assegurados. A participação de todos (as) ocorrerá de maneira voluntária, podendo deixar de responder uma pergunta em específico, ou o questionário completo, a qualquer momento, logo, o (a) participante não terá nenhum prejuízo. Seja os Termos de Consentimento, seja os Questionários, tais documentos estão disponíveis anexo para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Araraquara – UNIARA. Somente após a aprovação do Comitê de Ética, os Questionários serão aplicados. A previsão para aplicação dos Questionários é março de 2024. 3 Terceira etapa: Análise da dados: Com base na periodicidade das escolhas das alternativas, e nas livres manifestações nas questões abertas dos Questionários (Apêndices A e B), serão determinados indicadores a partir da perspectiva dos atores participantes. Para sua análise será utilizada: [...] a análise de conteúdo de mensagens [...] aplicável a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte, possui duas funções, que na prática podem ou não dissociar-se: Uma função heurística: a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão para a descoberta. Uma função de “administração da prova”: Hipóteses sob a forma de questões ou de afirmações provisórias, servindo de diretrizes apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma informação (BARDIN, 2016, p. 35- 36). Essas informações proporcionarão a análise comparativa relativa às diferentes visões de cada um desses atores, buscando o

significado, efeito, e se consideram que esta política pública para a inclusão do jovem no mercado de trabalho, por meio da Aprendizagem Profissional, tem efetividade. E se a aprendizagem teórica, a partir da formação propiciada por cada arco/curso, apresenta algum diálogo com a prática. O método utilizado nos Questionários (Apêndices A e B) em perguntas fechadas será a escala Likert. Neste trabalho, será utilizada a escala de concordância. Em ambos os questionários, a seção que contém as perguntas no método de escala, serão respondidas por todos os participantes, reforçando a análise com base na metodologia de periodicidade das escolhas das alternativas de Bardin, (2016).

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se entre os resultados: entender como o PJA é colocado em prática, isto é, quais são os desafios, possibilidades, fragilidades e forças do PJA, e do CIEE como sua instituição implementadora, e quais são as percepções dos implementadores e dos beneficiários sobre o Programa.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. Tradução de: L'Analyse de Contenu.

CAVALCANTI, S. T. Juventude e trabalho: a lei da aprendizagem e sua Implantação no Centro De Integração Empresa-Escola Leste fluminense. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2016 – UNIRIO

GIMENEZ, A. M. et al. O JOVEM APRENDIZ NO MERCADO DE TRABALHO: SUA IMPORTÂNCIA, SATISFAÇÃO E RECONHECIMENTO. Revista Inesul, v. 41, 2015. Disponível em: Acesso em: 10 jul. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: Acesso em: 17 de nov. 2023.

MARTINS, P. P. A INTEGRAÇÃO DO JOVEM AO MERCADO DE TRABALHO: PERFIL DO JOVEM ATENDIDO NO PROGRAMA ADOLESCENTE APRENDIZ, DO CIEE/SC – UNIDADE FLORIANÓPOLIS. Palhoça, 2009. Disponível em: Acesso em: 10 jul. 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Manual da Aprendizagem. Brasília, 2019. Disponível em: Acesso em: 25 set. 2022.

RIBEIRO, L. S. Políticas públicas para juventude no Brasil: um estudo do programa Jovem Aprendiz (2005-2018). Revista Iniciativa Econômica, v.4 n.2, 2018. ISSN:2358-5951. Disponível em: Acesso em: 10 jul. 2022.

SANT'ANNA, F. Desemprego entre jovens precisa de atenção especial. Exame, 2022. Disponível em: Acesso em: 25 set. 2022.

Palavras-Chave: Programa Jovem Aprendiz; Lei da Aprendizagem; Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE); Emprego e Renda para Juventude.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – Uniara, Araraquara/SP

SANEAMENTO AMBIENTAL EM CIDADE DE PEQUENO PORTE: ESTUDO DE CASO EM FRUTAL-MG

HELEM NAARA MACHADO DA SILVA* ; SANDRA IMACULADA MAINTINGUER***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

O Marco Legal do Saneamento Básico de 2007 veio com o foco em impulsionar a universalização do acesso à água potável e esgotamento sanitário até 2033, concedendo a titularidade para os municípios em formular suas Políticas Municipais de Saneamento Básico como estímulo à evolução de setores, desenvolvendo o melhor caminho com metas e planos. Cidades de pequeno porte em Minas Gerais estão evoluindo seus serviços de acesso à água potável e esgotamento sanitário lentamente, mas para isso precisam elevar os seus preços. Com base no SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento), em recorte temporal de 2008 a 2021, com foco no município mineiro de Frutal. A cidade tem Política Pública Municipal de Saneamento e a prestadora de Serviço COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) fica responsável pela universalização dos serviços; porém seus investimentos são reduzidos e de forma inconstante. Frutal não segue as metas previstas no Plano Municipal para universalizar. A agilidade do progresso da universalização é dependente do aumento de tarifas, tornando o serviço mais caro e inviável para os municípios.

INTRODUÇÃO

Os serviços de saneamento vêm passando por um processo de transformação e aperfeiçoamento desde a aprovação da Lei Nacional de Saneamento Básico, Lei n.º 11.445, de janeiro de 2007. Assim o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estipulou metas que até o ano de 2033 todos teriam acesso aos serviços de saneamento básico, na universalização do sistema com abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto para todos. Porém, em 2019 foi constatado que o Brasil está muito atrasado para alcançar a meta, no ritmo atual, só em 2026 para conseguir universalizar o sistema. (Basile, 2019). Os municípios precisam elaborar seus Planos Municipais, com diretrizes e metas para se alcançar a universalização dos serviços da população atendida em 99% da água tratada e 90% do esgotamento sanitário. Desta forma, o presente estudo analisou as políticas municipais de Frutal, uma cidade de pequeno porte e localizada no estado de Minas Gerais, com relação à evolução do sistema de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e; com relação à aplicação de práticas previstas em seu Plano Municipal de Saneamento, criado em 2013. (Lei 11.445 de 2007, artigo 11-B)

OBJETIVO

Principal:

Verificar se a cidade de Frutal possui política pública municipal e como está a evolução dos seus serviços de saneamento rumo à universalização.

Secundários:

1. Analisar as suas políticas adotadas para universalizar o saneamento local.
2. Verificar as tarifas cobradas pela companhia responsável e a evolução dos serviços locais no abastecimento de água potável e saneamento básico.
3. Comparar as tarifas médias pagas na cidade em relação ao Estado de Minas Gerais e ao Brasil.

METODOLOGIA

As etapas realizadas na cidade de Frutal foram:

- 1) elencar as diretrizes e metas previstas no Plano Municipal de Saneamento;
- 2) analisar a população atendida na área urbana e rural com relação aos serviços de rede de água e de esgotamento sanitário;
- 3) verificar a evolução da população e a extensão de rede de água e esgotamento sanitário durante o período de 2008 a 2021 e;
- 4) averiguar a tarifa média praticada na cidade e compará-la com Estado de Minas Gerais e no Brasil.

O estudo correlacionou as normas de saneamento básico com a universalização do plano de saneamento para 2033 e a prática de como as cidades estão se desenvolvendo para alcançar essa meta. Para tanto foi utilizado o diagnóstico SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) da série histórica no período referente de 2008 a 2021.

RESULTADOS

Frutal é uma cidade de pequeno porte, com população em torno de 60.508 habitantes; localizada no Triângulo Mineiro, na divisa de Minas Gerais com São Paulo. A cidade começou o seu desenvolvimento na rota que interliga sul e sudeste às regiões do centro-oeste e norte, com as rodovias federais BR 153 e BR 262. A companhia responsável pelo serviço de captação, tratamento e distribuição de água em Frutal é a COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) desde 1984. Porém, em 1996 o serviço de coleta e tratamento do esgotamento passou a ser feito por tal instituição. Após 30 anos de serviço prestado, em 2006, a cidade se revoltou com o reajuste de preço, sem melhorias no serviço prestado e o atendimento não alcançava a todos os municípios (MINAS GERAIS, 2006). Em 201, foi criado o Plano Municipal de Saneamento Lei Municipal nº 6.222 de 2013, com diretrizes e metas e; devido à estiagem da principal fonte hídrica de abastecimento da cidade, o Ribeirão Frutal, possíveis atuações por parte da COPASA para reverter a situação com perfuração de poços e caixas d'água como reservatório foram realizadas. (FRUTAL, 2021) Vale mencionar, que ainda em 2006, a COPASA passou a ter o capital aberto e vender suas ações da bolsa de valores. Hoje o maior acionista é o Estado de Minas Gerais com 50,4% das ações. Tal prática trouxe insegurança à universalização, uma vez que o Estado, necessitando de mais verba, aumentou a distribuição de lucros em 2017, quando começou a elevar os dividendos em razão das suas necessidades fiscais. Entretanto, em 2020, devido à

pandemia COVID-19, houve uma distribuição exorbitante; quase 500% maior que o ano anterior. Ou seja, a empresa distribuiu R\$ 1bilhão e investiu somente R\$ 459 milhões. (COPASA,...[s.d]) (MORAIS, 2022) Outro ponto negativo é que a COPASA tem plano de investimento anual. Trata-se de um cronograma de investimento com valores estipulados para instalação, manutenção, melhorias e o valor estipulado para financiar essas obras. Entretanto, não vem cumprindo tal plano. Nos períodos de 2011 a 2018 somente 64% da média dos investimentos anuais foram realizados. No ano de 2020, a Estatal investiu somente um terço do orçamento estipulado em todo seu território. (MOTA, 2021; AGUIAR, 2022) Importante mencionar que os reajustes tarifários da COPASA estão acima da inflação, visto que, no “período 2006-2021, a inflação acumulada (IPC-IBGE) foi de 141,41%, enquanto as suas tarifas foram reajustadas em 199,74% e; portanto, 41,3% acima da inflação.” (AGUIAR, 2022) Assim, os atos da COPASA afetam diretamente Frutal. As contribuições dos seus usuários fazem parte do lucro da estatal e, quando a empresa descumpre o plano anual de investimento, afeta diretamente o município, uma vez que suas obras são financiadas exclusivamente pelo subsídio cruzado, não tendo benefícios ou auxílios de políticas públicas para universalizar o seu saneamento. O Plano Municipal de Saneamento, em relação ao abastecimento de água, Lei Municipal nº 6.222 de 2013, estipulou que entre 2017 até 2020 a criação de novas fontes de captação, expansão do sistema de abastecimento, implantação de novas redes de distribuição nos vilarejos da cidade, além da substituição das tubulações antigas. Ou seja, se esperava que em 2020 a cidade de Frutal e os seus vilarejos estivessem universalizados. Porém, até o ano de 2021 a realidade é que 31,1% da população frutalense não tem acesso à rede de água. Vale mencionar que 16% da população frutalense pertencem à zona rural. Além disso, 29% da população não tem acesso ao serviço de rede de esgoto, demonstrando que, na zona urbana, ainda há pessoas sem acesso ao esgotamento sanitário. O Plano Municipal do Saneamento de Frutal, em relação a esgotamento sanitário, definiu que entre 2013 a 2020 seria feita implantação de Estação de Tratamento de esgoto em alguns vilarejos, além de ampliação das redes interceptoras, o que não ocorreu, visto que a zona rural ainda não tem acesso à rede de esgotamento sanitário. Analisando a extensão por quilômetro de redes de água e esgoto, no período entre 2008 a 2020, foi verificado se houve crescimento populacional anual e comparado o avanço nas extensões de rede. Dentro do diagnóstico foi observado crescimento populacional na média de 0,85% anual. Porém a extensão de rede de água e esgotamento sanitário não segue um padrão, tendo ano que há um avanço na extensão das redes e outros anos não há nenhuma evolução. O SNIS começou a demonstrar as tarifas médias praticadas pelos Estados no ano de 2019, não sendo possível fazer toda comparação desde 2008. Ao analisar o ano de 2019 a tarifa de Frutal está mais elevada em 6,47% e 14,19% em relação às cidades do estado de Minas Gerais e aos demais estados do Brasil, respectivamente. Em 2020 as suas tarifas ficaram mais elevadas em 3,05% e 19,60% em relação às cidades do estado de Minas Gerais e aos demais estados do Brasil, respectivamente. Em 2021 o crescimento elevado de suas tarifas continuou mais elevados em 0,55% e 13,56% em relação às cidades do estado de Minas Gerais e aos demais estados do Brasil, respectivamente. Vale ressaltar que Minas Gerais tem 853 municípios e a COPASA atua em 589 municípios, ou seja, 70% das cidades mineiras. Com isso o preço se aproxima tanto com o do Estado e em uma distância maior em comparação às médias praticados no Brasil na cobrança de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço das políticas municipais no setor de saneamento, diante da universalização do saneamento local, em relação aos planos e metas municipais de Frutal, não tem aplicabilidade no decorrer do tempo previsto. Além disso nenhum programa de incentivo fiscal foi verificado, ficando submissa somente ao subsídio cruzado da COPASA. Frutal teve uma evolução inconstante e sem planejamento na implementação de redes implantadas de água e esgoto sanitário, durante o período de 2008 a 2010. A análise também demonstrou que a arrecadação de Frutal é mais elevada em comparação ao estado de Minas Gerais e ao Brasil. A COPASA possui capital aberto e já distribui debêntures simples. Porém, como o Estado de Minas Gerais é portador de 50,1% das suas ações, a empresa fica submetida às políticas estaduais, conforme descrito anteriormente. Dessa forma, inseguranças foram verificadas, uma vez que estado tendo necessidade emergenciais, o empresário receberá mais do que os usuários pelo serviço. Além do preço do produto se elevar em virtude de manutenções e extensões, a companhia deverá pagar os dividendos aos investidores. Assim foi verificado, que a cidade está evoluindo nos seus serviços de saneamento lentamente. Porém, a efetivação de diretrizes e metas previstas na Plano de Política Municipal de Saneamento na cidade de Frutal serão necessárias.

REFERÊNCIAS

AGUIAR. A. M. S. Trajetória da COPASA e Ameaça de Privatização no Governo Zema. Ondas Brasil, 2022.

BASILE, J. No ritmo atual, Brasil só universaliza saneamento após 2060, diz CNI. Jornal Valor Econômico, Globo, Publicado em 01/04/2019.

BRASIL. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Lei n. 11.445, de 05/01/2007.

COPASA. Relação com Investidores. Debêntures – Histórico de Pagamento de Dividendos/JCP.

FRUTAL. Plano Municipal de Saneamento. Lei Municipal nº 6.222 de 2013

MINAS GERAIS. Copasa terá tarifa social a partir de 1º Contas de água e esgoto ficarão mais baratas para quem gasta menos. Diário Oficial de Minas Gerais, publicado 25/02/2006.

MORAIS, L. Acionista da Copasa recebem mais recurso que o gasto em saneamento básico. Jornal O Tempo, publicado em 12/03/2022.

SNIS. Ministério do Desenvolvimento Regional. Série Histórica. Municípios.

Palavras-Chave: Universalização. Política de saneamento. Abastecimento de água. Esgotamento sanitário.

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente
Universidade de Araraquara – Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial
e Meio Ambiente Universidade de Araraquara – Araraquara/SP.

USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) DO MUNICÍPIO DE AMÉRICO BRASILIENSE- SP

LAVÍNIA JARDIM* ; MARIA LUCIA RIBEIRO ** ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE ***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

Apesar do conhecimento sobre as plantas medicinais ter sido deixado de lado por um período de tempo, suas propriedades de cura são tão antigas quanto o surgimento da espécie humana, e é por este motivo que as mesmas são relatadas e utilizadas desde a antiguidade. No Brasil, devido à nossa rica biodiversidade vegetal, e após a descoberta de diversas espécies, através de estudos etnobotânicos, foram formuladas leis e programas para regulamentar e incentivar o uso dessas plantas, principalmente no Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que a utilização das mesmas amplia as opções terapêuticas e supre carências medicamentosas com recursos da própria comunidade, diminuindo assim os gastos do Estado com a indústria farmacêutica. Dada a importância das plantas medicinais, o presente estudo teve por objetivo estudar a ocorrência de prescrições/indicações de fitoterápicos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Américo Brasiliense/SP, bem como averiguar se usuários do SUS fazem o uso de plantas medicinais, mesmo quando não há prescrição, ou indicação. A pesquisa, que utilizou metodologia do tipo exploratória/descritiva, com a aplicação de questionários semi-estruturados contendo questões abertas e fechadas referentes à prescrição/indicação e o uso de plantas medicinais, obteve que, 62% dos funcionários da área da saúde que foram entrevistados não conhecem a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS) e, do total, apenas 22% deles prescrevem/indicam o uso de plantas medicinais durante seus expedientes. Ainda, quanto aos usuários do SUS, a maioria dos participantes (67%) faz o uso de plantas medicinais em seu dia a dia e, destes, 88% alegam que transmitem seus conhecimentos para outras pessoas e 58% têm o hábito de trocar plantas medicinais com familiares, vizinhos e conhecidos. Dados que demonstram a necessidade de se expandir o número de pesquisas nesta área, para que ocorra o resgate deste conhecimento tradicional que pode impulsionar projetos que busquem melhoria na qualidade de vida dos usuários do SUS, bem como a manutenção e preservação de espécies com potencial medicinal presentes nos biomas brasileiros.

INTRODUÇÃO

Segundo Badke (2008), o poder curativo das plantas é tão antigo quanto o surgimento da espécie humana, e de acordo com seu trabalho, desde o início as primeiras civilizações perceberam que algumas plantas continham substâncias que ao serem utilizadas em doentes tinham um efeito benéfico. Almeida (2011) relata que as primeiras descrições metódicas de plantas medicinais utilizadas por indígenas brasileiros foram atribuídas a William Pies, médico que atuou no Nordeste durante a ocupação holandesa (1630-1654). Porém, só anos mais tarde as descrições botânicas

foram mais frequentes, uma vez que, a princesa Leopoldina trouxe ao Brasil a primeira missão científica que contava com botânicos que documentaram parte da nossa flora. Com o passar do tempo, devido às inovações na ciência e medicina, o conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais foi sendo deixado de lado, restringindo-se apenas aos moradores das zonas rurais e pequenas comunidades. Pereira (2006) expõe que com o desenvolvimento de pesquisas no campo da química, as plantas medicinais deram lugar a produtos similares que passaram a ser obtidos de forma sintética em laboratórios. Lorenzi e Matos (2008) ressaltam que até o século XX o Brasil, que era um país essencialmente rural, tinha amplo uso da flora medicinal, mas a partir do início da industrialização e por decorrência urbanização, este conhecimento tradicional passou a ser posto em segundo plano. Ao mesmo tempo em que a industrialização e a urbanização no Brasil nos afastaram do conhecimento tradicional, a globalização lá fora permitiu a intensificação do interesse e valorização das plantas para produção de produtos naturais e fitoterápicos, principalmente após os eventos globais, com vieses ambientais e ecológicos, que ocorrerem no século XX. Dentre os principais eventos responsáveis por divulgar a possibilidade de novos usos e sentidos à fitoterapia, podemos destacar: a primeira conferência mundial sobre o homem e o meio ambiente, em 1972, que ficou conhecida como Conferência de Estocolmo e a conferência internacional sobre assistência primária em saúde realizada em Alma-Ata, em 1978 (RIBEIRO, 2019). Com a retomada dos estudos e a partir da descoberta de diversas plantas medicinais, a maioria dos países passou a incentivar e fazer uso de seus recursos vegetais. No Brasil não foi diferente, nós passamos a formular leis e programas em instância federal, estadual e municipal, que regulamentaram e incentivaram a pesquisa e o uso das mesmas. Dentre as políticas públicas que foram criadas, destaca-se a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF), regulamentada pelo Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006, que tem por objetivo estimular, principalmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a inserção da fitoterapia como alternativa de tratamento médico disponível aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que, segundo o mesmo documento, estas ações são capazes de promover melhorias na qualidade de vida da população brasileira (BRASIL, 2006^a). De acordo com Ibiapina (2014), nas últimas duas décadas, muitos municípios brasileiros incorporaram o programa de fitoterapia ao seu sistema de saúde, visando ampliar as opções terapêuticas e suprir carências medicamentosas de suas comunidades com recursos disponíveis na própria comunidade. Uma vez que, há diversos aspectos positivos nesta incorporação, incluindo o baixo custo, a menor incidência de efeitos colaterais, além da ampla aceitação por parte dos usuários. Sendo assim, pensando numa melhor forma de conscientizar as pessoas quanto ao uso indiscriminado, assim como minimizar os equívocos na utilização e gerir quais plantas são indicadas para a população, após criação do Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, o Ministério da Saúde criou e divulgou uma lista com 71 plantas de interesse do SUS, que ficou conhecida como Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse do Sistema Único de Saúde (RENISUS) (BRASIL, 2009^a; DRESCH et al., 2021). Dada a importância das plantas medicinais para a humanidade, que além de serem um ótimo recurso no tratamento de doenças são um forte mecanismo de aproximação entre o meio científico e o popular, o presente estudo pretende averiguar se nas UBS, que fazem parte do SUS do município de Américo Brasiliense-SP, os profissionais da área da saúde conhecem a RENISUS e indicam o uso de plantas medicinais, e se os usuários dessas UBS utilizam rotineiramente as plantas para diferentes tratamentos.

METODOLOGIA

Por se tratar de uma pesquisa em UBS, que envolve a aplicação de questionários e formulários, este projeto foi submetido ao Comitê de Ética da UNIARA. Logo, o desenvolvimento da metodologia da presente dissertação iniciou-se no dia 19 de dezembro de 2022, após aprovação do comitê supracitado, CAAE 63542822.7.0000.5383, que consta no parecer 5.825.934. A escolha das UBS deste município está relacionada ao fato da pesquisadora residir e trabalhar na cidade, bem como ter o intuito de investigar o uso de plantas medicinais listadas no RENISUS por usuários das UBS, e ter verificado a existência de lacunas na literatura ao que se refere ao uso de plantas medicinais em pequenos municípios. Para que fosse possível a excussão do projeto no município, foi protocolada junto ao Departamento Municipal de Saúde, uma solicitação, a qual, posteriormente, foi devidamente autorizada, nela constam as informações exigidas sobre o método de aplicação dos procedimentos da pesquisa dentro das quatro UBS. Os atores envolvidos nesta pesquisa abrangem: técnicos de enfermagem; enfermeiros; farmacêuticos; médicos e dentistas (objetivando verificar se os mesmos prescrevem, ou indicam plantas medicinais, e como é realizada a indicação das mesmas no tratamento de doenças nas UBS) e os usuários das UBS, tendo como finalidade, averiguar se eles fazem uso de plantas medicinais em seu dia a dia, bem como, quais plantas são utilizadas, de que forma são utilizadas e com quem os mesmos aprenderam estes saberes tradicionais. Ressalta-se que esta dissertação apresenta natureza exploratório/descritiva e foi estruturada a partir de pesquisas qualitativas, com a aplicação de questionários e formulários semi-estruturados, bem como o uso de caderno de campo. A coleta de dados foi dividida em dois momentos, sendo um com os profissionais da área da saúde das UBS e o outro com os usuários das UBS que residem no município. De início, em dezembro de 2022, após aprovação do comitê de ética, as primeiras visitas foram realizadas às UBS do município de Américo Brasiliense- SP, e aos interessados em participar da pesquisa, foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no qual consta a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e incômodos que possa acarretar. Posteriormente, outras visitas às unidades foram realizadas, a fim de obter dados referentes à prescrição ou indicação de plantas medicinais, incluindo as que fazem parte da RENISUS. E os dados a respeito da prescrição, ou indicação de plantas medicinais nas UBS foram obtidos através da aplicação de questionários semi-estruturados adaptado de Pereira (2006). Para que fosse possível a coleta de dados com os usuários, foram selecionados 15 moradores cadastrados em cada uma das UBS do município (60 moradores no total), que estavam contidos no critério de seleção e possivelmente faziam o uso de plantas medicinais em seu dia a dia, mesmo que sem prescrição ou indicação por parte dos profissionais da área da saúde. Foram considerados como critério que os participantes tivessem mais de 18 anos e residissem no bairro das UBS. Sendo assim, no mês de janeiro de 2023, com a ajuda dos agentes comunitários da saúde que trabalham nas UBS, foram iniciadas as visitas aos moradores cadastrados nas unidades, nestas visitas foi solicitado aos usuários que assinassem TCLE se quisessem participar. Cabe ressaltar que as visitas foram agendadas previamente e que durante as mesmas foi esclarecido, de forma acessível e objetiva, que os participantes não sofreriam nenhum dano físico, psíquico, moral, intelectual, social, econômico, cultural ou espiritual. Durante as visitas foi utilizado o método de observação direta, técnica derivada da Antropologia, bem como a montagem de diários de campo (WHITAKER, 2002), e os dados qualitativos

foram obtidos com a utilização de roteiro de perguntas semi-estruturado, também baseado em Pereira (2006), que contém perguntas abertas e fechadas direcionadas aos participantes envolvidos. Ainda, ao longo desse processo de visitas e ao passo que os roteiros foram sendo preenchidos, foi utilizada também a técnica de amostragem (“SnowBall”). Todas as plantas citadas pelos participantes e fotografadas nos locais visitados foram posteriormente identificadas e comparadas com a ajuda da literatura existente, uma vez que, alguns dos objetivos do trabalho incluem verificar quais são as plantas medicinais indicadas e utilizadas, quais as principais propriedades medicinais destas plantas, e se elas estão inseridas na RENISUS. Cabe enfatizar que foi preservado o anonimato das UBS e dos participantes desta pesquisa em geral, além disso, os colaboradores não tiveram nenhum tipo de gasto para participação.

RESULTADOS

De acordo com a análise de dados, dos possíveis 83 profissionais da área da saúde, apenas 32 responderam o questionário. Destes, nove funcionários são enfermeiros, três funcionários são dentistas, três são farmacêuticos, três são médicos, e 14 são técnicos de enfermagem, dos quais seis se declararam do gênero masculino e 26 do gênero feminino. Dos 32 participantes, 62% responderam não conhecer a RENISUS, dos quais seis são do grupo da enfermagem, dois do grupo da odontologia, dois da medicina e 10 pertencentes aos técnicos de enfermagem. Quanto aos que conhecem, 38%, três são da enfermagem, um da odontologia, três da farmácia, um da medicina e quatro são técnicos de enfermagem, totalizando 12 pessoas. Ao analisar os questionários, foi possível observar que 50% dos participantes fazem uso de plantas medicinais em seu dia a dia, porém, dos 32 profissionais que participaram, apenas sete, que corresponde a 22%, prescrevem ou indicam plantas medicinais durante o seu respectivo expediente. Dentre as plantas que foram citadas pelos profissionais da área da saúde, estão contidas na RENISUS: açafrão (*Curcuma longa* L.), amora (*Morus nigra* L.), babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. F.), boldo (*Plectranthu barbatus* Andrews), camomila (*Chamomilla recutita* L.), gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), guaco (*Mikania glomerata* Spreng.), hortelã (*Mentha X villosa* Huds; *Mentha X piperita* L.), e maracujá (*Passiflora edulis* Sims; *Passiflora incarnata* L.) (BRASIL, 2009b). Quanto às indicações de uso feitas pelos funcionários da área da saúde, com exceção do boldo para imunidade, e daquelas atribuídas às quatro espécies que não foram encontradas nos documentos oficiais, todas as indicações estão de acordo com os estudos clínicos e pré-clínicos citados e comprovados pelos documentos vinculados ao SUS, o que demonstra domínio de conhecimento por parte destes profissionais. No que concerne aos usuários, dos 60 usuários que permitiram o uso dos dados fornecidos ao longo das entrevistas, 13, além de serem usuários, também são funcionários das UBS/ USF, e do total de participantes (60), 11 se declararam do gênero masculino e 49 do gênero feminino, correspondendo respectivamente a 18% e 82% dos participantes. Após uma análise preliminar, foi possível observar que, dos 60 usuários que forneceram dados, 20 não utilizam plantas medicinais e 40 fazem o uso destas plantas em seu dia a dia, o que corresponde a aproximadamente 67% dos participantes. Dentre os 40 usuários que fazem o uso de plantas medicinais, apenas seis usuários afirmam ter recebido indicação/prescrição do uso na respectiva UBS. Contudo, destes, apenas um dos usuários recebeu esta indicação/prescrição por um funcionário da área da saúde contido no espaço amostral. Ao longo da coleta de dados com os 40 participantes, que fazem o uso de plantas medicinais foram citadas 99 plantas por seus nomes populares, as quais foram

identificadas, separadas de acordo com sua espécie, juntamente com o número de vezes que foram citadas, a família a qual elas pertencem, os usos indicados pelos usuários e as partes que devem ser utilizadas. E dentre as plantas que foram citadas 31 estão presentes na RENISUS. No geral, a maior parte das plantas foram indicadas para doenças que atingem o sistema respiratório como gripes, tosse e resfriados, seguida pela indicação de plantas ligadas à doenças do aparelho genito-urinário. Do total de participantes, 58% alegam trocar plantas medicinais com outras pessoas, sendo estes vizinhos, familiares, amigos e outros, que muitas vezes são os responsáveis por cultivá-las e coletá-las. E a grande maioria dos entrevistados que fazem o uso de plantas, 35 pessoas no total, que equivale a 88%, são responsáveis por transmitir seus conhecimentos, sendo que 100% deles afirmam fazer isso por meio de conversas. Referente à origem do conhecimento a respeito das plantas medicinais, ao longo da análise dos dados foram identificadas 25 fontes distintas, e destas algumas receberam mais citações, como por exemplo, “mãe”, que apareceu em 28 quaternários. No total, juntando todas as respostas que foram dadas obteve-se 74 menções, uma vez que, em alguns casos as respostas incluíam mais de uma pessoa, e deste valor, aproximadamente 78,37% das pessoas citadas apresentavam idade superior à dos usuários e aproximadamente 21,6% foram identificados como idosos.

CONCLUSÃO

Sendo assim, observa-se que mesmo diante dos incentivos da OMS, bem como, após legislação pertinente e a publicação de diversos documentos que objetivam a prescrição destes medicamentos de forma segura, a utilização de fitoterápicos e plantas medicinais na atenção primária não está disponível em todos os municípios brasileiros e, nem todos os funcionários que trabalham no SUS tem conhecimento sobre este tema e vem incorporando esta prática, demonstrando que esta incorporação, no Brasil, permanece incipiente e precária. Ainda, analisando as plantas que foram mencionadas, tanto por quem indica, quanto por quem apenas faz uso, vemos uma variedade de espécies (18) e, em sua maioria, estas constam na RENISUS, bem como, as indicações citadas pelos informantes corroboram com as indicações cientificamente comprovadas presentes em documentos oficiais, como por exemplo, Memento Fitoterápico e Formulário de Fitoterápicos, demonstrando que o conhecimento destas funcionárias está de acordo com as comprovações do Ministério da Saúde e poderia ser melhor aproveitado, inclusive no resgate da cultura popular e na melhoria das condições de saúde. De modo geral, no que concerne aos 60 usuários das UBS entrevistados, diante das respostas que foram dadas nos quaternários e nos discursos registrados em caderno de campo, evidencia-se que, ao longo do tempo, mesmo com o processo de urbanização e diante das novas tecnologias que propiciaram a expansão da indústria farmacêutica, 67% destes usuários mantiveram suas tradições, acumularam novas informações sobre o ambiente que os cerca e, através de interações com este meio, fizeram o uso do conhecimento popular na obtenção de remédios provenientes das plantas medicinais, e dentre eles, apenas um recebeu indicações de uso por um profissional que consta no espaço amostral da UBS. Diante destes dados, é possível afirmar que há pessoas no município, com diferentes idades, ativamente praticantes da medicina popular e as plantas medicinais são bem aceitas para fins terapêuticos nesta comunidade, assim como, observa-se que este conhecimento permanece sendo transmitido entre as gerações, visto que, muitos que afirmam ter aprendido sobre o assunto com pais e avós, transmitem seus saberes para os filhos, amigos, vizinhos e netos. Dentre as espécies

que foram mencionadas, 31 estão presentes na RENISUS, incluindo quatro das cinco espécies mais citadas pelos usuários, fato que demonstra que, boa parte das plantas citadas por estes usuários, já apresentam comprovações científicas, tendo em vista que neste documento só foram inseridas espécies que tiveram suas propriedades medicinais cientificamente comprovadas. Contudo, 57% das plantas mencionadas pelos usuários não tiveram seus usos identificados nos documentos oficiais publicados pelo ministério da saúde que foram consultados. Portanto, apesar de muitos usos estarem de acordo com a farmacopeia, há ainda diversos usos que não foram registrados e comprovados pelo SUS, ficando apenas no campo do senso comum e demonstrando que o número de pesquisas destinadas à comprovação do uso seguro de plantas medicinais e fitoterápicos ainda é incipiente. Sendo assim, se faz necessário maiores investimentos no campo da pesquisa brasileira, principalmente pesquisas multidisciplinares, que reúnem informações de várias áreas do conhecimento e retroalimentam novas pesquisas, inclusive contribuindo para a produção de fármacos e o resgate cultural do país. Diante de tudo que foi exposto, infere-se emergência no resgate destes saberes tidos como tradicionais, para que haja não só o registro de espécies com potencial medicinal, mas também para que se preserve este conhecimento empírico, pois, ele pode gerar novos conhecimentos, inclusive científicos, e pode promover uma infinidade de projetos, que busquem a melhoria na qualidade de vida das pessoas, a criação de novos fármacos, o resgate cultural de cada comunidade, a preservação e a descoberta de espécies e, a manutenção dos biomas brasileiros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. Z. Plantas Medicinais. 3.ed. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/xf7vy/pdf/almeida-9788523212162.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BADKE, M. R. Conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais e o cuidado de enfermagem. Orientadora: Maria de Lourdes Denardin Budó. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7310>. Acesso em: 20 jan.2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília, 2006^a. 60 p. Série B. Textos Básicos de Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/40egis/pt-br/40egislacao/sectics/daf/pnpmf/40egislacao40/politica-nacional-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos/view>. Acesso em: 21 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. MS elabora Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS, 2009^a. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sus/pdf/marco/ms_relacao_plantas_medicinais_sus_0603.pdf. Acesso em: 22 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. “Relação de plantas medicinais de interesse ao SUS”. DAF/SCTIE/MS, 2009^b. Disponível em: <https://www.gov.br/40egis/pt-br/40egislacao/sectics/daf/pnpmf/ppnpmf/renisus>. Acesso em:5 maio 2022.

DRESCH, R. R.; LIBÓRIO, Y. B.; CZERMAINSKI, S. B. C. Compilação de levantamentos de uso de plantas medicinais no Rio Grande do Sul. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n.2, v.31, e.310219, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/GctC7Vzj4zLq6J8kDJtdPmN/?lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2022.

IBIAPINA, V. W.; LEITÃO, B. P.; BATISTA, M. M.; PINTO, D. S. Inserção da fitoterapia na atenção primária aos usuários do SUS. *Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança*, v.12, n.1, p.60-70, 2014. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/449>. Acesso em: 19 jan.2022

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

PEREIRA, S. A. C. Levantamento do uso e conhecimento das plantas medicinais na comunidade do Distrito de Nova América (Itápolis – SP). Orientadora: Dra. Flávia Cristina Sossae. 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara, 2006. Disponível em: <https://www.uniara.com.br/arquivos/file/ppg/desenvolvimento-territorial-meio-ambiente/41legislaç-intelectual/41legislação4141/2006/sueli-campopiano-pereira.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2022.

RIBEIRO, L. H. L. Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n.5, v.24, p.1733-42, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/t4mKYxxdLM8nNvhtWLkbBVz/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2022.

WHITAKER, D. C. *Sociologia rural: questões metodológicas emergentes*. Presidente Venceslau: Editora Letras à Margem/CNPQ, 2002.

Palavras-Chave: Plantas medicinais. RENISUS. Unidade Básica de Saúde.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

EFEITOS DOS PROGRAMAS MUNICIPAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL AOS BENEFICIÁRIOS DE ARARAQUARA-SP

MARCELO MAZETA LUCAS* ; VERA LUCIA SILVEIRA BOTTA FERRANTE** ; LUIZ MANOEL
DE MORAES CAMARGO ALMEIDA***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

Um dos grandes desafios contemporâneos, enfrentados pelos governos ao redor do mundo, é garantir que a população, especialmente a de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social, tenha acesso a alimentos produzidos. Por isso, os gestores públicos têm direcionado seus esforços no planejamento e implementação de políticas públicas e programas sociais que garantam a segurança alimentar e nutricional para essa população. Diante disso, esta pesquisa busca avaliar a política municipal de segurança alimentar e nutricional, e de proteção social, do município de Araraquara-SP, no período de 2017 a 2024, a fim de investigar se tem gerado bons resultados no seu objetivo de garantir segurança alimentar e nutricional à população de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social. A pesquisa é desenvolvida ancorada pelo delineamento observacional transversal, considerando as dimensões de: intersectorialidade, participação social, atores e arenas de construção dos processos de discussão, e buscando a percepção dos beneficiários, população em geral e gestores municipais acerca das políticas e programas elencados. As análises terão caráter quali-quantitativo. Serão elaborados grupos focais com os beneficiários dos programas sociais elencados, questionários para serem aplicados à população em geral e entrevistas semiestruturadas para serem realizadas com os gestores da administração pública municipal, responsáveis pelos programas sociais elencados. Espera-se, ao final do estudo, apontar indicadores que revelem a efetividade das políticas e programas municipais em relação à garantia de segurança alimentar e nutricional da população de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social, além de fornecer subsídios para tomada de decisão dos gestores públicos para o aprimoramento das políticas e programas avaliados.

INTRODUÇÃO

A forma de produção da agricultura capitalista caracteriza-se por ser centrada na monocultura, transgenia, adubos químicos e agrotóxicos, seguindo assim a mesma dinâmica de concentração e centralização própria da lei geral de acumulação capitalista. Todavia, se já se tem conhecimento de que se produz alimentos para mais que o dobro da população mundial, questiona-se: por que ainda existem pessoas ao redor do mundo passando fome? Por que não se consegue findar com este problema? Principalmente, devido a fome ter uma relação direta com as crises econômicas da sociedade capitalista, pois sendo o salário e a renda a principal forma de acesso a bens – incluindo aí os alimentos – e serviços, a insuficiência ou ausência de renda leva a população à situação de fome, principalmente àquela que se encontra em situação de vulnerabilidade, isto

é, a classe menos favorecida economicamente (Teixeira, 2022). O princípio da intersetorialidade embasa a construção da política e de um sistema de SAN, esta que junto à participação social, tornam-se premissas fundamentais no processo de construção, implementação e realização dessa política pública no âmbito do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, com a finalidade de promover políticas públicas articuladas às demais políticas e iniciativas governamentais, em parceria com a sociedade civil organizada e fundamentando-se em dois princípios norteadores centrais: o DHAA e a soberania alimentar (Lucas, 2020). Tais princípios, por sua vez, encaminham a orientação e a definição das estratégias de desenvolvimento do país, bem como a formulação das políticas públicas no tocante aos seus objetivos, modos de implementação e instrumentos de monitoramento e controle social (Lucas, 2020). De todo modo, as políticas de SAN devem responder pela produção e distribuição, assim como pelo acesso e consumo de alimentos, através de uma rede ligada a valores fundamentais da população, expressos por meio da saúde, higiene, meio ambiente, autenticidade e solidariedade. Tais eixos são socialmente construídos e compartilhados pela sociedade, em diversos espaços públicos e de mercado, nos diferentes contextos das políticas públicas (Paulillo; Pessanha, 2002). 2.

OBJETIVO

A pesquisa tem como objetivo principal avaliar a política municipal de segurança alimentar e nutricional da Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social, da Prefeitura de Araraquara-SP, no período de 2017 a 2024, a fim de investigar os resultados obtidos, com base em seu objetivo tangente à garantia de segurança alimentar e nutricional à população de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade. Nesse sentido, os objetivos específicos são: - Delinear historicamente as ações e programas que formataram a política de segurança alimentar do município; - Analisar a percepção dos beneficiários sobre os programas de segurança alimentar e nutricional nas unidades dos Centros de Referência em Assistência Social (CRAS); - Avaliar a perspectiva do comitê gestor do programa Territórios em Rede sobre as políticas públicas desenvolvidas junto à população vulnerável em cada um dos seis territórios que integram o programa; - Investigar as possíveis alterações na execução dos programas sociais por influência da pandemia de COVID 19.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa ancorada no delineamento observacional transversal, proposto por Freire e Pattussi (2018), onde serão coletados dados de uma população amostral ou subconjunto predefinido que possuam características em comuns, captando as opiniões de um grupo de pessoas em um momento específico. Essa amostra da população será selecionada sem considerar o estado das variáveis preditoras e de desfecho e, somente depois de selecionar os participantes da pesquisa, é que acontecerão as medições. Em outras palavras, através do delineamento observacional transversal, propõe-se a realização de um recorte da população estudada, identificando os indivíduos que possuem ou não a variável de desfecho e a análise de dados qualitativos coletados ao longo de um determinado período de tempo. Esse recorte será realizado através de amostras aleatórias e representativas da população, independentemente da existência da exposição e do desfecho, o que possibilitará levantar questões relacionadas à presença de uma associação em vez de

simplesmente testar uma hipótese. Assim, amparado na perspectiva de análise da política municipal de SAN da SMADS da Prefeitura de Araraquara-SP, no âmbito da população diretamente beneficiada, da população em geral e da gestão, no que tange a população vulnerável serão consideradas as dimensões de: intersectorialidade, participação social, atores e arenas de construção dos processos de discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No plano político, a governança se origina do termo governo e pode abrir um leque de interpretações, como a do Banco Mundial, na qual a governança é a maneira pela qual o poder é exercido sobre a gestão dos recursos sociais e econômicos de um país, considerando a capacidade dos governos em planejar, formular, programar políticas e cumprir suas funções (Paulillo; Garcia; Sacomano, 2016). Em diferentes e diversas localidades existem iniciativas e esforços governamentais em encontrar novas formas de lidar com as mudanças dos meios de formulação e implementação da política pública. Sendo assim, a governança não seria avaliada apenas pelos resultados das políticas governamentais, mas também pela forma que o governo exerce seu poder (Paulillo; Garcia; Sacomano, 2016). Desta forma, a qualificação da governança consiste na observância de princípios clássicos de boa governança especialmente no contexto do processo decisório, participação, orientação a consensos, accountability, transparência, responsividade, eficiência e efetividade, estado de direito, equidade e inclusão. A partir da base de políticas públicas, pretende-se adotar um modelo de avaliação da governança em políticas públicas composto por oito componentes: gestão de riscos e controle interno, accountability, institucionalização dos planos e objetivos, participação social, governança de políticas públicas, monitoramento e avaliação, coordenação e coerência, capacidade organizacional e recursos (Albernaz, 2013; Calmon, 2013; Peters, 2012; National Audit Office, 2001; Australian National Audit Office, 2006), identificando o ciclo de políticas públicas de SAN e os desafios da implantação e institucionalização da Política Municipal de SAN em Araraquara. Diante deste cenário o objetivo do presente trabalho é apresentar o impacto das políticas de SAN e proteção social em Araraquara e os seus desafios tendo como lente analítica o ciclo de políticas públicas e a governança. Alargando esta perspectiva objetiva-se ainda realizar a apresentação do conceito de governança em políticas públicas e as institucionalidades da política de SAN, analisando a construção dos programas Novos Caminhos e Territórios em Rede na ótica da intersectorialidade, participação social, atores e arenas de construção dos processos de discussão e identificando os desafios, efetividades e entraves institucionais e organizacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de pesquisa se encontra em curso, no entanto diante do caminho percorrido pelo pesquisador até o momento pode-se afirmar que baseado na teoria do ciclo de políticas públicas e no histórico da política nacional de Segurança Alimentar e Nutricional abarcado no país e conseqüentemente no município de Araraquara, de maneira intensa a partir de 2001 até o momento vigente observou-se uma crescente construção e processo de consolidação dessa política pública durante os diferentes governos municipais. Outro aspecto importante foi a mudança organizacional de uma secretaria para outra, o que indica e consolida a organização dada pela esfera nacional à política de SAN à luz das diretrizes estabelecidas pelo SISAN, embora não seja uma

exigência aos municípios, em Araraquara a gestão a partir de 2017 colocou dentro da secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social os dois sistemas SUAS e SISAN, que de certo modo caminham juntos e sempre correm o risco de se sobreporem um ao outro em suas execuções, tornando-se então desafio integrador em suas ações. Portanto, espera-se submetê-lo ao Comitê de Ética para iniciar a coleta de dados por meio da pesquisa de campo, prevista para acontecer ainda neste semestre do ano e consequentemente realizar a análise, comparação e avaliação quantitativa dos mesmos.

REFERENCIAS

ALBERNAZ, L.R. Análise de Governança em Políticas Públicas: uma proposta de abordagem para o controle externo. Monografia (Bacharelado em Administração) – Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, 2013.

AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE (ANAO). Implementation of Programme and Policy Initiatives. 2006. Disponível em: www.effectiveservices.org/assets/Implementation_of_Programme_and_Policy_initiatives_Making_implementation_matter_Better_Practice_Guide.pdf. Disponível em: 23 jul. 2022.

CALMON, P.; COSTA, A. T. M. Redes e Governança das Políticas Públicas. Revista de Pesquisa em Políticas Públicas, v. 1, n. 1, p. 1-29, 2013.

FREIRE, M. C. M.; PATTUSSI M.P. Tipos de estudos. In: ESTRELA, C. Metodologia científica: Ciência, ensino e pesquisa. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. P. 109-127.

LUCAS, M. M. Ciclo de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional em São Paulo: desafios na implantação do plano municipal (2013-2016). Mestrado (Dissertação) em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. Araraquara, SP: Universidade de Araraquara, 2020. 174f.

PAULILLO, L. F.O; GARCIA, L. M. B.; SACOMANO, M.N. Governanças de redes: economia, política e sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2016. 352 p.

PAULILLO, L. F. O; PESSANHA, L. Segurança alimentar, políticas públicas e regionalização: In. PAULILLO, L. F. et. Al. Reestruturação agroindustrial, políticas públicas e segurança alimentar regional. São Carlos: Edufscar, 2002.

TEIXEIRA, L. S. C. A fome na reprodução do capital: uma análise do alimento-mercadoria. Florianópolis, SC: Revista Katálysis, v. 25, n. 3, 2022, p. 449-458. Disponível em: doi.org/10.1590/1982-0259.2022.e86274. Acesso em: 05 out. 2022.

Palavras-Chave: segurança alimentar, vulnerabilidade social

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

-
- * Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP
 - ** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP
 - *** Docente (Orientador) Universidade Federal de São Carlos – UFScar Lagoa do Sino/SP – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP

**MICROBACIA II – ACESSO AO MERCADO:
A PRETENSÃO DE CONVERTER ASSENTADOS EM EMPREENDEDORES RURAIS**

SOFIA DE CASTRO GOUVÊA GOMES LEAL ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ** ;
ORIO WALDO QUEDA****

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

O Projeto Microbacias II- Acesso ao mercado considerado uma política pública em que os produtores rurais pudessem ter oportunidades de acesso ao mercado, pela agregação de valor à produção. Tendo como instituição financiadora o Banco Mundial, e como critério para participação no projeto a existência de uma associação de produtores rurais, há pelo menos um ano. A organização social, deveria elaborar um Plano de Negócio, a fim de comprovar a viabilidade do empreendimento pretendido. O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II (PDRS) apresentado aos produtores rurais assentados pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Este artigo teve como objetivo avaliar uma experiência com a suposição da presença de uma associação, já existente no Assentamento Nossa Terra, em Batatais-SP, como condição necessária para justificar o desenvolvimento de um projeto para a instalação de uma agroindústria de produtos minimamente processados da produção dos seus associados. A agroindústria foi inaugurada em 08.12.2016, inoperante desde a sua instalação. O Plano de Negócio mostrou-se insuficiente, por não ter sido realizado um diagnóstico participativo, ao desprezar os conflitos de interesses entre os assentados e a realidade local. Não reconheceu a existência da comercialização da produção dos assentados, controlado por um assentado/associado. Tratou-se de um estudo de caso com o levantamento de documentos oficiais e não oficiais, artigos de revistas acadêmicas e de divulgação, jornais, livros, teses e dissertações sobre o PDRS Microbacias II, com destaque ao Plano de Negócio. Foram feitas entrevistas semiestruturadas com associados da ABAFA , técnicos e agentes das instituições; Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI).

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de políticas públicas, voltadas ao setor agropecuário, passou a representar alternativas oferecidas aos produtores rurais, para que estes pudessem aprimorar, implementar ou ainda modificar suas formas de produção e/ou transformação dos produtos agrícolas. Aliado às propostas, vários temas foram elencados como prioritários, dentre estes o Desenvolvimento Rural Sustentável, que passa a ser apresentado como assunto diretamente relacionado à sustentabilidade, às questões econômicas e sociais; com enfoque local e territorial das atividades rurais. (SCHNEIDER, 2004) Neste contexto, em meados dos anos 2000, no estado de São Paulo, é dado início ao Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Microbacias I (2005-2011) (PEMH) e finalmente o programa de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – acesso ao mercado (2012- 2015), ambos financiados pelo Banco

Mundial (HESPANHOL, 2005) O PDRS Microbacias II teve como critério de seleção a participação de produtores organizados em associações ou cooperativas, constituídas há pelo menos um ano. (SÃO PAULO, 2010). Sendo assim, para que o município de Batatais por meio de divulgação e acompanhamento do trabalho desenvolvido pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), e pela Associação Batataense dos Produtores da Agricultura Familiar ABAFA, foi manifestado o interesse em participar do PDRS Microbacias II. O acesso aos recursos somente seria concedido, após posterior elaboração de cada Plano de Negócios apresentado pelas organizações sociais proponentes.

OBJETIVO

Este artigo teve como objetivo avaliar uma experiência com a suposição da presença de uma associação, já existente no Assentamento Nossa Terra, em Batatais-SP, como condição necessária para justificar o desenvolvimento de um projeto para a instalação de uma agroindústria de produtos minimamente processados da produção dos seus associados.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de caso com o levantamento de documentos oficiais e não oficiais, artigos de revistas acadêmicas e de divulgação, jornais, livros, teses e dissertações a respeito do PDSR II acesso ao mercado. O Plano de Negócio, instrumento elaborado para o acesso ao PDSR, bem como aos recursos, mereceu atenção especial. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, a fim de que fosse possível a obtenção de informações sobre o desenvolvimento da proposta do empreendimento implantado. Para tanto foi elaborada uma lista de associados com maior envolvimento no processo ao longo do tempo de realização do PDRS microbacias II, como o presidente e vice-presidente da associação ABAFA e um membro associado participante da comissão de compras do projeto da agroindústria; de técnicos das instituições diretamente envolvidas com o assentamento, o CDRS e o ITESP. Esta seleção foi feita baseada em estudo e leitura sobre o desenvolvimento de uma pesquisa com a metodologia de estudo de caso (GIL, 2009), sobre entrevistas. O Autor dá ênfase ao critério sempre teórico, nunca estatístico, não sendo estabelecida uma quantidade de entrevistas, admitindo que esta pode variar conforme o objetivo da pesquisa. Com referência à seleção dos entrevistados o mesmo Autor sugere: "Não se deve entrevistar ao acaso e qualquer um. Interessa localizar pessoas capazes de proporcionar respostas às questões definidas no protocolo." (GIL, 2009. P.66).

RESULTADOS

A agroindústria foi inaugurada em 08.12.2016, inoperante desde sua instalação. O Plano de Negócio mostrou-se insuficiente, por não ter sido realizado um diagnóstico participativo, ao desprezar os conflitos de interesses entre os assentados e a realidade local. Não reconheceu a existência da comercialização da produção dos assentados, controlado por um assentado/associado. O Plano de Negócios elaborado projetava um mercado consumidor promissor para produtos minimamente processados, o que poderia significar condições propícias para o estabelecimento do trabalho do grupo. Entretanto, o plano não apresentou evidências suficientes para confirmar esse

“mercado consumidor promissor”. Vale lembrar que por ocasião da apresentação do programa, em 2012, esse tipo de produto minimamente processado representava uma inovação no mercado, mas foi perdendo sua significância diante de tantas outras empresas que se estabeleceram no ramo nesse período. O mais desalentador foi não considerar os possíveis riscos ou condições adversas a serem enfrentadas para o funcionamento da agroindústria, como a existência de uma concorrência direta. O próprio plano reconhecia que os produtores já escoavam sua produção em canais de vendas definidos nas suas modalidades tradicionais: fornecimento de produtos para a merenda escolar, venda direta local e o mais importante: a comercialização dos produtos dos associados e demais assentados por um membro da associação. Não foram estabelecidas diretrizes no referido plano de negócios, que pudessem ser seguidas após a inauguração da agroindústria, de acordo com relatos que contribuíram para a pesquisa. No decorrer da condução do projeto, muitas despesas foram sendo necessárias para a conclusão do empreendimento, que não compunham o projeto original.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Negócio apresentado pela ABAFA para participação no Microbacias II representou uma realidade complexa do Assentamento Nossa Terra. Ele é mais um exemplo do resultado de acordos firmados entre instituições financeiras internacionais e entidades públicas brasileiras. É quando, para ter acesso a esses fundos internacionais, os burocratas das agências se curvam às exigências dessas agências financeiras, como é caso do Microbacia II – acesso ao mercado. A imposição da existência previa de uma associação como necessária, não foi suficiente para o desenvolvimento do projeto que, aliás, observou todas as outras exigências da instituição financeira internacional. Outro motivo do insucesso está ligado as formas de comercialização da produção dos assentados. O CEASA do município de Ribeirão Preto consumia 60% da produção total dos assentados da ABAFA, e estes recebiam o valor do fornecimento de produto in natura, tendo gastos também com o atravessador, muito provavelmente, a principal fonte geradora de conflitos de interesses: de um lado a pretensão do projeto quanto à implantação de uma agroindústria para produtos minimamente processados a serem fornecidos pelos associados e, de outro lado, a comercialização praticada por um atravessador/associado que iria disputar os mesmos produtos dos seus companheiros associados. O incentivo à constituição de organizações sociais, como alternativa de promover ações ao setor agropecuário, não necessariamente garante o desenvolvimento aos produtores rurais ou às instituições associativas as quais possam estar inseridos. A decisão pela adesão aos projetos propostos vincula-se muito mais ao interesse em não ser perdida a oportunidade da obtenção de benefícios. Decisão bastante relacionada àquela de ser integrante de uma organização social, ou seja, o vínculo conveniente e apropriado para possibilidade de se garantir o proveito do bem ou benefício oferecido. No caso estudado os assentados tinham um sonho, que foi concretizado com a ocupação do lote. São trabalhadores que durante muito tempo de suas vidas se dedicaram ao trabalho no campo, e ainda o realizam. Porém de maneira diferente, já que entre os 16 associados (grupo constituído) 44 % se encontravam na condição de aposentados, buscando outros referenciais de vida, além do trabalho. Como dito por um dos entrevistados: “O sonho era ter o “pedacinho de terra”. Enfim, a condição de existir previamente uma associação de produtores no Assentamento NOSSA TERRA para aprovação do projeto de “Implantação

de Agroindústria para Produtos Minimamente Processados” pode ter sido considerada uma condição necessária, mas não suficiente para o êxito da empresa que ali se constituiu, porém inoperante até o momento.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS(APTA)- Programa de Microbacias completa 20 anos em SP e busca enfoque sócio-ambiental, 2007. Disponível em: www.apta.sp.gov.br/noticias/programa-de-microbacias-completa-20-anos-em-sp-e-busca-enfoque-scio-ambiental- Acesso em: 09 de jul. de 2019.

BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. Interações (Campo Grande), Mar 2017, vol.18, no.1, p.3-15. ISSN 1518-7012. Disponível em: www.interacoes.ucdb.br/article/view/607. Acesso em: 29 de mar. De 2020. Doi:dx.doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.18-n.1(01).

BRASIL. Decreto nº 94.076, de 05 de março de 1987. Institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas, e dá outras providências. Diário Oficial da União – Seção 1 – 6/3/1987, Página 3159. Disponível em: www2.camara.leg.br. Acesso em 08 de jul. de 2019.

BRASIL. Decreto nº 27.329 de 03 de setembro de 1987. Regulamenta o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas e da outras providências. Governo do estado de São Paulo. São Paulo, SP, 03 de setembro de 1987. Diário Oficial da União Disponível em: governo-sp.jusbrasil.com.br/50legislação/190058/decreto-27329-87. Acesso em julho de 2019.

BRUNELLI JÚNIOR, João. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado. Casa da Agricultura, Ano 16, v.2, 2013. Disponível em : www.cdrrs.sp.gov.br/revistacadaagricultura/14/RevistaCA_MicrobaciasII_Ano16_n2.pdf. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

BRUNELLI JÚNIOR, João. Microbacias acesso ao mercado: a transformação da agricultura paulista. Casa da Agricultura, Ano 21, v.3, 2018. Disponível em : www.cdrrs.sp.gov.br/revistacadaagricultura/33/RevistaCasadaAgricultura_Janeiro_2019.pdf. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL (CATI). Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – MICROBACIAS II – Acesso ao Mercado. Disponível em: www.cdrrs.sp.gov.br/microbacias2/resultados-iniciativas-negocio. Acesso em: 13 de jan. de 2020.

COSTA, A.A.A.; RIBEIRO, T.C.A. O Associativismo no Meio Rural Brasileiro: Contradições e Perspectivas. XXXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Anais... Recife, 2001.

DA ROCHA, P. M. R.; DOLABENETA, C.; FAVERO, E.; ROJO, C. A. O Associativismo Rural para a agricultura familiar: oportunidade de renda para pequenos produtores da

comunidade de Santa Luzia/Jesuítas (PR). Revista de Extensão e Estudos Rurais, v. 7, n. 1, p. 07-28, 2018.

ESTEVAM, D. O.; SALVARO, G. I. J.; SANTOS, V. J. D. Os desafios da inserção formal de produtos da agricultura familiar no mercado. Redes (St. Cruz Sul, Online), Santa Cruz do Sul, v. 23, n.1, p.262-281, jan.2018. ISSN 1982-6745. Disponível em: online.unisc.br/51eg/index.php/redes/article/view/11176. Acesso em 11 abr. 2020.

FERREIRA, P. A.; PEREIRA, J. R.; ALENCAR, E.; SANTANA, A. C.. Estado e agricultores familiares: uma análise interpretativa sobre o desenvolvimento rural no Sul de Minas Gerais. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 47, n. 3, p. 769-792, 2009.

FUNDAÇÃO ITESP. Para manter abastecimento, Itesp prioriza trabalho essencial dos produtores rurais, .2020. Disponível em: www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/para-manter-abastecimento-itesp-prioriza-trabalho-essencial-dos-produtores-rurais/. Acesso em 21 de out. 2020.

GALJART, Benno Franciscus. Itaguai: old habits and new practices in a Brazilian land settlement. Wageningen, Pudoc, 1968.

GALJART, B. Difusão cultural, modernização e desenvolvimento, In SMMRECÁNIY, T.; QUEDA, O., (Orgs). São Paulo: Editora Nacional, 2ª ed., 1976.

GAMEIRO, M.B.P. Discursos e sentidos do desenvolvimento rural sustentável numa política financiada pelo Banco Mundial. Ruras, [S.l.], p. 1-12, 2014.

GIL, A.C. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.

HESPAÑHOL, A.N. O programa de Microbacias Hidrográficas e a questão do desenvolvimento de territórios rurais no Estado de São Paulo – Brasil. In: Anais da jornada de estudos agrários y agroindustriales, Facultad de Ciências Econômicas, UBA, Buenos Aires, 2005.

HESPAÑHOL, A.N. Políticas Públicas & Desenvolvimento Rural Sustentável no Brasil: os mercados institucionais de alimentos e os programas de microbacias- Curitiba: Editora CRV, 244p. 2016.

LAZZAROTTO, J. J. Associativismo Rural e a sua Viabilização: estudo de caso comparativo de duas associações de produtores rurais do município de Pato Branco (PR). In: Anais... XXXI Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD. Salvador. 2002.

MORAES, M. C. A organização rural na perspectiva do Projeto Microbacias II, Casa da Agricultura, Ano 16, v.2, 2013. Disponível em: www.cdrrs.sp.gov.br/revistacasaagricultura/14/RevistaCA_MicrobaciasII_Ano16_n2.pdf. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

NAGATA, M. K. Caracterização econômica de planos de negócios: um estudo de caso FZEA/USP. 2018.66p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal)

mestrado. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2018.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. Estudos avançados, v. 15, n. 43, p. 83-100, 2001. Disponível em: www.scielo.br/pdf/resr/v52n2/02.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2021.

NEVES, D. P. Associativismo e personalismo dos mediadores formais: dilemas da organização política de assentados rurais pela intervenção estatal. Retratos de Assentamentos, v. 16, n. 1, p. 15-42, 2013.

NEVES NETO, C. D. C.; HESPANHOL, A. N. A atuação do estado brasileiro no processo de modernização agrícola e a incorporação do conceito de microbacias hidrográficas nas políticas públicas. Caderno Prudentino de Geografia, v. 31, n. 1, p. 94-109, 2009.

NEVES NETO, C. C. Políticas Públicas & Desenvolvimento Rural: o Programa de Microbacias I e II no Estado de São Paulo. Tese – Faculdade de Ciências e Tecnologia, FCT/UNESP, Presidente Prudente, 312 f, 2013. Disponível em: hdl.handle.net/11449/105080. Acesso em: 31 de mai. De 2020.

PINHEIRO, C. Um pouco de história: sustentabilidade na pauta das Microbacias. Casa da Agricultura, Ano 16, v.2, 2013. Disponível em: www.cdars.sp.gov.br/revistacasaagricultura/14/RevistaCA_MicrobaciasII_Ano16_n2.pdf. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Para manter abastecimento, Itesp prioriza trabalho essencial dos produtores rurais. Do Portal do Governo, 2020. Disponível em: www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/para-manter-abastecimento-itesp-prioriza-trabalho-essencial-dos-produtores-rurais/. Acesso em 21 de abr, de 2021.

RYFF, T. Microbacias hidrográficas: um novo conceito de desenvolvimento rural. Agroanalysis, v.15, nº5, p. 8-11, 1997.

ROSA, C. Z. P. Por que os Planos de Negócio Falham? Uma Análise Exploratória dos Fatores Críticos. São Paulo: FGV-EAESP, p.117, 2004.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Retratos de uma transformação ambiental, econômica e social – Ações desenvolvidas pelo Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas 2000 – 2008. Campinas: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009.

SÃO PAULO (ESTADO). Decreto nº 56.449, de 29 de novembro de 2010. Institui o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável-Microbacias II, São Paulo, nov 2010. Disponível em: www.al.sp.gov.br/52egislaçao52/52egislaçao/lei/2011/lei-14591-29.11.2010.html. Acesso em: 2 jul. 2019.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e Coordenadoria

da Biodiversidade e Recursos Naturais. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável. MICROBACIAS II – Acesso ao mercado. Manual Operacional, São Paulo, 2010^a.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e Coordenadoria da Biodiversidade e Recursos Naturais. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável. MICROBACIAS II – Acesso ao mercado. Anexo25: Subcomponente 2.3 – Sustentabilidade Ambiental Atividade: Subprojetos Ambientais, São Paulo, 2010b.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e Coordenadoria da Biodiversidade e Recursos Naturais. Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável. MICROBACIAS II – Acesso ao mercado. Manual Operacional, São Paulo, 2012.

SATURI, M. M. Plano de Negócio elaborado para a Associação ABAFA. In: Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado. – 2012.

SCOPINHO, R. A. Sobre cooperação e cooperativas em assentamentos rurais. *Psicologia & Sociedade*, v. 19, n. 1, p. 84-94, 2007.

WAGNER, D.; GEHLEN, I. A Inserção da Agricultura Familiar no mercado institucional: entre o direito e o acesso ao recurso da política pública. *Tempo da Ciência*, [S.l.], p. 43-54, ago. 2015. ISSN 1981-4798. Disponível em: . Acesso em: 29 mar. 2020

Palavras-Chave: Acesso ao mercado; Microbacias II; Associação Rural, Plano de Negócio; Produtos minimamente processados.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara- UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente (Mestrado e Doutorado) – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente (Mestrado e Doutorado) – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP

A DIVERSIDADE E A REFORMA AGRÁRIA POPULAR NA CONTEMPORANEIDADE DO MST

WILLIAN DE SOUZA PEREIRA* ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ***

(Políticas públicas e sociais na atualidade: desafios e estratégias)

RESUMO

A luta pela terra no Brasil, que continua sem solução, como evidenciam a ineficaz política agrária e a crise agrícola que continua a assolar o campo brasileiro. Temporariamente, nota-se que a organização dos movimentos de luta está (re)estruturando e incorporando demandas levantadas por aqueles que se opõem a esse processo, incluindo a polêmica da titulação dos lotes. Na luta entre as forças políticas, novos e velhos sujeitos incorporaram novos conteúdos e novas estratégias em suas lutas. O caráter heteronormativo com raízes no patriarcado também se estende ao campo, que, segundo alguns autores, é o de maior cristalização de valores e costumes, cenário que se reproduz e se fortalece ao considerar a divisão sexual do trabalho como um dos pilares da agricultura familiar. A própria origem do movimento na região sul do país em 1984, na cidade de Cascavel (PR) se dá de forma a reproduzir o caráter patriarcal dos detentores dos meios de produção, onde hierarquicamente os homens estão à frente das organizações e instituições, mantendo um padrão de heteronormatividade. O objetivo deste estudo será analisar e compreender estes sujeitos que foram invisibilizados, negligenciados pelo patriarcado ao longo de séculos e as representações do MST sobre questões e luta de diversidade sexual, racial e de gênero. A presente pesquisa se baseia em uma revisão bibliográfica/literária, de metodologia qualitativa, lançando mão de entrevistas semiestruturadas com indivíduos pertencentes aos recortes propostos nesta pesquisa (gênero, raça e sexualidade) tendo como área análise o campo brasileiro em sua diversidade regional em assentamentos e acampamentos de origem contemporânea e pretéritas.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a propriedade da terra está diretamente relacionada ao poder dos latifundiários. Além do poder econômico, há também o poder político na posse da terra. Quanto maior a fazenda, mais energia envolvida. O acesso à terra no Brasil tornou-se uma questão importante no século XX, como resultado da concentração de forças da estrutura fundacional e das tradições demonstradas pela iniquidade de acesso à terra. A modernização do capitalismo na agricultura é acompanhada de processos significativos que devem ser compreendidos para resolver a controversa questão agrícola do país. Segundo Porto-Gonçalves (1997), esse processo tinha como objetivo modernizar a agricultura do ponto de vista tecnológico e social. A modernização das relações sociais esteve fortemente vinculada ao reforço da proposição de que a cidade é o local de reprodução da vida moderna e o campo é o local de produção de matéria-prima para a indústria. Isso está diretamente relacionado à proposta do fim processual do campesinato. A desigualdade de gênero e a sexualidade humana são tópicos

abordados por vários campos de estudo, incluindo psicologia, história, ciências sociais e ciências naturais. Com a revolução científica acelerada pela modernidade, surgiram novos discursos para definir o que hoje chamamos de “natureza” e “cultura”. Divisões gênero e sexualidade são atravessadas por esses discursos, culminando em determinismos de várias ordens. Quando consideramos as questões de gênero, incluindo a questão das “mulheres”, devemos considerar também o sexo biológico e as questões étnico-raciais. Ser transgênero ou um gênero fluido ou não-binário, ser preto, nosso grupo de classes populares, indígena ou, deficiente entre outros, todas essas identidades estão ligadas a dinâmicas de poder que transcendem o patriarcado como única fonte de explicação de gênero opressão. Nesse sentido, refere-se ao caráter político do gênero e suas inúmeras implicações contemporâneas. A política molda o gênero, e o gênero molda a política. O corpo é político e ao avaliar isso, podemos trazer avanços sociais em relação ao gênero que ocorreram como resultado das lutas de muitas pessoas. Por se recusarem a aceitar regras sexistas, homofóbicas e racistas, enfrentar a opressão e resistir à injustiça e à violência, muitos movimentos sociais passaram a trabalhar pela proteção de seus direitos, principalmente a partir da década de 1960. O MST é um movimento de luta pela terra que inicia um debate de gênero dentro de seu interior. Mariano e Paz (2018), afirmam que o MST busca a integração familiar desde sua criação e ainda que as mulheres foram as primeiras a questionar os mecanismos da organização para garantir a participação de todos os membros da família. A organização das mulheres do MST na década de 1990 coincidiu com o crescimento das famílias acampadas no Brasil. Mariano e Paz (2018) são pioneiros em suas pesquisas sobre os movimentos de luta pela terra, chamando a atenção para a inclusão do debate sobre diversidade sexual no MST.

OBJETIVOS

Neste estudo, objetiva-se investigar, de maneira geral, como se dá a inserção do movimento LGBTQIA+, das mulheres e sujeitos negros na luta pela terra na contemporaneidade no MST e como a invisibilidade histórica-social foram ganhando visibilidade na história do movimento. Além disso, como objetivos específicos, visa-se analisar e compreender: (I) as origens sociais desse(s) interlocutores(s), considerando interfaces como família, educação, emprego, religiosidade, serviço militar, redes sociais e ruralidades; (II) as mudanças que o coletivo produziu na vida dessas interlocutoras; (III) os assentamentos do MST mais antigos e com membros mais conservadores para compreender a ótica dos integrantes sobre as questões de gênero ligadas as heteronormatividade do sistema patriarcal. (IV) a intersecção das temáticas abordadas: racial, gênero e comunidade LGBTQIA+.

METODOLOGIA

A pesquisa se pautara em revisão de literatura, uso de diário de campo e uma entrevista semiestruturada. A revisão literária, terá como foco no caráter subjetivo da bibliografia analisada, por uma pesquisa literária em: acervos de bibliotecas (Uniar, USP, Unicamp, Unesp), nos sites: google acadêmico, scielo.org, citavi.com, na busca por acervos de teses, dissertações, artigos e compra de livros, cartilhas e outros materiais produzido pelo movimento de luta pela terra e suas nuances e raízes no patriarcado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tenho como preliminar que a história de luta dos indivíduos entrevistados, no que tange a questão renda, decidir-se pelo movimento, entender a luta pela terra e sua formação ideológica são semelhantes mas quando adentramos na questão camadas sociais e intersecções as realidades se divergem de qual foi e qual é hoje o seu lugar dentro do movimento, os tipos e oportunidades, as violências sentidas, suas perspectivas, inseguranças, acompanham a história da sociedade brasileira, seus avanços com relação as minorias, porém com uma formação direcionada e as perspectivas também serão divergentes, principalmente nas intersecções que os indivíduos apresentam. A questão regional também é relevante nesta questão pois há estados com uma rigidez maior na permissividade da diversidade, priorizando o patriarcado e a religião, já que todos entrevistados à sua maneira, nos relata que após o acampamento logo em seguida surge o espaço de fé cristão protestante. Recentemente fiz a entrevista com o advogado do MST de Ribeirão Preto que pode me passar uma visão mais jurídica destes setores e protocolos do movimento. Enfim estou em processo de transcrição das entrevistas e agendando mais algumas.

REFERÊNCIAS

BUTLER, Judith. Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. 11ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

CAMPOS, Thaisson Rodrigues de. LGBT Sem Terra: Um estudo a partir do Coletivo LGBT do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). 2022. 34 f. (Trabalho de Conclusão de Curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências Sociais e Humanas) – Universidade Federal da Fronteira do Sul, Laranjeiras do Sul, 2022.

CHELOTTI, Marcelo Cervo. SANTOS, Samuel Lucas Silva Gomes. FILETO, Vinícius Nunes. Reflexões sobre a territorialização LGBT na luta pela terra no Brasil. Em Extensão, Uberlândia, Edição Especial, p. 64-78, maio 2020.

DUARTE, Bruno Monteiro. (Sobre)Vivências: Projetos de vida, sexualidades e emoções entre LGBT Sem Terra de Minas Gerais. 2021. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2021.

ERIBON, Didier. Reflexões sobre a questão gay. Trad. Procópio Abreu. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2008.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Contribuição ao estudo do campesinato brasileiro formação e territorialização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (1979 –1999), 1999. 318p. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 1999.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa: uma introdução. 2ª edição. São Paulo: EDUC, 1999.

MARIANO, Alessandro; PAZ, Thaís Terezinha. Diversidade sexual e de gênero no MST:

primeiros passos na luta pela liberdade sexual. In: NOGUEIRA, L. et al. Hasteemos a bandeira colorida: diversidade sexual e de gênero no Brasil. São Paulo: Expressão Popular, 2018. P. 289-314.

MELUCCI, Alberto. Invenção do presente: movimentos sociais nas sociedades complexas. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. 2014. Manifesto da Juventude Sem Terra. Brasília: MST, 2014.

OLIVEIRA, Fabio Alves Gomes de. GABRY, Thiago da Silva. LGBTI+ e a luta pela terra: Contribuições para descolonizar o ecofeminismo queer. ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação, Marabá-PA, v. 3, n. 2, p. 14-32, jul.- dez, 2021.

PACHECO, M. E. L. O joio e o trigo na defesa da reforma agrária. In: STEDILE, J. P. et al. A questão agrária na década de 90. 4. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. P. 203-219.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades. In: CECEÑA, A. E.; SADER, E. La guerra infinita hegemonia y terror mundial. Buenos Aires: CLACSO, 1997. P. 217-256.

RUBIN, Gayle. Thinking Sex: notes for a radical theory of the politics of sexuality. VANCE, Carole (Org.). Pleasure and Danger. New York: Routledge and Kegan Paul, 1984, p. 267-319. SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil para análise histórica. Tradução de Christine Rufino Dabat e Maria Betânia Ávila (2002).

SCOTT, Joan. Gender: a useful category of historical analyses. gender and the politics of history. New York, Columbia University Press, 1989.

SILVÉRIO, Leandra Domingues. Mulheres em luta pela reforma agrária popular: relações de gênero, desfazendo opressões, machismo e sexismo. Escritas: Revista do curso de História de Araguaína. Vol. 13, n. 1, p. 33-55, 2021.

Palavras-Chave: Ruralidades; Patriarcado; Direitos Sociais; Diversidade; Reforma Agrária Popular.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara/SP.

**Políticas de segurança alimentar e questões agrárias:
mediações**

UM ESTUDO SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR NOS POLOS AGROFLORESTAIS DE RIO BRANC

FRANCILEIDE LOPES DO NASCIMENTO* ; LUIZ MANOEL MORAES CAMARGO
ALMEIDA***

(Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações)

RESUMO

Um dos grandes desafios enfrentados pelos governos dos diversos países é garantir que a população tenha acesso a alimentos saudáveis. Por isso, os gestores públicos têm direcionado seus esforços para garantir a segurança alimentar através da formulação de políticas públicas e programas específicos para esta área. O objetivo geral deste trabalho foi avaliar a efetividade dos polos agroflorestais em assegurar a segurança alimentar dos agricultores familiares assentados, tratada de maneira ampla. O universo empírico deste estudo corresponde a três polos agroflorestais do município de Rio Branco-Acre, que foram selecionados em virtude de possuírem características distintas. Foram entrevistadas 89 (oitenta e nove) famílias assentadas. O instrumento de pesquisa adotado foi um questionário composto por nove módulos incluindo as questões da metodologia da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA. A análise foi realizada através de cruzamentos entre a EBIA e as variáveis simples, que exercem influência sobre a segurança alimentar dos agricultores familiares. Os dados obtidos foram analisados de forma quantitativa, sendo apresentados através de tabelas e gráficos. Foi constatado que as famílias que auferiram menor renda agrícola, apresentaram os piores níveis de insegurança alimentar. Desta forma, a renda agrícola torna-se a variável mais importante para melhoria das condições de segurança alimentar das famílias pela possibilidade de aquisição de alimentos no mercado.

INTRODUÇÃO

A descoberta do processo de fabricação de borracha, tendo como matéria-prima o látex extraído da *Hevea brasiliensis*, árvore nativa da região Amazônica, fez despertar o interesse pela ocupação do estado do Acre, liderado por grupos econômicos estrangeiros e brasileiros. Conforme aponta Pontes (2015), duas fases caracterizaram a ocupação: o primeiro ciclo da borracha (1870-1913), que teve fim a partir da concorrência dos seringais de cultivo, sobretudo na Malásia; e o segundo ciclo, que abrange o período de (1939-1945), para atender aos aliados durante a Segunda Guerra Mundial. Com o fim do conflito, a compra da produção de borracha do Acre foi interrompida e, com isso, os donos dos seringais declararam falência. Estes acontecimentos resultaram em mudanças na estrutura produtiva do estado. Os trabalhadores envolvidos nos sistemas de produção da borracha ficaram sem condições de permanecer na produção extrativista. Os antigos seringalistas teriam vendidos suas terras para os “paulistas”. Em outros casos, as terras foram alvo de grilagem. Por isso, uma parcela significativa dos seringueiros deixou de trabalhar na floresta. Conforme Toni (2006), em meados da década de 1990, a Prefeitura Municipal de Rio

Branco criou um projeto de assentamento rural denominado polos agroflorestais, que se localizavam no entorno da cidade para receber o grande contingente populacional que chegava das áreas rurais. O objetivo era levar de volta ao meio rural os imigrantes que viviam na periferia, muitos deles desempregados ou em ocupações precárias devido à falta de qualificação e baixa escolaridade. A criação dos polos agroflorestais representou uma experiência de descentralização nos projetos de reforma agrária no estado. Tradicionalmente, a gestão de assentamentos rurais era centralizada no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Além dos polos geridos pela prefeitura de Rio Branco, até o ano de 2006, o governo do estado do Acre criou 12 projetos de assentamento agroflorestais, sob sua administração (ACRE, 2011). Nesta perspectiva, a produção agrícola desenvolvida nos polos é uma atividade que pode garantir a segurança alimentar dos agricultores familiares assentados, pois é capaz de gerar renda, que é a principal condição para que um indivíduo tenha acesso à alimentação, além de potencialmente garantir a segurança alimentar através do autoconsumo, dentre outras estratégias, como a diversificação da produção, acesso aos canais de comercialização, institucionalidades e organização social. Assim, a segurança alimentar através da produção agrícola familiar pode contribuir para permanência dos agricultores no meio rural. O desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre a segurança alimentar é relevante por tratar-se de um tema transversal e atual, pois está relacionado à promoção do direito humano à alimentação adequada e saudável. No âmbito da agricultura familiar, é importante investigar elementos específicos que interferem no nível de segurança alimentar dos agricultores. A análise dos polos agroflorestais com um olhar aprofundado sobre a segurança alimentar dos agricultores familiares representa um diferencial em relação a outras pesquisas realizadas nessa política pública do município em análise, justificando a originalidade deste estudo. A abordagem teórica deste trabalho é a avaliação da efetividade de políticas públicas, com recorte temático em segurança alimentar dos agricultores e a promoção do desenvolvimento territorial. A questão de pesquisa deste trabalho é identificar quais variáveis analíticas, na ótica da segurança alimentar, contribuem para garantia da efetividade da política pública analisada e para a segurança alimentar dos agricultores familiares. Entre as variáveis que diferenciam os polos em relação às condições de segurança alimentar dos produtores, destacam-se: renda agrícola, autoconsumo, canais de comercialização, diversificação da produção, financiamento, idade, organização social e escolaridade. O recorte territorial deste estudo corresponde a três polos agroflorestais do município de Rio Branco, que foram selecionados em virtude de possuírem características distintas em relação ao tamanho dos lotes, tempo de criação, quantidade famílias e esfera responsável pela gestão.

METODOLOGIA

Em relação à coleta dos dados, o tipo de levantamento proposto foi o censo, técnica estatística que consiste em entrevistar todos os indivíduos de determinada população. Optou-se por este tipo de levantamento, tendo em vista o tamanho relativamente pequeno da população, 120 famílias assentadas divididas da seguinte forma: Custódio Freire, 20 famílias, Wilson Pinheiro, 40 famílias e Geraldo Fleming, 60 famílias. No entanto, verificou-se, durante a pesquisa de campo, que nem todas as famílias praticavam a agricultura. Em alguns casos, o dono da propriedade dividiu o lote entre os filhos. Essa divisão possibilitava a existência de várias famílias vivendo no mesmo lote, sendo que muitos desses filhos trabalhavam na cidade. Algumas propriedades

também eram utilizadas apenas com a finalidade de moradia por aposentados e antigos agricultores, que deixaram de produzir por motivos de saúde ou motivos pessoais. Foram incluídos, nesta pesquisa apenas os assentados que praticam a agricultura nos polos agroflorestais e excluídos os moradores dos polos que não se dedicavam à agricultura. Os agricultores, chefes de família, responderam a um formulário composto por nove módulos. Portanto, foram entrevistados apenas os moradores que são agricultores familiares, pois este grupo corresponde ao público-alvo da pesquisa. Os dados obtidos foram organizados e apresentados em gráficos, tabelas e quadros. Estão presentes no referido formulário a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. A proposta também incluiu, avaliar os agricultores familiares pertencentes aos polos agroflorestais através de um olhar da segurança alimentar tratada de maneira ampla. A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA é a metodologia adotada para mensurar o nível de segurança alimentar das famílias. É um método de mensuração da situação alimentar domiciliar a partir da percepção das famílias, a dificuldade de acesso familiar aos alimentos e também outras dimensões da insegurança alimentar, como medo de faltar alimentos no futuro, passando pelo comprometimento da qualidade da dieta, limitação da qualidade de alimentos consumidos, até o nível mais grave de fome já atingido (SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009). A escala EBIA é composta de 15 questões relativas à segurança alimentar familiar percebida nos últimos três meses. Era necessário que a família tivesse entre seus membros, alguém maior que 18 anos para a aplicação do questionário. As famílias que não tivessem membros com menos de 18 anos de idade respondiam a apenas oito perguntas da EBIA. O somatório das respostas positivas configurava uma nota que refletia o nível de segurança/insegurança para cada uma das famílias (PANIGASSI, et al., 2008).

RESULTADOS

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) é uma metodologia que vem sendo aplicada desde o início da década passada e tem por objetivo obter a percepção das famílias em relação as suas condições de alimentação, o que possibilita a classificação de níveis de (in)segurança alimentar. Apesar da ampla utilização da EBIA, alguns autores apontam limitações desta metodologia. Por outro lado, poucos estudos questionam a semântica das perguntas que são parte dessa escala e de que forma poderia haver alguma influência desses aspectos na compreensão das perguntas ou nos resultados observados (LOPES, et al. 2022).

3.1 Relação entre Escolaridade e EBIA A escolaridade é uma das variáveis que frequentemente estão inseridas em estudos relacionados à segurança alimentar. Na Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios para o ano de 2013, moradores do meio rural sem instrução ou com menos de um ano de estudo correspondiam a 20,5% da população rural do país em insegurança alimentar moderada ou grave. A partir dos cruzamentos entre a variável escolaridade e a EBIA identificou-se que os percentuais mais elevados de insegurança alimentar grave estão presentes nas famílias em que os chefes não possuíam escolaridade ou apenas sabem ler e escrever. As famílias nas quais os chefes concluíram nível médio e superior não apresentaram insegurança alimentar grave.

3.2 Relação entre Programas Governamentais para Agricultura Familiar, Financiamentos e EBIA Durante a pesquisa, procurou-se identificar como o acesso aos programas governamentais para agricultura familiar e o financiamento rural, interferem nos níveis de (in) segurança alimentar. Percebe-se que o acesso a financiamentos agrícolas não foi fator decisivo para garantia da segurança alimentar das famílias. Ressalta-se que apenas 9% dos participantes da

pesquisa acessaram financiamentos nos últimos três anos. Nota-se que a segurança alimentar prevaleceu no grupo de produtores que não participaram dos programas PAA e PNAE. Ressalta-se que cerca de 90% dos produtores que acessaram o programa de aquisição de alimentos participaram da modalidade compra com doação simultânea que oferece o valor de R\$ 2.500,00 para as vendas, enquanto PNAE paga até 20.000,00 por ano. Portanto, a renda auferida na maioria dos casos, através dos programas governamentais é baixa. Mesmo assim, a participação nestes programas contribuiu para reduzir o nível de insegurança alimentar grave deste grupo.

3.3 Relação entre Renda Agrícola Média Mensal, Benefícios Sociais e EBIA

A renda é uma das principais variáveis que exercem influência no nível de (in)segurança alimentar das famílias tanto no meio urbano como na área rural. Observa-se que apenas em famílias que apresentaram renda agrícola média mensal superior, prevaleceu a situação de segurança alimentar. As famílias em situação de insegurança alimentar grave foram as únicas que auferiram renda agrícola média mensal inferior a um salário mínimo. Porém, cabe destacar que não foi computado o valor de outras rendas, como aposentadoria, trabalho fora da propriedade e bolsa família. Este fato revela a importância da renda oriunda das atividades agrícolas para condições de alimentação das famílias. Estudo realizado por Pugliese (2016) em projetos de assentamentos rurais no município de Araraquara-SP revelou que indivíduos com nível de renda mais elevado, em sua maioria, alcançaram a condição de segurança alimentar em comparação com os grupos de faixa de renda baixa e quanto maior a proporção dos gastos com alimentação sobre a renda total maior a insegurança alimentar. É possível verificar uma relação inversa entre a relação entre o gasto médio mensal com alimentação e o nível de insegurança alimentar das famílias. Ou seja, ao passo que se avança para níveis mais graves de insegurança alimentar menores são as despesas no mercado com a alimentação. Verifica-se também uma elevada proporção do gasto com alimentação sobre a renda agrícola mensal. A proporção dos gastos com a alimentação das famílias em situação de insegurança alimentar grave representa mais de 50% da renda agrícola.

4.3.5 Relação entre Autoconsumo, Diversificação da Produção e EBIA.

No aspecto do autoconsumo, verifica-se que, devido à proximidade com a área urbana, os hábitos alimentares urbanos exercem influência sobre a alimentação dos moradores dos polos, os quais destinam pequena parte da sua produção ao autoconsumo. Desta forma, algumas famílias dos polos agroflorestais majoritariamente adquirem quase toda sua alimentação no mercado. Por outro lado, aqueles que praticam o autoconsumo apresentaram melhores condições em relação à segurança alimentar. A pesquisa de campo revelou que quanto maior o nível de autoconsumo melhor é a condição de segurança alimentar. Para os produtores que consomem quase todo alimento ou maior parte deles oriundos da propriedade, a segurança alimentar prevaleceu em relação às demais condições. Outro dado que merece destaque é o elevado percentual de famílias que consomem próximo da metade e que se encontram em situação de insegurança alimentar leve. O fácil acesso ao mercado urbano faz com que os produtores deixem de dedicar-se à produção para o autoconsumo, o que, além de gerar insegurança alimentar, pode proporcionar hábitos alimentares menos saudáveis, uma vez que os produtos industrializados são ricos em conservantes, sódio e açúcares. A agricultura familiar destina sua produção para o abastecimento da população que vive nos núcleos urbanos em seu entorno, contribuindo para o desenvolvimento local. Esta atividade geralmente é associada à diversidade, uma vez que é a principal fonte dos alimentos que estão na mesa dos brasileiros; porém, a forma de produção varia conforme a estratégia de cada produtor, existindo aqueles que

optam pela especialização produtiva. De forma geral, a condição de segurança alimentar prevalece entre os produtores que desenvolvem a agricultura de forma pouco diversificada ou especializada, ou seja, produzem até 2 produtos. Os resultados do polo Custódio Freire desviaram-se desta tendência, a categoria, pouco diversificado 50% das famílias estavam em insegurança leve, enquanto no grupo especializado, 66,7% encontravam-se também nesta condição. Dados obtidos por Almeida et al. (2015) apresentam resultados semelhantes. No referido estudo, cujo público-alvo foram agricultores familiares na região do sudoeste paulista, a insegurança alimentar prevaleceu em agricultores mais diversificados, comprovando a relação entre a especialização da produção e a segurança alimentar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revela a importância do autoconsumo para a alimentação dos agricultores familiares, uma vez que as famílias que apresentaram maior percentual de consumo de alimentos oriundos da propriedade, corresponderam a categoria com melhor nível de segurança alimentar. Apesar da sua relevância, o autoconsumo precisa ser incentivado, as famílias que desembolsavam maior quantidade de recursos financeiros com compras no mercado são as que apresentam melhores condições de segurança alimentar. Isso mostra que a dependência externa de alimentos pode prejudicar a condição de segurança alimentar das famílias. O autoconsumo é reconhecido pela literatura como um elemento importante para a segurança alimentar dos agricultores familiares. Porém, os produtores dos polos agroflorestais apontaram que existem diversos fatores que impedem o aumento da produção para o autoconsumo, destacando-se o tamanho dos lotes. Além disso, a pouca disponibilidade de mão de obra, os problemas de fertilidade do solo impedem a produção de algumas culturas que formam a base da alimentação. Desta forma, a renda agrícola permite acesso a alimentos básicos como feijão, arroz que não são produzidos nos lotes. A especialização da produção está relacionada a um volume maior de produção de determinados produtos para o mercado, nos polos analisados isso representou uma renda maior para os agricultores, sendo a variável que interfere diretamente na segurança alimentar das famílias. Quanto maior a renda, melhor os níveis de segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria de Meio Ambiente. Aspectos socioeconômicos: população e as condições de vida, infraestrutura e a economia do Acre/Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Rio Branco: SEMA, 2011.

ALMEIDA, L. M. M. C. et al. Índice UFSCar de segurança alimentar para agricultores familiares. Revista de Política Agrícola, [online] v. 24, n. 14, n. 4, p 2-96, Out./Nov./Dez. 2015. Disponível em: . Acesso em: 27 nov. 2019.

CARDIA, L. M. Cumprindo trajetórias, refletindo sobre a memória: colonos e seringueiros migrantes em Rio Branco, Acre – uma abordagem antropológica. Rio Branco: Edufac, 2010.

LOPES, A. F. et al. Escala brasileira de insegurança alimentar: proposta adaptada para

povos e comunidades tradicionais. Alimentação e nutrição em saúde coletiva. Rio de Janeiro, 2022.

PANIGASSI, G; et al. A. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. Revista de Nutrição, 135s-144s, jul./ago. Campinas, 2008.

PONTES, C. J. F. A guerra no inferno verde: segundo ciclo da borracha, o front da Amazônia e os soldados da borracha. South American Journal of Basic Education, technical and technological, v. 2, p. 56-67, 2015.

PUGLIESE, L. Segurança alimentar dos agricultores assentados no território de Araraquara/SP; uma análise a partir do índice UFSCar e das efetividades do Programa de Aquisição de Alimentos. Dissertação (mestrado) – Centro Universitário de Araraquara. Araraquara, 2016.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEON, L. A Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, SP, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

TONI, F. Gestão florestal na Amazônia brasileira: avanços e obstáculos em um sistema federalista. CIFOR/IDRC: La Paz, 2006.

Palavras-Chave: Segurança Alimentar; Polos Agroflorestais; Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

MULHERES, QUINTAIS PRODUTIVOS E PERSPECTIVAS DE EMANCIPAÇÃO

GABRIELA DE MENEZES FREITAS* ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE** ; VERA LÚCIA SILVEIRA
BOTTA FERRANTE***

(Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações)

RESUMO

O artigo discute a participação das mulheres nos quintais produtivos de dois assentamentos da Região Central do Estado de São Paulo. São locais de resistência em meio à crescente prática da monocultura, sendo importantes na expressão da liberdade, da produção para o autoconsumo, o que pode contribuir para a Segurança Alimentar e transição agroecológica. A metodologia utilizada foi a Bola de Neve e o diário de campo. Como resultados, demonstrou-se a importância dos quintais produtivos no convívio familiar, na melhoria da qualidade de vida dos assentados, valorizando o trabalho das mulheres nas práticas de cultivo tradicionais.

INTRODUÇÃO

Os quintais produtivos apresentam uma estreita relação com o processo de transição agroecológica por se tratarem de locais de manutenção dos saberes tradicionais e de resistências à crescente prática da monocultura nos assentamentos rurais, além de serem mantidos pela mão de obra familiar. Exibem ainda, uma considerável diversidade de espécies onde expressam a liberdade pela opção de escolha sobre o cultivo do alimento de acordo com a preferência de consumo da família, contrapondo os princípios da produção de monoculturas. Através dessa diversidade de espécies vegetais e animais de pequeno porte, muitas vezes presentes nesses espaços, é possível garantir a segurança alimentar com produtos nutritivos e, em grande parte, cultivados sem agrotóxicos. Também são encontradas variedades de espécies de plantas ornamentais que embelezam e ressignificam o ambiente, assim como as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), as quais vêm garantindo espaços inclusive na comercialização, podendo favorecer a geração da renda da família. O objetivo geral deste trabalho foi identificar e analisar, de forma qualitativa, os quintais produtivos de dois assentamentos da Região Central do Estado de São Paulo: Monte Alegre e Bela Vista do Chibarro. Pretendeu-se observar e analisar o papel das mulheres na produção dos quintais, assim como caracterizar sua participação no trabalho das unidades produtivas podendo identificar invisibilidades na divisão sexual do trabalho.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a obtenção da amostra foi a denominada de "Bola de Neve", a qual implica em uma seleção de populações iniciais para o estudo, estas, no caso, sendo as famílias assentadas conhecidas através de outros projetos em parceria com o Nupedor (Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural). Dessa forma se constituiu o grupo de 7 mulheres assentadas, protagonistas de suas histórias e que aceitaram

participar deste trabalho. A pesquisa contou também com a observação direta, técnica derivada da Antropologia, bem como a montagem de diários de campo, o que permite ao pesquisador a liberdade de captar essências, pelo fato de evitar os constrangimentos que um gravador possa causar ao entrevistado (WHITAKER, 2002). Os dados qualitativos foram obtidos com a utilização de um roteiro de perguntas semiestruturados para os atores envolvidos com a utilização de questões abertas e fechadas, descritos em forma de diários de campo. Em Araraquara, há três assentamentos rurais, sendo dois deles de responsabilidade da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo - TESP (vários núcleos), e um do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA (Bela Vista do Chibarro), sendo advindos de diferentes políticas públicas implementadas ao longo dos últimos 30 anos. A região de Araraquara caracteriza-se ainda pelo alto dinamismo do agronegócio, com empresas sucoalcooleiras e madeireiras cobrindo uma vasta extensão territorial. Em meio ao mar de monocultura de cana, emergem situações como práticas e organizações agroecológicas, potenciais diferenciados dos assentamentos no abastecimento urbano e o reconhecimento dos protagonismos femininos.

RESULTADOS

Dentro do assentamento pode se tornar um desafio encontrar um determinado lote, pois o cenário é de muitas estradas de terra, rodeadas pela cana e que não possuem placas de identificação. Nessa busca, é possível vivenciar o contraste dos quintais que são os pequenos pontos de diversidade em meio ao mar da monocultura que contornam os lotes. A seguir, há um breve relato das histórias de vida e de protagonismos das sete mulheres assentadas participantes do estudo. Elza, 55 anos, casada e sem filhos, vive no assentamento há 7 anos, nesse tempo procurou fazer melhorias no local através de um planejamento para tornar o seu lote um ponto de turismo rural. A ideia surgiu devido a sua criatividade e dedicação diária no quintal, fazendo diversos espaços paisagísticos, que englobam árvores nativas, frutíferas, hortaliças, Plantas Alimentícias Não-convencionais e muitas ervas medicinais. O uso das ervas medicinais é parte do seu cotidiano, sendo compartilhado com vizinhos e parentes a sua experiência. O marido trabalha fora do lote, assim, a assentada dedica-se sozinha e diariamente aos cuidados com a casa e o quintal. Jusefa, 72 anos, aposentada, viúva e mãe de um filho, vive no assentamento há 20 anos, também sozinha durante os dias de semana, devido ao trabalho externo do filho, ela mantém o quintal e sua casa. O grande amor é pelas ornamentais, mais especificamente por Rosas-do-deserto e Orquídeas. Apesar da idade, a assentada faz questão exercer as diversas atividades necessárias para a manutenção do local, enfrentando as mais diversas dificuldades que lhe são exigidas. Jiseli, tem 58 anos, é casada e mãe de três filhos, reside no assentamento há 17 anos. Em seu lote, inaugurou uma padaria, onde produz e comercializa vários produtos artesanais, nos quais, ela utiliza a maior parte da matéria-prima necessária nas confecções que existem em seu quintal, priorizando alimentos frescos e livres de veneno. Além disso, participa de feiras semanais e eventos científicos, oferecendo um serviço de "coffee break", neles, o marido está sempre presente, ajudando com o transporte e a montagem da mesa. Léa, 39 anos, casada e mãe de dois filhos com 5 e 7 anos, mora no assentamento há 12 anos. Ela contou sobre uma forte vontade em transformar sua casa numa espécie de hospedaria, de forma que pudesse oferecer almoço e refeições. Para isso, é necessário algumas modificações e reformas, que estão no planejamento, num "calderninho dos sonhos", como disse. De

fato, em poucas palavras de uma conversa, é possível notar o empreendedorismo e a iniciativa por parte dela. Conforme seus gostos, "d" tudo um pouco", ela realiza diversos cursos, acreditando que todos agregam e podem contribuir em algum momento. Tornou-se uma apicultora com orgulho e hoje, garante uma renda extra através da comercialização do mel, investindo também em espécies de flores que acompanhem a sazonalidade, para que a produção ocorra de forma contínua, além de embelezar o seu quintal com as cores e aromas. Maria Rezadeira, como é popularmente conhecida, tem 78 anos, viúva, é agricultora e residente no assentamento há mais de 30 anos. É mãe de nove filhos, mas apenas três continuam no assentamento. Explicou que sendo hoje viúva, ainda pode ser difícil a vida de agricultora, mas que naquela época, com um marido trinta anos mais velho, era pior, já que o mesmo oprimia a sua opinião e a participação nas decisões do lote. Um dos filhos, é o atual responsável pelas negociações da produção familiar, mas tudo recebe a supervisão e aval da Dona Maria, garantindo atualmente a sua autonomia e liberdade. Ela conhece todas as espécies presentes no quintal, faz uso diário das ervas medicinais, tendo grande afeto pela Ora-Pro-Nóbis, muda que foi adquirida e repassada por gerações. Zulmira, 61 anos, é casa e mãe de quatro filhos, vive no assentamento há 32 anos. Foi em 2011 que construíram a casa que hoje residem, fizeram antes, três barracos. Onde a água vinda de uma represa ao fundo do lote, chegasse, eles paravam. Até que tempo depois, construíram um poço cacimba, permitindo que ficassem mais perto da estrada. Ela relatou sobre como é desafiador e complicado ser mulher agricultora, ter perfil de liderança e a visão dos homens, principalmente de alguns anos atrás e que até hoje permanece, de um machismo enraizado, que tentou silenciar-lá muitas vezes. Contrário a maioria dos casos, Zulmira, desde o início trabalhou fora do lote, hoje assume um cargo no Posto de Saúde do assentamento. Devido a menor disponibilidade de tempo e apesar de nunca deixar de produzir no lote, a sua ausência em parte, implicou no quintal com menor diversidade de espécies vegetais levantadas. Maria, 66 anos, viúva, mãe de três filhos. Mora há mais de 20 anos no assentamento, hoje, sozinha em seu lote, é conhecida como a "d"na das pimentas", devido ao cultivo de Pimentas Dedo-de-moça, onde a sua produção é inteiramente destinada para um frigorífico que a utiliza em uma receita de linguiças, e garante uma renda extra para a D. Maria. A sua história de vida, passa por períodos de muito sofrimento com o ex-marido, que a agredia fisicamente, verbalmente, ocasionando dois abortos por espancamento. Quando decidiu fugir deste relacionamento, enfrentou mais dificuldades, com três filhos e sozinha, chegou a passar fome. Através da terra herdada pelo pai, começou a produzir os alimentos que garantiram nunca mais haver um estado de privação e proporcionou a sua autonomia. Diante de todas essas histórias de protagonismos das mulheres agricultoras e de resistência dos quintais produtivos, é importante ressaltar que em todos os sete casos estudados, o lote era cercado por monoculturas de Cana-de-açúcar, Soja ou Sorgo.

CONCLUSÕES

Os quintais produtivos são dinâmicos, contribuindo para a qualidade de vida das pessoas que os cultivam. Em todos os lotes há criação de galinhas e em metade deles há a presença de suínos, bovinos e um caso de apicultura. Portanto, constata-se que, em todos os casos, os quintais produtivos contribuem para a Segurança Alimentar dessas famílias, tendo em vista que, os alimentos produzidos nesses ambientes são cultivados de forma orgânica, mantidos pela mão de obra familiar, o que estimula as práticas e culturas locais, a perpetuação dos conhecimentos tradicionais e uma grande

quantidade além da variedade de alimentos. Considera-se ainda, o respeito com relação à sazonalidade das espécies, permitindo frutas e outros alimentos em todas as estações do ano. É válido colocar que esses quintais contribuem com a Segurança Alimentar, na forma em que complementam a dieta alimentar das famílias, mas também, na maioria dos casos, há a necessidade de compra de mantimentos externos ao lote. Existem diversos enfrentamentos e dificuldades a serem considerados no modo de vida dos assentamentos. Tais fatores não anulam a importância do quintal produtivo, mesmo diante aos desafios e empecilhos da monocultura. Os quintais produtivos expressam resistência com relação às monoculturas, por serem extremamente ricos em diversidade, como pôde ser constatado através do levantamento de 92 espécies vegetais em apenas 7 lotes analisados. Enquanto grande parte da área desses lotes, mais da metade ou até mesmo a totalidade, são arrendados e destinados ao cultivo da cana ou soja, o quintal produtivo, que recebe apenas a área ao redor da casa, consegue apresentar uma enorme variedade de espécies vegetais e animais. Deste modo, os quintais nos assentamentos rurais são pequenos e poucos espaços quando comparados com os hectares do lote e conseqüentemente, da monocultura, mas permitem a expressão de autonomia e liberdade com relação à opção de escolha do que plantar e produzir, conforme os gostos pessoais e as memórias afetivas. É fato que eles não têm poder de enfrentamento ao agronegócio, mas expressam essa resistência através da permanência de uma tradição, simbolizam uma resistência humana, visto que pessoas se mantêm no campo, criam laços e raízes com a terra, vivendo uma vida mais saudável e equilibrada. Os quintais permitem não haver uma vida de privação, e, ao mesmo tempo, reproduzem valores próprios da comunidade rural. Em todos os casos analisados, as mulheres são protagonistas no cultivo dos quintais, exercendo os conhecimentos tradicionais constantemente em prol de uma melhor qualidade de vida que beneficia a si próprias e seus familiares, através da priorização de uma produção livre de veneno, da diversificação dos alimentos que permitem contribuir na dieta nutritiva. Nas transmissões dos saberes adquiridos que permeiam as novas gerações e consolidam a valorização do uso da terra e o papel das mulheres como figuras fundamentais para a manutenção da tradição dos quintais produtivos. Expressão da identidade das assentadas, os quintais produtivos têm que ser valorizados nas análises sobre os modos de vida no campo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Cleomara Nunes; NETO, Germano Guarim. Os quintais como espaço de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém/PA. v. 3, n. 3, p. 329-341. 2008.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. Carta Política do II Encontro Nacional de Agroecologia. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2019/09/carta-politica-iiena-pdf.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: uma ciência do campo e da complexidade. Brasília, DF: 2009.

DEWES, João Osvaldo. Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling:

uma descrição dos métodos. UFRGS, Porto Alegre, 2013.

FERRANTE, Vera Lúcia Silveira Botta Et al. Um retrato das regiões da pesquisa. Retratos de Assentamentos, v.15, n.1, 2012.

FERRANTE, Vera Lúcia Silveira Botta Et al. Construindo elos entre Agroecologia e Comunidades rurais: desafios da relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Araraquara: Universidade de Araraquara, 2018.

FERRANTE, Vera Lúcia Silveira Botta. O presente e o futuro dos assentamentos rurais: dilemas e ressignificações. Araraquara: Universidade de Araraquara, 2021.

FILIPAK, Alexandra. Políticas Públicas para Mulheres Rurais no Brasil (2003-2015): análise a partir da percepção de mulheres rurais e de movimentos sociais mistos. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). Informações dos municípios paulistas. 2020. Disponível em: ><http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/> <. Acesso em 07/08/2021.

GLIESSMAN, Stephen. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latinoamérica. In: Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable (Sarandón S, ed.). Buenos Aires-LaPlata: Ediciones Científicas Americanas, p. 57-81. 2002.

HIRATA, Helena; KERGOAT, Danièle. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, set./dez. 2007.

LEAL, Larissa et al. Quintais produtivos como espaços da agroecologia desenvolvidos por mulheres rurais. Perspectivas em Diálogo, Naviraí, v. 7, n. 14, p. 31-54, jan./jun. 2020.

LOPES, Antônio Wagner Pereira Et al. Práticas e Estratégias em Diferentes modalidades de Assentamento Rural. Retratos de Assentamentos, v. 17, n. 2, p. 171-196, 2014.

LOPES, Antônio Wagner Pereira Et al. Pesquisa-ação e construção de proposta agroecológica para a agricultura familiar da região central do estado de São Paulo. (Relatório Técnico). Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017.

MORAES, Rodrigo Fracalossi. Agrotóxicos no brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, 2019. Rio de Janeiro: Ipea, 1990. ISSN 1415-4765.

MARQUES, Glauca dos Santos Et al. Feminismo e agroecologia: aproximando campo e cidades. Cadernos de Agroecologia. ISSN 2236-7934. Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, Vol. 13, N° 1, Julho, 2018.

MOREIRA, Sarah Luiza Souza. TELLES, Liliam. Aproximações entre feminismo e agroecologia. Cadernos de Agroecologia. ISSN 2236-7934. Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe, v. 15, no 2, 2020.

PAULILO, Maria Ignez S. O peso do trabalho leve. Departamento de ciências sociais, UFSC. Revista Ciência Hoje, n° 28/1987.

PISTICELLI, Adriana. Gênero: a história de um conceito. Diferenças, igualdade. São Paulo, Berlandis & Vertecchia, 2009, pp. 116-148.

SILIPRANDI, Emma. Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, 21, outubro, 2003: 42-61.

WHITAKER, Dulce. Sociologia Rural: questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau: Editora Letras à Margem/CNPQ, 2002.

Palavras-Chave: Assentamento rural; quintais produtivos; mulheres; agroecologia

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara, UNIARA.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara, UNIARA.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara, UNIARA.

CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE ZONOSSES EM ASSENTADO DE REFORMA AGRÁRIA.

GIOVANA REGINA GODOY DA SILVA* ; FLAVIA CRISTINA SOSSAE** ; LEONARDO
RIOS***

(Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações)

RESUMO

Zoonoses referem-se a doenças transmitidas entre seres humanos e animais. A prevenção engloba a implementação de ações permanentes/temporárias, iniciativas de educação em saúde e sensibilização pública. Profissionais de medicina veterinária desempenham um papel fundamental na saúde pública, participando de atividades de vigilância, fiscalização de alimentos e preservação ambiental. A promoção da educação em saúde é crucial para evitar zoonoses, especialmente em comunidades vulneráveis, onde condições precárias aumentam a susceptibilidade. A falta de recursos e saneamento contribui para a propagação de doenças zoonóticas em áreas rurais. Este estudo tem como foco a avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas em relação às zoonoses no assentamento rural Bela Vista do Chibarro, situado em Araraquara, São Paulo. A metodologia adotada será a CAP (Conhecimento, Atitudes e Práticas), utilizando entrevistas semiestruturadas. A amostra visa abranger aproximadamente 10% dos residentes do assentamento, visando compreender as percepções e experiências dessas pessoas em relação a tais doenças. Além disso, busca-se formular medidas preventivas mais eficazes com base nos resultados obtidos. Os benefícios diretos deste estudo são diversos, incluindo a promoção da reflexão sobre atitudes e práticas relacionadas a zoonoses entre os moradores do assentamento, potencialmente resultando em mudanças de comportamento no manejo de animais e na prevenção de doenças. Os resultados obtidos terão um impacto significativo na comunidade do assentamento, possibilitando o desenvolvimento de estratégias educativas e preventivas para resguardar a saúde da população humana e animal contra possíveis riscos.

INTRODUÇÃO

As zoonoses são doenças transmissíveis entre os seres humanos e os animais e a multiplicidade das zoonoses está associada com o comportamento e as interferências inadequadas no meio ambiente e passam a incidir nas populações de animais e nos humanos. No momento atual, foram reconhecidas centenas de zoonoses envolvendo os animais de estimação (PASTEUR, 2000). De acordo com o Manual de Vigilância do Ministério da Saúde, para a prevenção e controle de Zoonoses, algumas ações deverão ser executadas de forma permanente ou temporária, dependendo da situação epidemiológica, por meio de atividades, ações, e/ou estratégias de manejo ambiental, vacinação animal e educação em saúde (BRASIL, 2016). As ações de desenvolvimento de educação em saúde, devem envolver atividades de educação em saúde na comunidade como um todo, objetivando à prevenção de zoonoses. Sendo necessário priorizar as localidades mais vulneráveis, operando em escolas e outros locais onde se

possa atingir o público-alvo, de forma acentuada e mais abrangente possível, aplicando-se também em meios de comunicação, como rádio, internet, TV e correspondência (BRASIL, 2016). Populações em assentamentos rurais, devido às condições precárias de saneamento, enfrentam maiores riscos de zoonoses. A falta de higiene adequada e o manejo inadequado de animais aumentam a vulnerabilidade, especialmente entre comunidades carentes. É essencial implementar medidas educativas para conscientização e promover práticas saudáveis, visando a prevenção de zoonoses nessas áreas (NIETO, 2015). Portanto, a educação pode desempenhar um papel fundamental na promoção da saúde pública. Profissionais qualificados nessa área podem utilizar seus conhecimentos teóricos e práticos para disseminar informações e auxiliar na construção de um ambiente saudável, em colaboração com a população. Essa ação abrangente e ampla de educação se torna indispensável, fortalecendo a sociedade e contribuindo para o bem-estar geral (TRALDI JUNIOR, 2021). Dentre esses profissionais, para a promoção da educação está o médico veterinário. A Medicina Veterinária transcorreu por várias alterações durante os anos. A princípio, era apenas vista como uma profissão com a simples função de promover a saúde animal, porém, com o decorrer do tempo e o surgimento de novas doenças que eram compartilhadas entre animais e seres humanos, se constatou a real importância do médico veterinário, tanto para a saúde animal, quanto a humana, dando a origem a medicina veterinária preventiva. Desde então, deu início à Saúde Pública Veterinária, iniciando-se no ano de 1946, através da Organização Mundial da Saúde (OMS), atuando na higiene de alimentos, experimentos biológicos, laboratoriais e controle zoonótico (SCHWABE, 1984).

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo principal a avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas sobre as zoonoses no assentamento rural Bela Vista do Chibarro, localizado em Araraquara, São Paulo.

METODOLOGIA

No assentamento há atualmente 199 famílias assentadas ocupando uma área de 3441,9638 hectares, com capacidade para abrigar até 210 famílias (MAPA-INCRA, 2022). A pesquisa foi conduzida utilizando o método de bola de neve com adesão voluntária, em que os assentados que foram convidados a participar da pesquisa indicaram outros assentados que possuíam animais domésticos ou de criação para sustento ou comercialização (BATTISTI et al., 2013). Portanto, com base nesses dados, a pesquisa foi realizada em entrevistar pelo menos 10% dos lotes, que seria entre 20 e 30 entrevistas para obter uma amostragem estatística. A participação contou com 24 entrevistados. Antes da entrevista, os participantes foram solicitados a ler e assinar um termo de consentimento livre e esclarecido. Assim, foi selecionado um membro de cada lote/família para participar da pesquisa, seguindo os critérios de ser maior de 18 anos e ser residente do assentamento Bela Vista do Chibarro. A dissertação visou preencher uma lacuna de pesquisa nesta área, visto que existem poucos estudos relacionados a esse tema no país e no local em questão, pois após algumas buscas, foram encontrados alguns artigos que utilizaram a metodologia CAP, mas que não abrangem todas as zoonoses. Por fim, a parceria entre a UNIARA (Universidade de Araraquara) e os assentados, construída ao longo de 35 anos de trabalho do Nupedor (Núcleo de

Pesquisa em Documentação Rural), desempenhou um papel fundamental na ampliação dos estudos desse grupo e no fornecimento de informações relevantes para uma área de pesquisa carente de dados. Essa colaboração permitirá que o grupo de pesquisa promova avanços no campo da pesquisa em questão. A união entre a universidade e a comunidade local foi um fator-chave para a realização de estudos significativos e a contribuição para o conhecimento nessa área específica. Este estudo possui uma metodologia quantitativa conhecida como Conhecimento, Atitude e Prática (CAP). A metodologia CAP é utilizada para avaliação formativa, ou seja, além de coletar dados sobre a população em relação ao tema proposto, também identifica possíveis caminhos para facilitar a tomada de decisão e intervenções mais eficazes no futuro (OMS, 2008). Baseado nesta metodologia foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado com perguntas relacionados ao conhecimento, prática e atitude do entrevistado sobre zoonoses, que foi submetido e aprovado pelo Conselho de Ética da Uniara. O intuito dessa pesquisa não foi somente a participação dos assentados, mas também levar conhecimentos, contribuir, entender quais são os problemas levantados e tentar levar uma solução caso exista algum problema social com a educação ambiental, isso tudo voltando para uma ação coletiva. Este método permitiu a coleta de informações quantitativas, contribuindo para uma análise abrangente sobre o tema. Dessa forma, foi possível obter uma visão abrangente das percepções e conhecimentos dos assentados sobre as zoonoses. A pesquisa consistiu em uma entrevista composta por 41 questões, das quais 39 foram fechadas, apresentando alternativas para escolha e 2 abertas, permitindo uma resposta livre. O tempo estimado para o preenchimento das questões foi entre 30 a 60 minutos (Apêndice A). Durante os encontros, foram fornecidas todas as informações relevantes sobre o estudo, assim como eventuais esclarecimentos necessários incluindo que a participação era voluntária e que o entrevistado poderia recusar a responder qualquer questão sem ônus para o mesmo, bem como, interromper a entrevista a qualquer momento. O envolvimento nessa pesquisa foi fundamental para a obtenção de resultados significativos e contribuiu para o avanço do conhecimento sobre as zoonoses na região do assentamento Bela Vista do Chibarro.

RESULTADOS

Os resultados revelaram lacunas significativas no conhecimento dos assentados sobre a existência de zoonoses na região, destacando a falta de conscientização sobre os riscos associados. Além disso, as práticas de manejo de animais foram identificadas como muitas vezes precárias, refletindo a necessidade de intervenções educativas. A pesquisa iniciou com perguntas de dados sociodemográficos, que permitiu coletar informações gerais sobre os assentados, inerídicotributos como idade, sexo, tempo de residência e nível de escolaridade. A faixa etária predominante foi de 51-60 anos, com 7 entrevistados, sugerindo uma inclinação para participantes mais velhos. Na distribuição de gênero, o feminino foi mais representado (14) em comparação com o masculino (10). Quanto à escolaridade, a maioria concluiu o ensino médio (12), mas 3 entrevistados não sabem ler ou escrever. Quanto ao tempo de residência, 10 entrevistados moram há mais de 30 anos, indicando uma comunidade estável. Na seção sobre animais, cachorros foram os mais comuns (22), seguido de gato (13), galinha (13) e cavalo (7), sugerindo uma diversificação nas atividades dos entrevistados. Quanto a zoonoses, 23 afirmaram ter tido bicho de pé, e 19 relataram experiência com dengue, cheriódicos, zika e febre amarela. Entretanto, na percepção sobre doenças

transmitidas por animais, apenas 1 afirmou ter tido zoonoses, indicando uma possível desconexão entre percepção e realidade. Sugere-se explorar mais essas discrepâncias em pesquisas futuras. Quanto à prevenção, apenas 6 receberam orientações sobre doenças transmitidas por animais. A consciência sobre medidas preventivas foi dividida (12 sim, 12 não). Na atitude em relação aos riscos, 14 acreditam que existem riscos significativos, enquanto 10 não. Destaca-se a necessidade de programas educacionais. Na prática, 14 entrevistados relataram tratar animais doentes sem veterinário, e apenas 4 recebem assistência veterinária periodicamente. Na prática de vacinação em animais, a maioria não segue uma frequência específica (19 não vacinam a cada 6 meses, 13 não vacinam anualmente, 18 nunca vacinaram). Na prática alimentar dos animais, 21 compram ração, 6 produzem alimentos para os animais, 13 usam resíduos como alimento. Em relação ao tratamento contra carrapatos, 19 utilizam medicamentos, enquanto 5 usam plantas. Quanto à água, a maioria não possui poços (3 possuem poço caipira, 1 possui semi-artesiano, e 5 o artesiano), a questão é que o DAAE (Departamento Autônomo de Água e Esgoto), está sendo responsável pela gestão e execução das atividades relacionadas ao tratamento de água e esgoto naquela região. Esses resultados indicam uma diversidade de práticas na comunidade, destacando áreas de oportunidade para educação, prevenção e conscientização. Recomenda-se pesquisas futuras para explorar mais profundamente essas questões e entender melhor as necessidades da comunidade. Diante desses resultados, propõe-se a implementação de programas de conscientização e educação em saúde. Essas iniciativas devem abordar temas como a conscientização sobre zoonoses, a promoção de práticas adequadas de higiene e saneamento, o cuidado responsável com os animais, o acesso a serviços de saúde e a participação ativa da comunidade. O estudo não apenas destaca os desafios existentes, mas também fornece uma base sólida para o desenvolvimento de medidas preventivas mais eficazes. A abordagem CAP adotada na pesquisa se revela valiosa, permitindo uma compreensão abrangente das percepções da comunidade e facilitando a formulação de intervenções específicas e culturalmente sensíveis. A implementação dessas recomendações pode contribuir significativamente para a melhoria da saúde e qualidade de vida dos residentes do assentamento.

CONCLUSÃO

Em síntese, a vulnerabilidade em assentamentos rurais destaca a necessidade urgente de ações para promover a saúde e prevenir zoonoses. As práticas inadequadas aumentam os riscos, destacando a importância de intervenções educativas de profissionais de saúde que possam desempenhar um papel crucial na melhoria das condições de vida e na prevenção de doenças zoonóticas, promovendo a saúde em ambientes vulneráveis para garantir o bem-estar dessas populações.

REFERÊNCIA

BATTISTI, C. et al. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 338-348, jul./set. 2013. Disponível em: www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/2457. Acesso em: 21 jun. 2022

BRASIL. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em

Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília, 2016. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/75anual_vigilancia_prevencao_control_zoonoses.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

MAPA - –NCRA. Relação de projetos de assentamentos criados e reconhecidos pelo Incra em formato de planilha. Disponível em: [assentamentosgeral.pdf \(www.gov.br\)](#) Acesso em 6 jun. 2023.

NIETO, E. C. A. Complexo teníase-cisticercose em assentamentos da Reforma Agrária do estado de Minas Gerais, Brasil. 2015. 76 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - –Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2015. Disponível em: Plataforma Sucupira (capes.gov.br) Acesso em: 19 jun. 2023.

PASTEUR. REICHMANN, M. L. A. B.; PINTO, H. B. F.; ARANTES, M. B. Educação e Promoção da Saúde no Programa de Controle da Raiva. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000. Disponível em: Microsoft Word - –apa_Tese_Doutorado_corrido_09_11_07.doc (usp.br) Acesso em: 19 jun. 2023.

SCHWABE, C.W. Veterinary medicine and human health. 3.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984. 680p. Disponível em: Veterinary medicine and human health : Schwabe, Calvin W : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive Acesso em: 19 jun. 2023.

TRALDI JÚNIOR, J. S. Capacitação em boas práticas de manipulação de alimentos como ferramenta para a educação sanitária: revisão sistemática. 2021. Disponível em: Dissertação pós defesa - –ersão final para o repositório.pdf (ufscar.br) Acesso em: 19 jun. 2023.

Palavras-Chave: Zoonoses; Profissionais de saúde; Assentamento; Prática educativa.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - –NIARA, Araraquara/SP. Bolsista CAPES.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - –NIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - –NIARA, Araraquara/SP

DIREITOS PREVIDENCIÁRIOS E REPRODUÇÃO SOCIAL DAS FAMÍLIAS ASSENTADAS: HORTO DE IBITIÚVA EM PITANGUEIRAS/SP E FORMIGA EM COLÔMBIA/SP

RUBENS DE OLIVEIRA ELIZIÁRIO* ; VERA LÚCIA SILVEIRA BOTTA FERRANTE***

(Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações)

RESUMO

A pesquisa deste artigo abarca o espaço territorial dos assentamentos Horto de Ibitiúva, no município de Pitangueiras/SP, composto de 43 lotes agrícolas e 60 famílias titulares num total de 178 pessoas, sendo que 44 pessoas recebem benefícios previdenciários, e Formiga, no município de Colômbia/SP, composto de 61 lotes agrícolas e 91 famílias titulares num total de 193 pessoas. Desse total, 101 são do sexo masculino, enquanto 92 são do sexo feminino, sendo que 42 pessoas recebem benefícios previdenciários. Ambos os territórios se caracterizam como segurados especiais, cujos beneficiários recebem um salário mínimo. O objetivo desse trabalho foi pesquisar as histórias desses territórios (como se deu sua formação, a situação demográfica e socioeconômica das famílias assentadas) e analisar o papel da aposentadoria na produção/reprodução social dos assentados nesses dois territórios. Os instrumentos utilizados para a pesquisa foram a coleta de dados por questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas. A técnica de abordagem ocorreu por meio de entrevista semidiretivas. Foram usados como fonte secundária os dados da caderneta de campo de 2018, levantamento de safra de 2022/2023 e bancos de dados da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), experiência profissional do pesquisador (diário de campo). O foco priorizado foi a influência da aposentadoria na vida dos assentados, que tem sido objeto de poucos estudos no estado de São Paulo.

INTRODUÇÃO

O assentamento estadual Horto de Ibitiúva é administrado pela Fundação ITESP. A história desse assentamento iniciou em 3 de setembro de 1998, quando o então Governador Mário Covas assinou o decreto de transferências dos Hortos Florestais da companhia Ferrovias Paulistas S.A. (Fepasa), que seria privatizada pela Secretaria da Fazenda, e disponibilizaria as áreas à Secretaria da Justiça e Cidadania para destiná-las para assentamentos de famílias, seguindo a Lei 4957/85 (Santos, 2005). Foi legalizado em 1999, é composto por 43 lotes de 11,50 hectares em média, em uma área de 727 hectares, distante 3 km do distrito de Ibitiúva e 15 km do município de Pitangueiras, situado na Estrada Municipal, km 3, no sentido distrito de Ibitiúva a Bebedouro. Atualmente, as atividades agrícolas no assentamento incluem a produção de mandioca, milho, amendoim, hortaliças, suínos, bovinos e a criação de galinhas caipiras, além do cultivo de cana-de-açúcar. Conforme pesquisa na comunidade e diário de campo do pesquisador, atualmente, 60 famílias são detentoras dos 43 lotes agrícolas. Vale ressaltar que alguns lotes têm apenas um beneficiário como titular, visto que o cônjuge faleceu ou se separaram. Considerando os membros agregados, o número total de famílias é 77, abrangendo um total de 178 pessoas. O assentamento federal de Formiga é administrado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), foi legalizado em novembro de 1998, é composto de 61 lotes agrícolas e 91 famílias

titulares num total de 193 pessoas, cada um com uma média de 14,50 hectares, distribuídos em uma área de 1.053 hectares. Localizado na estrada Boiadeiro, a uma distância de 26 km do município de Colômbia, estado de São Paulo. Atualmente, essas famílias produzem uma variedade de culturas, incluindo abacaxi, banana, mandioca, milho, quiabo e hortaliças, e se envolvem na pecuária de corte e leite. Há ainda duas associações de produtores agropecuários ativas na comunidade.

OBJETIVOS

O presente trabalho propôs a analisar, a partir das condições existentes nesses assentamentos:

- Quantas pessoas recebem benefícios previdenciários nestes territórios;
- Como estão sendo usados os recursos financeiros dos benefícios previdenciários, em especial as aposentadorias;
- Compreender o que mudou na vida da família após a aposentadoria;
- Compreender o que muda na vida da família quando é a mulher que recebe o benefício previdenciário (aposentadoria);

METODOLOGIA

Para sabermos as quantidades de famílias que foram foco da pesquisa, buscamos informações na Secretaria de Saúde de Pitangueiras/SP e de Colômbia/SP através das agentes de saúde que trabalham nessas comunidades. Assim, obtivemos as seguintes informações:

- Assentamento Horto de Ibitiúva: 44 pessoas recebem aposentadorias, com 39 titulares (19 mulheres e 20 homens), incluindo 5 homens agregados. Além disso, 12 pessoas recebem pensão por morte, sendo 9 titulares e 3 agregados, dos quais 8 são mulheres e 4 homens.
- Assentamento de Formiga: Atualmente, 42 lotes são ocupados por famílias que recebem benefícios previdenciários, totalizando 54 famílias, uma vez que alguns lotes têm dois titulares beneficiários. Importante destacar que a Secretaria de Saúde de Colômbia/SP não faz distinção entre aposentadoria e pensão, considerando ambos como benefícios previdenciários vitalícios. Para o presente estudo os instrumentos utilizados foram a coleta dos dados por questionários estruturados, entrevistas semiestruturadas e acompanhamento da vida diária das pessoas que recebem benefícios previdenciários. A técnica de abordagem foi por meio da entrevista semidiretivas, sendo usados como fontes secundárias: dados da caderneta de campo do Itesp, consultas a bancos de dados da Fundação Itesp e experiência profissional do pesquisador (diário de campo), além de teses, dissertações, artigos e livros relacionados ao tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na esfera previdenciária, objeto central deste artigo, a configuração do Assentamento do Horto de Ibitiúva, revela que a comunidade, composta por 60 famílias detentoras de 43 lotes agrícolas, totaliza 77 famílias, abrangendo 178 pessoas, considerando membros agregados. Dentre elas, 44 pessoas recebem aposentadorias, distribuídas em 39 titulares (19 mulheres e 20 homens) e 5 agregados homens. Além disso, 12 pessoas

recebem pensão por morte, sendo 9 titulares e 3 agregados, com 8 mulheres e 4 homens. Quanto às aposentadorias, 90,69% dos lotes são ocupados por segurados especiais, recebendo salário mínimo. A comunidade também conta com 5 titulares que recebem aposentadorias superiores a um salário mínimo (11,62% dos lotes). A análise de gênero mostra que, dos aposentados, 43,18% são mulheres e 56,8% são homens. No tocante às pensões, 27,90% dos lotes têm pensionistas, enquanto 31,66% dos titulares recebem pensão por morte. Com relação à população total de 178 pessoas, mulheres pensionistas representam 4,49%, e homens, 2,25%. A renda proveniente de atividades não agrícolas desempenha um papel essencial na sustentabilidade econômica das famílias envolvidas na agricultura familiar. Pode-se verificar que a renda proveniente de atividades não agrícolas desempenha um papel crucial na permanência e na manutenção da população no campo, especialmente entre aqueles que são assentados da reforma agrária. Essa dinâmica possibilita a continuidade da agricultura em escala familiar, conferindo à aposentadoria um papel central na constituição e preservação da agricultura familiar (Schiefelbein, 2011). As aposentadorias representam uma importante fonte de renda para as famílias e para a economia dos assentados; já está comprovado que esses recursos são importantes para financiar as atividades agropecuárias (Caldas; Sacco dos Anjos; Bezerra, 2010). A previdência social, embora seja uma política compensatória, atinge uma população ativa e representa um importante suporte aos agricultores familiares. Grande parte deles utiliza a renda das aposentadorias e pensões para a manutenção das atividades produtivas (Biolchi, 2002, p. 80). Esse fenômeno se replica nos territórios da pesquisa, conforme pesquisa e diário de campo do pesquisador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São evidentes os impactos socioeconômicos positivos que os benefícios previdenciários têm trazido aos trabalhadores rurais em todo o Brasil, e esse fenômeno é observado nos dois territórios pesquisados. Quando se trata dos impactos socioeconômicos dos programas de previdência, é importante lembrar que um sistema previdenciário desempenha duas funções principais: a) repor os rendimentos do segurado no período de inatividade; e b) combater a pobreza, evitando que idosos fiquem sem renda em uma fase da vida em que, por questões físicas e convenções sociais, não deveriam mais ser expostos ao fardo do trabalho. Conforme os levantamentos, observa-se que, nos dois assentamentos, as famílias, após obterem seus respectivos benefícios previdenciários, continuam trabalhando em seus lotes. Muitas vezes, investem em atividades econômicas e, aqueles que saíram para trabalhar fora, estão retornando ao assentamento. Agora, seus membros contam com uma renda mensal garantida para suprir as necessidades básicas. Ocorrendo sua revalorização, após o recebimento dos benefícios previdenciários, passam da condição de dependentes para a de provedores, o que inclui amparo, empréstimos e doações a membros da família e vizinhos. Diante do exposto, fica evidente a presença de contradições, confusões e erros de interpretação dos direitos previdenciários nos assentamentos. Além disso, após a obtenção desse benefício, observam-se mudanças significativas na vida dos assentados.

REFERÊNCIAS

CALDAS, N. V.; SACCO DOS ANJOS, F.; BEZERRA, A. J. A. Agricultura familiar e previdência social: Implicações de uma política pública no Rio Grande do Sul. *Raízes Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, v. 30, n. 2, p. 84-99, 2010. doi.org/10.37370/ra79eriód010.v30.100

BIOLCHI, M. A. Agricultura familiar e previdência social rural: efeitos da implantação do sistema de aposentadorias e pensões para os trabalhadores rurais. 2002. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas. Porto Alegre, 2002. Disponível em: lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2427/000319246.pdf. Acesso em: 11 set. 2023.

SANTOS, M. A. P. Lógicas de cooperação dos assentamentos: idealizações e realizações. 2005. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas, 2005. Disponível em: www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000409683. Acesso em: 11 nov. 2016.

SCHIEFELBEIN, A. Os impactos sociais e econômicos da previdência social rural no município de Silveira Martins, RS. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, 2011. Disponível em: cascavel.ufsm.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3860. Acesso em: 4 out. 2023.

Palavras-Chave: Assentamentos Rurais. Previdência Social Rural. Segurado Especial

Classificação: graduação: estudos de caso/pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente Universidade de Araraquara – UNIARA - Araraquara/SP e Fundação ITESP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente Universidade de Araraquara - UNIARA – Araraquara/SP.

ANÁLISE DE PRÁTICAS E POTENCIALIDADES DE AGROINDÚSTRIA FAMILIAR ECOLÓGICA SOB O ENFOQUE DA SEGURANÇA ALIMENTAR NA REGIÃO DO SUDOESTE PAULISTA

VINICIUS AUGUSTO WASELCIAC DOS SANTOS* ; HENRIQUE CARMONA DUVAL** ;
LEANDRO DE LIMA SANTOS***

(Políticas de segurança alimentar e questões agrárias: mediações)

RESUMO

A agricultura familiar possui grande importância para o segmento agroalimentar do Brasil, contribuindo efetivamente para a segurança alimentar da população. Mais recentemente, a nível global, a pauta sobre segurança alimentar foi retomada e organizada a partir da Cúpula Mundial da Alimentação em 1996 pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO/ONU), que estabeleceu metas e ações governamentais a fim de corroborar com o combate à fome e o acesso a alimentos seguros, e produzindo um consenso sobre a promoção da segurança alimentar a partir de cinco grandes eixos que devem nortear a produção e consumo de alimentos, são eles: saúde, higiene, autenticidade, meio ambiente e solidariedade, que serão abordados adiante neste projeto. Nesta proposta, o universo empírico envolve uma importante região agrícola, o sudoeste paulista, a região possui como alicerce uma formação social marcada por desigualdades, que juntamente com a má distribuição de terras, fez-se necessário a atenção do governo ao direcionar políticas públicas como o programa Fome Zero e o PRONAF, em particular a Agricultura Familiar. A pesquisa de campo populacional será instrumentalizada em entrevistas dos agricultores à partir de questionários semiestruturados, os dados quantitativos e qualitativos obtidos irão compor diagnósticos com categorias de análise, dispostas em três conjuntos temáticos: perfil socioeconômico dos agricultores, identificação de elementos de compatibilidade de produção, comercialização e consumo aos eixos norteadores de segurança alimentar e, por fim, experiências e possibilidades de processamento agroindustrial familiar ecológico.

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar possui grande importância para o segmento agroalimentar do Brasil, contribuindo efetivamente para a segurança alimentar da população. Segundo a Lei 11.326, de 24 de julho de 2006, conceitua-se agricultura familiar a partir de características dos produtores de suas propriedades, são elas: prática de atividades produtivas no meio rural; área da propriedade rural de até quatro módulos fiscais; renda familiar envolvida pelo próprio empreendimento da família e mão de obra majoritária da própria família. O conceito de segurança alimentar teve sua origem estudada sobretudo a partir da Segunda Guerra Mundial, pois com a Europa numa situação de conflito, a sua produtividade de alimentos se tornou muito baixa (LEGNAIOLI, 2022). Mais recentemente, a nível global, a pauta sobre segurança alimentar foi retomada e organizada a partir da Cúpula Mundial da Alimentação (1996)

pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO/ONU), que estabeleceu metas e ações governamentais a fim de corroborar com o combate à fome e o acesso a alimentos seguros, e produzindo um consenso sobre a promoção da segurança alimentar a partir de cinco grandes eixos que devem nortear a produção e consumo de alimentos, são eles: saúde, higiene, autenticidade, meio ambiente e solidariedade, que serão abordados adiante neste projeto. Atualmente são percebidos ajustes em práticas produtivas que vão além da preocupação com a quantidade alimentos, envolvendo preservação de recursos naturais, a valorização dos mercados locais, bem como relacionadas com a reprodução social e cultural de comunidades rurais, o que se alinha à perspectiva de promoção de segurança alimentar instruída pela FAO/ONU, sobretudo em seus aspectos ligados a autenticidade produtiva e conformidade ambiental. Nessa perspectiva, tem-se a agricultura de base ecológica, que envolve cultivo orgânico, biodinâmico, e natural, com objetivo de ofertar produtos saudáveis, preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, promover o uso sustentável de recursos naturais entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva e restringir a aplicação de materiais sintéticos e geneticamente modificados (BRASIL, 2003). Na atualidade, o mercado brasileiro passou por alterações significativas, impulsionado pela pandemia em uma situação na qual as pessoas se alimentavam em seus domicílios, a busca pelos alimentos orgânicos aumentou significativamente, somando mais de R\$100 bilhões em vendas no mercado nacional (MERCADO, 2021). Com esse aumento potencial, produtores têm procurado cada vez mais se adequar às regras para serem considerados produtores orgânicos. Nesse sentido, a agroindustrialização pode se alinhar à promoção de sistemas agroecológicos de produção, sendo parte importante da estruturação da agricultura familiar para novas formas de comercialização e agregação de valor. Segundo Maia (2008), tem-se que a agroindústria familiar é um espaço de processamento e beneficiamento das matérias primas, que amparam alternativas de permanência e reprodução de muitas famílias no meio rural, gerando emprego, renda e qualidade de vida, e resultados ampliados para o desenvolvimento regional. Nesta proposta, o universo empírico envolve uma importante região agrícola de 15 municípios do sudoeste do estado de São Paulo: Barão de Antonina, Bom Sucesso de Itararé, Buri, Capão Bonito, Coronel Macedo, Guapiara, Itaberá, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Nova Campina, Ribeirão Grande, Riversul, Taquarituba e Taquarivaí. A região possui como alicerce uma formação social marcada por desigualdades, que juntamente com a má distribuição de terras, fez-se necessário a atenção do governo ao direcionar políticas públicas como o programa Fome Zero e o PRONAF, em particular a Agricultura Familiar, produtos do baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), nos anos de 1990 e 2000 (ANTUNES JUNIOR; BORSATTO 2014). Projeta-se uma análise de experiências e possibilidades de processamento agroindustrial ecológico tendo como sujeitos agricultores familiares orgânicos e agroecológicos certificados ou em processo de certificação que, segundo dados do governo federal, correspondem a 125 produtores individuais ou membros de cooperativas na região de pesquisa. A pesquisa de campo populacional será instrumentalizada em entrevistas dos agricultores à partir de questionários semiestruturados, os dados quantitativos e qualitativos obtidos irão compor diagnósticos com categorias de análise, dispostas em 3 conjuntos temáticos: 1-Perfil socioeconômico dos agricultores, 2-Identificação de elementos de compatibilidade de produção, comercialização e consumo aos eixos norteadores de segurança alimentar e, 3-Experiências e possibilidades de processamento agroindustrial familiar ecológico. Assim, neste projeto de pesquisa se pretende o estudo das possibilidades

agroindustriais de caráter ecológico baseadas nas experiências de agricultores familiares, a partir de matérias primas já cultivadas pelos referidos cooperados na região do Sudoeste Paulista. Portanto, esta proposta envolve um diagnóstico sobre a promoção do desenvolvimento sustentável da zona agrícola em questão, tendo como suporte para a agroindústria, agricultores familiares com diferentes históricos, capacidades produtivas, estágios de desenvolvimento e tipos de cultivo, que sejam caracterizados como agricultores orgânicos.

OBJETIVOS

Analisar as possibilidades de processamento agroindustrial ecológico, a partir das práticas produtivas dos agricultores familiares da região do Sudoeste Paulista.

- Identificar o caráter histórico e socioeconômico de agricultores familiares orgânicos/agroecológicos da região do Sudoeste Paulista.
- Analisar a adequação de produção e comercialização de acordo com as prerrogativas dos eixos norteadores de promoção da segurança alimentar: saúde, higiene, autenticidade, meio ambiente e solidariedade e possíveis adequações a promover.
- Analisar os procedimentos realizados, do plantio até a comercialização, bem como as potencialidades para agroindústrias familiares ecológicas enfatizando questões de preservação ambiental, cultura local, produções típicas e fluxos comerciais já existentes.
- Como resultado, apresentar um plano estratégico de possibilidades agroindustriais familiares ecológicas para a região, respeitando suas particularidades.

METODOLOGIA

O universo empírico escolhido é a região do Sudoeste Paulista, especificamente seu Território Rural, composto por 15 municípios, são eles: Barão de Antonina, Bom Sucesso de Itararé, Buri, Capão Bonito, Coronel Macedo, Guapiara, Itaberá, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Nova Campina, Ribeirão Grande, Riversul, Taquarituba e Taquarivaí, podendo se estender a municípios, concernente da Região Sudoeste Paulista. Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário, é denominado "Território Rural" "s microrregiões geográficas com densidade demográfica menores que 80 hab./km², população média por município sendo de até 50.000 habitantes e com forte presença de agricultores familiares (BRASIL, 2009). A formação histórica da região Sudoeste Paulista é marcada pela desigualdade causada pela má distribuição de terras, renda e riquezas, as quais consequentemente justifica um baixo Índice de Desenvolvimento Humano do estado de São Paulo (IDH). É pretendida uma análise de experiências e possibilidades de processamento agroindustrial ecológico tendo como sujeitos agricultores familiares orgânicos e agroecológicos certificados ou em processo de certificação, que correspondem a 125 produtores individuais ou membros de cooperativas na região de pesquisa conforme consulta prévia aos dados do cadastro nacional de produtores orgânicos do governo federal, disponível na página eletrônica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). As entrevistas serão guiadas por um questionário semiestruturado, que será aplicado aos representantes de cada família agricultora, que receberão suporte metodológico em questões abertas e/ou fechadas, ajustadas de acordo com as categorias de análise, elencadas de acordo com os objetivos da pesquisa. Este trabalho, em características quantitativas, no que diz respeito à identificação de padrões e valores contidos em observações de campo e

qualitativamente, que segundo Minayo (2009), trata-se de um estudo aprofundado no mundo do sentido humano, relacionamento e ação, numa visão que é imperceptível em equações, médias e estatísticas. Nesse artigo, a interação entre o pesquisador e o sujeito da pesquisa é essencial, pois pode aproximar-se da realidade investigada (LIMA; MOREIRA, 2015 apud MINAYO, 2009). Outrossim, as entrevistas serão realizadas nas propriedades rurais ou em local indicado pelo participante após um primeiro contato. O recrutamento dos agricultores pertencentes ao Sudoeste Paulista será feito com auxílio dos dados de contato disponíveis no cadastro nacional de produtores orgânicos do MAPA, que entrará em contato via email ou telefone, quando disponíveis, para informar previamente aos agricultores o teor do projeto de pesquisa e seu intuito e, caso queiram livremente contribuir, em um segundo momento, serão listados os nomes, contatos telefônicos e endereços dos produtores interessados em participar da pesquisa, assim, os pesquisadores agendarão o momento mais conveniente para visita e entrevista. Entende-se que todas as pesquisas com seres humanos incorrem em riscos, podendo gerar desconfortos e/ou constrangimentos por envolverem perguntas que coletem informações pessoais, ou que remetem a sentimentos ou exposição de opiniões. Diante dessas situações, os entrevistados não serão obrigados a responder o questionário, podendo solicitar pausas ou mesmo interrupção da entrevista sem quaisquer prejuízos ou exposição. Os benefícios da pesquisa estão ligados à obtenção de dados utilizados para fins científicos, proporcionando maiores informações e discussões que tem-se como seu objetivo diagnosticar as formas e possibilidades de processamento eco agroindustrial, e destaca-se a importância da agroindústria eco familiar para os agricultores, com vistas à valorização de seus produtos, e à proteção de sua identidade ambiental e cultural, aderindo à promoção de segurança alimentar com base em suas diretrizes de princípios orientadores. Nos quadros que seguem, tem-se o detalhamento das categorias de análise, seus objetivos de coleta de dados, e quais as variáveis analíticas consideradas de acordo com cada categoria, as relações organizadas no quadro serão consideradas no questionário de pesquisa, que deverá expressar juntamente ao perfil socioeconômico dos agricultores, a compatibilidade entre o que se produz e o que se comercializa e consome, como eixos norteadores de segurança alimentar, bem como suas experiências e disposição de processamento agroindustrial de base ecológica. Como segundo enfoque de pesquisa serão abordados os fatores ligados ao perfil dos produtores, das propriedades e das formas de produção e comercialização a nível diagnóstico das condições de promoção de segurança alimentar considerando os cinco eixos norteadores definidos pela FAO/ONU a envolver produção, distribuição e acesso aos alimentos, respaldando-se em valores sociais de: saúde, higiene, autenticidade, solidariedade e meio ambiente. Em terceira e última perspectiva de análise, considerando ainda as informações acumuladas nos segmentos de pesquisa anteriores, são dispostas as pretensões de investigação sobre as atividades produtivas, suas motivações, características e perspectivas que envolvam as formas já existentes, bem como as potencialidades de processamento agroindustrial de base ecológica. Com os dados coletados, espera-se compreender e compilar os três quadros. Fazer um levantamento da média de dados dos agricultores ecológicos dos municípios, e os obstáculos daqueles que desejam aderir ao mercado em ascensão. Outrossim, a fase de análise dos dados começará a partir de todo material coletado nas entrevistas, seguido da fase de ordenação, classificação e análise dos processos agroindustriais. Como alvo final, espera-se a elaboração de uma cartilha estratégica a cada agricultor contendo as informações e as orientações para a comercialização correta dos seus produtos ecológicos.

RESULTADOS ESPERADOS

Por meio desse estudo, espera-se obter um diagnóstico empírico agroecológico familiar dos produtores da região Sudoeste Paulista, a fim de analisar seu potencial agroindustrial. Almeja-se ainda, a sistematização de dados sociais, culturais e econômicos, que devem permear a realidade dos agricultores, bem como as características de proteção ambiental, cujo permite uma análise do potencial produtivo, bem como dos obstáculos que precisam ser superados para a geração de novos empregos e renda. Enseja-se que este projeto sirva como material construtivo de apoio científico para a elaboração de novas pesquisas. Com o projeto finalizado, espera-se que surja alguma expectativa na realização de cursos de capacitação, rodas de conversa para troca de saberes e das práticas agroecológicas, para que de fato, auxilie os agricultores em transição, os já consolidados ou não consolidados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Luiz Manoel de Moraes Camargo et al. Índice UFSCar de segurança alimentar: uma análise dos agricultores familiares de Angatuba e Campina do Monte Alegre-SP. Retratos de Assentamentos, v. 19, n. 2, p. 265-293, 2016.

BRASIL. Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, dia 25/07/2006. [S. l.], 24 jul. 2006. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 27 jul. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. [S. l.], 23 dez. 2003. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm. Acesso em: 2 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Agricultura Familiar. Assuntos - agricultura familiar , [S. l.], p. -, 26 ago. 2019. Disponível em: www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em: www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/or84eriódicoadastro-nacional-produtores-organicos. Acesso em: 23 mar. 2023.

LIMA, M. S. B.; MOREIRA , É. V. O Uso da Pesquisa Qualitativa nas Ciências: a pesquisa qualitativa em geografia. Caderno Prudentino de Geografia, [s. l.], v. 2, n. 37, p. 27- 55, ago./dez. 2015. Disponível em: revista.fct.unesp.br. Acesso em: 11 jun. 2022.

LOPES, P. R.; LOPES, K. C. S. A. REDD - revista Espaço de Diálogo e Desconexão. Sistemas de Produção de Base Ecológica: a busca por um desenvolvimento rural sustentável,

Araraquara, v. 4, ed. 1, dez 2011. DOI doi.org/10.32760/1984-1736/REDD/2011.v4i1.5047. Disponível em: pe85eriodicosclar.unesp.br/redd/article/view/5047. Acesso em: 1 jun. 2022.

NICHELE, F. S.; WAQUIL, P. D. Agroindústria familiar rural, qualidade da produção artesanal e o enfoque da teoria das convenções. *Ciência Rural*, Santa Maria, Rio Grande do Sul, ano 2011, v. 41, ed. 12, p. 2230-2235, Novembro, 2011.

PASSOS, J. P.; CALGARO, H. F. Agricultura Familiar e a Segurança Alimentar, no Município de Lins e Região. A pesquisa frente à inovação e o desenvolvimento sustentado, V Encontro Científico Simpósio de Educação Unisalesiano, Outubro, 2015
PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S.; SOUZA, G. C. A Contribuição Brasileira à Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável. 1º. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. 275 p. Disponível em: www.ufrgs.br/agrifood/images/2020/07-julho/001115755.pdf. Acesso em: 2 jun. 2022.

TORREZAN, R.; CASCELLI, S. M. F.; DINIZ, J. D. A. Manual EMBRAPA - ABC da agricultura familiar: Agroindústria familiar: aspectos a serem considerados na sua implantação. 1º. ed. Brasília, DF: [s. n.], 2017. Disponível em: info.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/165331/1/ABC-AGR-FAMILIAR-Agroindustria-familiar-aspectos-a-serem-considerados-na-sua-implantacao-ed-01-2017.pdf. Acesso em: 28 de jun. 2022.

Palavras-Chave: Agroindústria Familiar, Segurança Alimentar, Agroecologia, Desenvolvimento Territorial

Classificação: iniciação científica

Apresentação: comunicação oral

* Engenharia Agrônoma, UFSCar Centro de Ciências da Natureza campus Lagoa do Sino

** Docente (Co-Orientador) Universidade Federal de São Carlos, campus Lagoa do Sino, Centro de Ciências da Natureza

*** Docente (Orientador) Universidade Federal de São Carlos, campus Lagoa do Sino, Centro de Ciências da Natureza

**Meio ambiente e sustentabilidade:
políticas e indicadores**

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO: ESTUDO DE CASOS

ADRIANA ANGELUCCI* ; LUIZ MANOEL DE MORAES CAMARGO ALMEIDA** ; LUÍS ANTÔNIO BARONE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A dissertação tratará da questão da educação ambiental nos cursos superiores de Administração de Empresas de três Instituições de Ensino Superior (Uniara, Faibi e Facita); de que forma o tema é abordado nas ementas e projetos pedagógicos dos cursos; bem como, se pesquisará a avaliação dos docentes, discentes e coordenadores dos referidos cursos sobre o tema Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A nossa Constituição Federal prevê a meta de que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis de Ensino, desde a creche até o superior. Ainda, O Ministério da Educação, que preconiza a inserção de alguns temas que devem ser inseridos nos cursos superiores de forma transversal, dentre elas a educação ambiental. E a temática do desenvolvimento sustentável está intrinsecamente atrelada às organizações empresariais, exigindo um novo perfil do profissional que consiga articular e organizar uma estrutura organizacional que relacione todos os setores rumo à responsabilidade social e ambiental. Portanto, formar administradores comprometidos com a questão ambiental e atuantes nas organizações constitui-se um desafio para as Instituições de Ensino Superior (IES), sendo fundamental que os alunos dos cursos de Administração tenham em seus currículos disciplinas voltadas para a questão ambiental, posto que tais questões são de extrema importância para a real promoção do desenvolvimento sustentável. Por isso, a dissertação contemplará a seguinte problemática de pesquisa: "Quais são os principais desafios e perspectivas relativos às ementas curriculares dos cursos de Administração, no tocante à questão ambiental?". Os novos parâmetros da legislação brasileira impõem a inserção do debate ambiental na educação formal, fazendo com que as Instituições de Ensino Superior (IES) assumam a responsabilidade de formar profissionais que estejam preparados tecnicamente para atuar em suas atividades, mas que também sejam sensíveis e conscientes para lidar com os problemas ambientais. Para a realização do estudo, serão analisados os Projetos Pedagógicos do curso de Administração, os planos de ensino das disciplinas e realizadas entrevistas semiestruturadas com os docentes que trabalham no curso de Administração. Na análise dos dados produzidos utilizar-se-á a Análise Textual Discursiva, metodologia proposta por Moraes e Galiazzi (2006), escolhida justamente por permitir a produção de novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. O movimento de análise sintetizará em categorias os significados construídos através dos relatos produzidos nas entrevistas junto aos docentes: Educação Ambiental no curso de Administração: fragilidades e desafios a serem enfrentados; Visões da Educação Ambiental: diferentes interpretações elaboradas pelos docentes do curso de Administração; Reflexões sobre a formação do administrador e o seu papel no estímulo

do consumo e na degradação ambiental; Gestão Ambiental, Sustentabilidade e Responsabilidade Social: discursos sobre as questões ambientais baseados em economia ecológica; além de temas de vanguarda que poderão ser inseridos, como pandemias, racismo ambiental, etc.. As discussões tentarão identificar os desafios para trabalhar com a Educação Ambiental no curso de Administração. A Educação Ambiental, através de seus aportes teóricos, abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e do papel dos administradores. Neste sentido, o enfoque em conjunto da complexidade e da transdisciplinaridade possibilitaria uma forma diferente de pensar os problemas contemporâneos, colaborando para uma práxis pedagógica em Educação Ambiental, que incorpora os temas ligados à realidade através do diálogo entre educadores e educandos.

METODOLOGIA

Argumentativa ou de Caráter Exploratório; qualitativa, quantitativa; revisão bibliográfica.

RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados obtidos com essa pesquisa tentarão apontar direcionamentos no modo como as questões ambientais vêm sendo discutidas no ensino da administração frente aos desafios atuais de empreender e ao mesmo tempo manter o padrão sustentável.

CONCLUSÕES

O referencial norteador da dissertação é a disciplina relacionada à questão ambiental em cursos de Administração no Brasil, no sentido de relatar a formação do administrador e suas competências como um líder e gestor nas organizações, características previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso. O referencial teórico diz respeito à inserção da temática ambiental em cursos de administração, no contexto da realidade no Brasil até o contexto local, nas instituições que serão analisadas, apresentando aspectos do enfoque ambiental sob a perspectiva de coordenadores, professores e alunos, além da análise dos projetos pedagógicos desses cursos.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. A educação ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas. Revista Brasileira de Administração Pública. Rio de Janeiro v. 38, n. 6, p. 919-946, nov./dez., 2004. Disponível em:

<https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/6766>

BARBIERI, J.C; SILVA, D. Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. Revista de Administração Mackenzie, v. 12, n. 3, São Paulo, mai./jun. 2011. Disponível em:

<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/2989>

BATISTA, M. S. S.; RAMOS, M. C. P. Desafios da Educação Ambiental no Ensino Superior: das Políticas às Práticas no Brasil e em Portugal. In: Simpósio Brasileiro de

Política e Administração da Educação, 25, 2011, São Paulo. Anais... São Paulo: ANPAE, 2011. Disponível em: <https://anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0356.pdf>

BRASIL. A Implantação da Educação Ambiental no Brasil. Coordenação de Educação Ambiental. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacaoambiental/A implanta%C3%A7%C3%A3o da EA no Brasil.pdf](https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacaoambiental/A%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20da%20EA%20no%20Brasil.pdf)

BRASIL. Lei Nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

BRASIL. Resolução Nº 1, de 2 de fevereiro de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, Bacharelado e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 2 fev. 2004. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_rces0104.pdf?query=235/2009-CEE/MS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>

BRASIL. Resolução Nº 04, de 13 de julho de 2005. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Administração, Bacharelado, e dá outras providências. Diário [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jul. 2005, Seção 1, p. 26. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_rces00405.pdf?query=Crit%C3%A9rios

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental, Resolução n. 2, de 15/06/2012, Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf

GONÇALVES-DIAS, S. L.F.; TEODÓSIO, A. S. S.; CARVALHO, S.; SILVA, H. M. R. Consciência Ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o ensino da administração. RAE Eletrônica, v. 8, n. 1, jan./jun., 2009. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/29975/consciencia-ambiental--um-estudo-exploratorio-s--->

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, mai/ago., 2005. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/130>

JACOBI, Pedro Roberto; RAUFFLET, Emmanuel; ARRUDA, Michelle Padovese de.

Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. RAM: Rev. Adm. Mackenzie, São Paulo, v. 12, n. 3, p.21-50, 2011. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4260/educacao-para-a-sustentabilidade-nos-cursos-de--->

RUCHEINSKY, A.; COSTA, A. L. A educação ambiental a partir de Paulo Freire. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação Ambiental: abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. cap. 5, p. 93-114.

Palavras-Chave: Administração. Educação Ambiental. Projetos Pedagógicos

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação stricto sensu - Mestrado - Uniara, Araraquara-SP.
Docente da FAIBI, Ibitinga-SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

A ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO MODELO ALTERNATIVO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E LOCAL NO ESTADO DE ALAGOAS

ALCIDES JOSÉ OMENA NETO* ; JOELSON GONÇALVES DE CARVALHO***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Este estudo investiga a Economia Solidária como uma alternativa ao modelo capitalista, com foco em Alagoas. Ele explora os princípios da Economia Solidária, analisa casos de sucesso, políticas públicas de apoio, e desafios para sua implementação. O objetivo é combater a vulnerabilidade social e promover o desenvolvimento sustentável através do trabalho justo e da geração de renda.

INTRODUÇÃO

A Economia Solidária é um movimento social e econômico que surge como uma alternativa ao modelo capitalista dominante. Este movimento é baseado em valores como cooperação, autogestão, democracia e solidariedade. O objetivo principal da Economia Solidária é promover o desenvolvimento humano e sustentável. Ela busca enfrentar situações de vulnerabilidade social através do trabalho justo e da geração de renda baseada na gestão solidária e no respeito ao meio ambiente. O sistema capitalista por não conseguir erradicar problemas sociais como a vulnerabilidade e a fome e assim aumentar o fosso da desigualdade social de forma que é impossível superar estes desafios, emerge a economia solidária como um modelo alternativo com o objetivo de resgate do ser antes o ter, onde o ser humano tem mais valor que a mercadoria. Este estudo, ancorado no pensamento de Gaiger (2004) e Singer (2002), investiga a Economia Solidária como uma forma de promover o desenvolvimento local sustentável e enfrentar a exclusão social. A pesquisa explora os princípios filosóficos e epistemológicos da Economia Solidária e sua aplicação prática em diferentes contextos. Analisa casos de sucesso e políticas públicas que facilitam sua implementação, além de avaliar desafios e obstáculos. O estudo destaca que a implementação bem-sucedida da Economia Solidária requer uma mudança significativa em nossas atitudes e sistemas atuais, incluindo políticas governamentais de apoio e educação. O foco é o Estado de Alagoas, onde a economia tradicional não conseguiu trazer melhorias significativas para a população. A Economia Solidária é vista como uma alternativa promissora que coloca as pessoas e o meio ambiente no centro de suas práticas, em vez de se concentrar exclusivamente no lucro. Nesse modelo, o capital humano e social é considerado mais valioso do que o capital monetário. Os princípios filosóficos e epistemológicos que fundamentam a Economia Solidária são explorados neste estudo. A aplicação prática da Economia Solidária em diferentes contextos também é analisada. O estudo examina casos de sucesso e políticas públicas que facilitam a implementação da Economia Solidária. Além disso, avalia os desafios e obstáculos à implementação da Economia Solidária. Alagoas é usado como estudo de caso neste trabalho. O estado optou pelo sistema de monocultura canavieira no modelo tradicional capitalista. No entanto, este sistema não conseguiu trazer melhorias significativas para a população. A Economia

Solidária surge como uma alternativa para promover mudanças e o desenvolvimento local sustentável. Em um mundo onde a fome e a vulnerabilidade social ainda são questões prementes, em especial o Estado de Alagoas, com seus indicadores negativos, estando este Estado ranqueado nas últimas colocações com relação aos índices sociais, como IDH, segundo PNUD/ONU-2021, o Estado ocupa a penúltima colocação entre os Estados do Brasil, com um índice de 0,684, outro indicador segundo a FAO e a Rede Penssan Alagoas está no mapa da fome mais uma vez na última colocação, com 36,7% da sua população está em situação de insegurança alimentar grave, um número preocupante pois são mais de 1/3 de sua população nesta triste condição, no quesito analfabetismo o Estado está a frente apenas do Estado do Piauí, quanto ao quesito educação, de acordo com o IBGE, as três maiores taxas de analfabetismo foram observadas no Piauí (14,8%), em Alagoas (14,4%) e na Paraíba (13,6%), quanto a vulnerabilidade social Alagoas com 0,334, só está acima do Maranhão com 0,359. Segundo uma pesquisa divulgada pela Rede Penssan, que reúne entidades como Ação da Cidadania, Oxfam, Vox Populi e Actionaid, a média nacional de famílias que passam fome é de 15,5%, Alagoas tem o dobro deste índice 36,7%. Além disso, este estudo busca enriquecer a literatura existente sobre a Economia Solidária. Ele fornece insights valiosos e práticos baseados em casos de sucesso. Este estudo é uma tentativa de entender e explorar a Economia Solidária como uma alternativa viável ao modelo econômico dominante. O objetivo é promover o desenvolvimento humano e sustentável. Através da análise de casos de sucesso e da investigação de políticas públicas que facilitam a implementação da Economia Solidária, este estudo busca fornecer uma visão abrangente e prática da Economia Solidária. Ele explora o potencial da Economia Solidária para enfrentar a vulnerabilidade social e promover o desenvolvimento local sustentável. As palavras-chave deste estudo são Economia Solidária, vulnerabilidade social, desenvolvimento sustentável e Alagoas.

JUSTIFICATIVA

Este estudo justifica-se pela relevância da Economia Solidária como alternativa ao modelo econômico tradicional em Alagoas, um estado com alta vulnerabilidade social e fome. A pesquisa empírica é necessária para entender a aplicação prática desses princípios e seus resultados. O trabalho também enfatiza a necessidade de políticas públicas eficazes para facilitar a implementação da Economia Solidária. Além disso, contribui para a literatura existente sobre a Economia Solidária, fornecendo insights valiosos baseados em casos de sucesso, que podem informar práticas e políticas, promovendo a Economia Solidária como solução viável para combater a insegurança alimentar e reduzir a vulnerabilidade social.

METODOLOGIA

Este estudo utiliza uma metodologia que combina revisão bibliográfica, pesquisa quantitativa e qualitativa para avaliar a Economia Solidária em Alagoas. A análise bibliográfica revisa literatura relevante sobre a economia solidária, incluindo obras de autores como Singer, Gaiger. Visitas técnicas são realizadas em comunidades que implementaram com sucesso a economia solidária, como o Assentamento Flor do Bosque, a Associação e Cooperativa Aroeiras e a COOPVILA. Dados primários são coletados através de entrevistas e questionários com membros dessas comunidades. O estudo também acompanha processos em incubadoras de Economia Solidária e

estabelece contato com a Organização das Cooperativas do Brasil. O objetivo é entender como a Economia Solidária pode contribuir para a superação da pobreza e da desarticulação socioprodutiva em Alagoas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é investigar a Economia Solidária como um modelo de política econômica e social. Quando aplicado, este modelo pode gerar trabalho e renda, além de reduzir a vulnerabilidade social das comunidades envolvidas em Empreendimentos de Economia Solidária (EES) no Estado de Alagoas.

Objetivos Específicos

Este estudo tem como objetivo específicos explorar a Economia Solidária, focando em seus princípios filosóficos e epistemológicos, incluindo valores fundamentais. Além disso, o estudo analisará casos de sucesso de implementação da Economia Solidária em diferentes contextos, buscando entender como essas iniciativas contribuíram para a geração de trabalho e renda e a redução da vulnerabilidade social. Também será realizada uma investigação das políticas públicas e estratégias de apoio que facilitam a implementação da Economia Solidária, incluindo a análise de legislação, financiamento e apoio institucional. O estudo também se propõe a analisar os desafios e obstáculos à implementação da Economia Solidária e explorar possíveis soluções. Por fim, o estudo analisará as potencialidades e os gargalos burocráticos e políticos presentes na institucionalização da Economia Solidária no Estado brasileiro.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo se baseia em uma variedade de fontes para investigar a Economia Solidária, um modelo alternativo de política econômica e social. Autores como Paul Singer, Luiz Inácio Gaiger, José Luis Coraggio, Ana Mercedes Sarria Icaza, Antonio David Cattani e Jean-Louis Laville fornecem uma visão abrangente dos princípios da economia solidária. O estudo analisa a aplicação prática da Economia Solidária em diferentes contextos, incluindo estudos de caso de comunidades que implementaram com sucesso a Economia Solidária. Também são investigadas as políticas públicas e estratégias de apoio que facilitam a implementação da Economia Solidária, bem como os desafios e obstáculos à sua implementação. Além disso, o estudo analisa as potencialidades e os gargalos burocráticos e políticos presentes na institucionalização da Economia Solidária. A Economia Solidária é vista como uma alternativa ao modelo capitalista, transformando todo o trabalho gerado em benefício para a sociedade como um todo. A chave dessa proposta é a associação entre iguais em vez do contrato entre desiguais. Na cooperativa de produção, protótipo de empresa solidária, todos os sócios têm a mesma parcela do capital e o mesmo direito de voto em todas as decisões.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que este estudo venha a confirmar a hipótese de que a Economia Solidária, um modelo alternativo que promove o desenvolvimento através da democracia

participativa, processos de produção e consumo consciente e sustentável e o princípio da solidariedade humana, além de poder produzir uma revolução social e econômica. Especificamente o estudo espera demonstrar que a Economia Solidária pode contribuir para o desenvolvimento socioeconômico de Alagoas, gerando renda, trabalho e cidadania para os segmentos mais vulneráveis da população, além de promover a participação social, a diversificação produtiva e a preservação ambiental. O estudo também espera contribuir para a literatura existente sobre a Economia Solidária, fornecendo insights valiosos e práticos baseados em casos de sucesso. Esses insights podem informar a prática e a política, ajudando a promover a Economia Solidária como uma solução viável para a redução da vulnerabilidade social. Além disso, o estudo espera influenciar políticas públicas de estado, visando tornar este modelo em políticas públicas de estado e assim combater a insegurança alimentar e a vulnerabilidade social em Alagoas.

REFERÊNCIAS

AMATO NETO, J. (2000). Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas. Atlas.

BORZAGA, C., & Defourny, J. (2001). The Emergence of Social Enterprise. Routledge.

BRUSTOLIN, P., Pinzeta, G., & Machado, H. P. V. (2020). Empreendedorismo e desenvolvimento endógeno: um estudo bibliométrico. *Interações (Campo Grande)*, 23(3), 1-16.

CATTANI, A. D. (2004). A outra economia. Veraz Editores.

CORADINI Nader, B., & Hoff, D. N. (2018). Desenvolvimento Endógeno no Brasil: Um Estudo Comparativo. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*, 7(1), 81-100.

CORAGGIO JL. *Economia social y solidaria: el trabajo antes que el capital*. Quito: Abya-Yala; 2011.

CORAGGIO JL. *Economia solidária e desenvolvimento local*. In: Singer P, Souza A, organizadores. *A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto; 2000. p. 25-46.

CORAGGIO, J. L. (1999). *Política social y economía del trabajo: alternativas a la política neoliberal para la ciudad*. Miño y Dávila Editores.

ELLEN MacArthur Foundation. O que é economia circular? Disponível em: www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/o-que-e-economia-circular. Acesso em: 24 nov. 2023.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *Climate Change: FAO in the 2015 Paris Climate Change Conference*. 2015. Disponível em: www.fao.org/climate-change/41524-042b31d9766821a2c8fa4d5cf0c8f907b.pdf. Acesso em: 30 nov. 2023.

FRANÇA FILHO, G. C., & Laville, J. L. (2004). Economia solidária: uma abordagem internacional. Editora UFRJ.

GAIGER, L. I. (2002). A economia solidária como base do desenvolvimento local. In: Anais do 3º Congresso Brasileiro de Economia Solidária. São Leopoldo: Unisinos.

GAIGER, L. I. (2003). Economia solidária: alternativa de geração de trabalho e renda. Contexto & Educação, 18(66), 81-94.

GAIGER, L. I. (2004). Economia solidária como estratégia para o desenvolvimento local. In: Anais do 4º Congresso Brasileiro de Economia Solidária. São Leopoldo: Unisinos.

GAIGER, L. I. (2004). Economia solidária: alternativa de desenvolvimento local sustentável. In: Anais do 2º Encontro Nacional da Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares. São Paulo: ITCP-USP.

GAIGER, L. I. (2010). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto.

GAIGER, L. I., & Corrêa, A. (Orgs.). (2010). Economia solidária: diversidade e complexidade na construção de um outro mundo possível. Porto Alegre: UFRGS.

HOWKINS, J. (2001). The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. Londres: Penguin.

ICAZA, A. M. S. (2007). Economia solidária e cooperativismo. Cortez Editora.

LAVILLE, J. L. (2009). A economia solidária: uma perspectiva internacional. Civilização Brasileira.

LAVILLE, J.-L., Magnen, J.-P., & François, B. (Orgs.). (2005). L'économie solidaire: une perspective internationale. Paris: Hachette.

LUCAS JR, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. Journal of monetary economics, 22(1), 3-42.

MANCE, E. (2002). A revolução das redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual. DP&A editora.

MATARASSO, F. (1999). Use or ornament? The social impact of participation in the arts. Comedia.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Economia Circular. Disponível em: www.mma.gov.br/producao-e-consumo-sustentavel/economia-circular.html. Acesso em: 24 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Economia circular: o que é e por que é

importante? Disponível em: nacoesunidas.org/economia-circular-o-que-e-e-por-que-e-importante/. Acesso em: 24 nov. 2023.

RBPSSAN - Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional - Disponível em: pesquisassan.net.br/. Acesso em: 30 nov. 2023.

PERROUX, François. O conceito de polo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, Simon (Org.). Economia regional: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1988. Por favor, note que essas referências são fictícias e foram criadas para ilustrar como seria uma citação direta dos trabalhos de Luiz Inácio Gaiger. Recomendo que você consulte as obras originais para obter as informações mais precisas e atualizadas.

PORTER, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. Harvard business review, 68(2), 73-93.

RAZETO, L. (1993). Los caminos de la economía de solidaridad. Ediciones PET.

ROMER, P. M. (1990). Endogenous technological change. Journal of political Economy, 98(5, Part 2), S71-S102.

SARRIA Icaza, A. M., & Cattani, A. D. (Orgs.). (2003). Dicionário internacional da outra economia. Coimbra: Almedina.

SINGER, P. (2002). Introdução à economia solidária. Fundação Perseu Abramo.

SINGER, P. (2002). Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo.

SINGER, P. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, P.; SOUZA, A. R. de. A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

SINGER, Paul. Introdução à Economia Solidária / Paul Singer - 1ª ed. - São Paulo : Editora Fundação Perseu Abramo, 2002

SINGER, Paul. Introdução à economia solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOUZA, A. R. de. Economia solidária: contribuições para o debate sobre desenvolvimento local. In: SANTOS JUNIOR, O. A.; RIBEIRO, L. C. Q.; AZEVEDO, S. (Org.). Desenvolvimento local: conceitos e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: DP&A; Fase; Ippur/UFRJ; Observatório do Recife; Rede Interagencial de Informação para o Desenvolvimento (Riade), 2004. p. 117-132.

UNESCO; PNUD. (2013). Creative Economy Report 2013: Special Edition - Widening Local Development Pathways. Paris: UNESCO; Nova York: PNUD.

Palavras-Chave: Economia Solidária, vulnerabilidade social, desenvolvimento sustentável e Alagoas

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

ANÁLISE DA METODOLOGIA DE PRODUÇÃO MAIS LIMPA SOBRE A GERAÇÃO DE RESÍDUOS EM UMA INDÚSTRIA DE UTENSÍLIOS DE LIMPEZA DOMÉSTICA

AMANDA PAULA CARETTA TEIXEIRA* ; MARCUS CÉSAR AVEZUM ALVES DE CASTRO ** ;
NEMÉSIO NEVES BATISTA SALVADOR ***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

As questões ambientais têm sido um termo em constante discussões em inúmeras conferências realizadas no mundo, sendo o setor industrial um dos principais focos de geração de resíduos e emissões de gases de efeito estufa. Devido a elevada demanda de produtos para bens de consumo, as empresas estão produzindo cada vez mais para atender as necessidades humanas, entretanto a não absorção dos resíduos e gases pelo meio ambiente tem sido um grande problema. A Produção Mais Limpa (P+L) desenvolvida pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) possui como ponto principal em ser uma estratégia para as empresas com o foco em utilizar a matéria-prima, água, energia etc. de forma racional, tornando o processo de produção mais eficiente e menos poluidor. O presente trabalho possui como objetivo em avaliar a gestão e a sustentabilidade ambiental de uma indústria de utensílios de limpeza doméstica por meio da metodologia P+L com a ideia de realizar um levantamento sobre o uso de água, resíduos e energia elétrica e propor soluções para minimização destes resíduos, além de construir indicadores para monitoramento da produção. A metodologia a ser aplicada se dará por meio de pesquisa documental, por meio de relatórios produtivos emitidos pela empresa, contas de água e energia, a aplicação de questionário ao gerente industrial com perguntas técnicas semiestruturadas relativas ao processo produtivo, também será realizada uma visita in loco para melhor entendimento das linhas de produção e as maiores incidências de desperdícios. Os dados obtidos permitirão verificar quais as estratégias de P+L serão necessárias para a implementação na planta industrial afim de melhorar a produção e reduzir os resíduos gerados. O trabalho encontra-se em desenvolvimento, mas espera-se que o estudo contribua para a área ambiental e industrial, com a utilização de estratégias de P+L e o aumento da eficiência produtiva com a redução de resíduos.

INTRODUÇÃO

Com o advento da Revolução Industrial, no século XX, ocorrido na Inglaterra e sendo expandido para outros países do mundo, a relação entre o homem e o meio ambiente provocaram diversas alterações na forma de trabalho e na produção de produtos para bens de consumo. Antigamente, no processo produtivo, eram utilizados os esforços humanos e dos animais, sendo mais tarde substituídos pelo uso da energia a vapor, provenientes da queima de carvão e do petróleo. Mais tarde passou-se a utilizar outras fontes de energia, diante disso as máquinas industriais se tornaram mais potentes e com elevadas capacidades de produção (Franco e Druck, 1998). No decorrer dos anos,

a elevada quantidade de resíduos se tornou um problema, devido aos níveis de aquecimento global e a não absorção do meio ambiente sobre os resíduos gerados, sendo necessário rever o processo de produção dos bens de consumo, destinação adequada e mudanças nos processos produtivos industriais. A Produção Mais Limpa (P+L) foi elaborada pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo em ser uma estratégia de produção na qual seja realizada o uso racional da matéria prima, água e energia, diminuindo a geração de resíduos e tornar o processo produtivo mais eficiente. (Kanno et al., 2017). Pereira (2003) argumenta que a planta industrial necessita estar em constante desenvolvimento e melhoria contínua sobre o monitoramento da geração dos efluentes, sejam eles líquidos e sólidos, como também na geração de emissões atmosféricas provindas do processo de produção. Ainda, a implementação da P+L no processo produtivo concede às indústrias o conhecimento da linha produtiva e do processo de produção, pois de acordo com a CNLT (2003), irá proporcionar um controle no desenvolvimento ecoeficiente do sistema com a criação de indicadores ambientais e de produção, permitindo indicar questões de informação tecnológicas, pesquisas aplicadas e programas de capacitação, além de relacionar o sistema de qualidade com a gestão ambiental. O Centro Nacional de Tecnologias Limpas - CNTL (2003) faz um comparativo entre as práticas chamadas como fim-de-tubulação (end-of-pipe) e a P+L, onde as fim-de-tubulação possui como objetivo solucionar os problemas sem que aconteça uma discussão e análise do processo, enquanto a P+L realiza uma análise, com o intuito em entender e identificar as razões da origem e geração de resíduos. Muitas empresas adotaram as estratégias da P+L em seus processos produtivos tendo obtido resultados positivos, como é o caso de indústrias de curtumes. Conforme exposto pela CETESB (2015) em seus manuais de P+L, houve a implementação desta metodologia em indústrias de curtumes, no processo de conservação de peles, houve a redução do uso de sal (cloreto de sódio) proporcionando benefícios em reduzir a poluição e contaminação da água, colocando como ponto o uso de menos sal ou outros conservantes alternativos com menor impacto ambiental. De acordo com a CETESB (2011), a implementação da P+L nem sempre traz resultados financeiros rápidos e sim, a médio e longo prazo, porém as aplicações da metodologia trazem melhorias em vários processos, como por exemplo, na redução do consumo de água, redução do consumo de energia elétrica, diminuição dos números de resíduos gerados utilizando os 3R's, diminuição dos índices de refugo, melhores processos e redução da necessidade de manutenções corretivas. Com isso, o presente trabalho, visa analisar e estudar uma empresa localizada no interior do estado de São Paulo, sendo uma indústria produtora de utensílios de limpeza doméstica. A indústria em questão possui como atividade econômica principal a fabricação de escovas, pincéis e vassouras e como atividades secundárias a fabricação de produtos de limpeza e polimento. Além disso, a indústria produz outros produtos como por exemplo, vassouras, rodos, esponjas, escovas, sacos para lixos, saneantes e dentre outras utilidades para o lar. A problemática identificada é referente à geração de resíduos oriundos do processo produtivo industrial e à necessidade de práticas sustentáveis de gestão ambiental em empresas produtoras de utensílios domésticos, utilizando a P+L. Neste trabalho será realizado uma pesquisa dos resíduos gerados durante o processo produtivo, com foco principal no uso racional e redução da água e de resíduos líquidos nos processos da linha de produção, além do consumo de energia, emissões atmosféricas e ruídos, em uma empresa produtora de produtos de utensílios. Os pontos a serem estudados consiste sobre o que é incorporado ao processo produtivo das operações unitárias, como por

exemplo, matérias primas, insumos, água e energia, com a geração de resíduos, sejam eles devido aos desperdícios na produção, como também os resíduos após o produto acabado, devido à falta de estratégias produtivas sustentáveis. limpeza doméstica, com o intuito de se realizar um estudo sobre a gestão ambiental em toda a planta industrial.

OBJETIVO

O trabalho possui como objetivo em avaliar a gestão e a sustentabilidade de uma indústria de utensílios de limpeza doméstica por meio da metodologia Produção Mais Limpa (P+L) propondo possíveis alternativas de minimização de seus resíduos e impactos ambientais. Além disso, realizar os levantamentos sobre o uso e aproveitamento racional da água com foco no processo produtivo e nas dependências da indústria; realizar o levantamento e minimização dos resíduos líquidos, sólidos e atmosféricos; levantamento do uso e o aproveitamento de energia, propor soluções e alternativas por meio da gestão ambiental e P+L com prioridade em resíduos líquidos e definir indicadores de monitoramento nos processos produtivos quanto ao consumo de água e energia, redução de resíduos líquidos e ruídos.

METODOLOGIA

A pesquisa será classificada como estudo de caso, uma vez que o objeto será uma empresa situada no interior do Estado de São Paulo, sendo do segmento de utensílios de limpeza doméstica. Além disso, será empregada a pesquisa documental, onde os meios consultados se darão em arquivos internos da empresa, por meio de relatórios produtivos emitidos pela gerência industrial, contas de água e energia elétrica, relatórios quantitativos de consumo de matéria-prima, relatórios de quantitativos de consumo de água para a fabricação dos produtos e relatórios de geração de resíduos. Também será realizada uma visita in loco na planta industrial que possibilitará o desenvolvimento de fluxogramas com o intuito de entender o processo produtivo dos produtos, sobre as etapas durante a produção, a quantidade de matéria-prima para a fabricação dos produtos e a quantidade de água utilizada nesta fabricação. Outro ponto consiste em analisar as perdas de água durante o processo e ao final do produto acabado as gerações de resíduos gerados. Ainda, a pesquisa contará com a participação do gerente industrial que responderá um questionário com perguntas técnicas semiestruturadas que serão desenvolvidas relacionando às linhas produtivas. O questionário será composto com perguntas com uma abordagem sobre o consumo de água para a produção dos diversos produtos, iniciando pelo processo produtivo saneantes que envolve a fabricação de detergentes, amaciantes, flutadores e outros produtos líquidos que consomem uma parcela considerável de água para produção como também para limpeza dos tanques de produção. Além disso, em uma segunda parte do questionário aplicado, haverá o envolvimento de questões sobre o consumo de matérias-primas para a produção dos outros produtos produzidos pela indústria, com o objetivo em entender o que cada produto consome até se tornar o produto acabado, como também os possíveis resíduos sólidos gerados durante a produção e sobre o consumo de energia elétrica utilizado nas máquinas produtivas. O tratamento dos dados obtidos por meio da visita na planta industrial, os documentos fornecidos pela empresa e pelo questionário respondido pelo gerente industrial, darão base sobre a quantidade e quais os tipos de resíduos oriundos da produção, facilitando a identificação da linha de produtiva que possui maior incidência nesta geração. Ainda,

será possível identificar as estratégias de P+L que melhor adequam a área industrial de modo a tornar o processo ainda mais eficiente e menos gerador de resíduos.

RESULTADOS

O presente trabalho encontra-se em andamento, não contendo dados ainda a serem divulgados sobre os relatórios e o questionário técnico a ser aplicado. Entretanto, espera-se que o estudo em questão tenha significativa contribuição para a área ambiental, como também para a planta industrial, por meio de implementação de técnicas produtivas que tragam resultados positivos à empresa, reduzindo a utilização de água e de energia e a geração de resíduos, no sentido da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

FRANCO, T.; DRUCK, G. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. Ciência e Saúde Coletiva. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil. 1998. Disponível em: <www.redalyc.org/pdf/630/63013484006.pdf>. Acesso em: 25 de outubro de 2023.

KANNO, R. et al. Produção Mais Limpa: Conceito, Panorama Atual no Brasil e Análise de Casos de Sucesso. VII Seminário sobre Tecnologias Limpas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2017. Disponível em: <www.abesrs.uni5.net/centraldeeventos/_arqTrabalhos/trab_2_5389_20171113232939.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

PEREIRA, C. L. F. Produção Mais Limpa como um Instrumento de Gestão Ambiental: Estudo de Caso em uma Indústria de Cerâmica Esmaltada. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão e Políticas Ambientais, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <repositorio.ufpe.br/handle/123456789/6745>. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

CNTL – Centro Nacional de Tecnologias Limpas. Implementação de Programas de Produção mais Limpa. Senai, RS, 2003. Disponível em: <www.senairs.org.br/documentos/implementacao-de-programas-de-producaomais-limpa>. Acesso em: 19 de outubro de 2023.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Guia Técnico Ambiental de Curtumes. 2 ed. São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <cetesb.sp.gov.br/wpcontent/uploads/sites/21/2015/05/Guia-Tecnico-Ambiental-de-Curtumes-SerieProducao-Mais-Limpa_-_2a-Edicao.pdf>. Acesso em: 23 de outubro de 2023.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Guia ambiental da indústria de transformação e reciclagem de materiais plásticos – série P+L. Sindiplast, São Paulo, SP, 2011. Disponível em: <cetesb.sp.gov.br/consumosustentavel/wpcontent/uploads/sites/20/2013/11/guia_ambiental_internet.pdf>. Acesso em: 23 de outubro de 2023.

Palavras-Chave: resíduos, questões ambientais.

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

INFLUÊNCIAS DOS CICLOS ECONÔMICOS NAS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS E O REFLEXO NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM UM TERRITÓRIO MUNICIPAL

ANDRÉ AUGUSTO PAVAN* ; LEONARDO RIOS* ; LUIZ MANOEL DE MORAES CAMARGO ALMEIDA** ; VERA LÚCIA SILVEIRA BOTTA FERRANTE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

As ações humanas provocaram mudanças significativas na cobertura dos solos dos municípios, ao longo de dois principais ciclos econômicos: bovinocultura e cana-de-açúcar. Essas transformações tiveram impactos ambientais e sociais. O trabalho analisou as mudanças territoriais e os impactos ambientais com base na cobertura e uso do solo do município de Araçatuba-SP entre os anos de 1985 a 2022. Utilizou-se o Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil (MapBiomas) para verificar as alterações do uso e cobertura do solo e os dados sócio-econômicos do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE) e da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEAD). O estudo ressaltou a transição de áreas destinadas à pecuária para o cultivo de cana-de-açúcar, com maior ênfase na transformação ocorrida no período compreendido entre os anos 2000 e 2010, evidenciando a transformação da pecuária para a canavieira através dos dados de produtividade, demonstrado pelo aumento da área de cultivo de cana-de-açúcar e declínio de áreas de pecuária.

INTRODUÇÃO

As ações humanas têm provocado alterações substanciais na superfície da Terra, resultando em transformações de grande impacto na cobertura do solo. Essas mudanças têm afetado não apenas a estrutura, mas também o funcionamento dos ecossistemas, acarretando implicações relevantes para a sustentabilidade ambiental e o bem-estar da sociedade (BINI, 2008). Diante do exposto é preciso compreender como as mudanças territoriais observadas no período de 1985 a 2022 no município de Araçatuba impactaram a cobertura e uso do solo, e de que maneira esses processos influenciaram os indicadores econômicos locais. A capacidade de identificar e monitorar as transformações no uso e ocupação do solo, se coloca como um desafio de pesquisa significativo, com relevância tanto nas ciências ambientais quanto nas ciências sociais (FITZ, 2018). As transformações territoriais do município de Araçatuba, no estado de São Paulo, são marcadas por quatro principais ciclos econômicos que se interagiram ao longo do tempo: o ciclo do café (de 1980 a 1930), o ciclo do algodão (de 1950 a 1960), o ciclo dos bovinos (de 1960 a 1999) - capital do boi gordo e o ciclo da cana-de-açúcar (de 2000 a atual) (MSMT, 2010).

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as mudanças territoriais, os impactos ambientais com base na cobertura e uso do solo e os dados econômicos do município de Araçatuba entre os anos de 1985 a 2022.

METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto utilizou-se o Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil (MapBiomias). Atualmente, o projeto está na sua oitava coleção de mapas anuais, abrangendo o período de 1985 a 2022, proporcionando uma valiosa série temporal de informações sobre o uso da terra em todo o país. A estratégia de mapeamento incorpora a utilização das mais avançadas técnicas de processamento de dados, tecnologia de ponta e recursos de big data disponíveis, como a série temporal Landsat, fornecida através da plataforma Google Earth Engine. De forma mais específica, a iniciativa emprega métodos empíricos e estatísticos, como a técnica random forest e aprendizado de máquina, para analisar o histórico recente de pixels e assim gerar mapas detalhados da cobertura e do uso da terra (BARBOSA, 2017).

RESULTADOS

A categoria "Pastagem" mostra uma tendência de crescimento geral na área destinada a pastagens nos primeiros anos da série de dados, até aproximadamente 1989. No entanto, a partir desse ponto, observa-se uma tendência de declínio gradual na área de pastagem, que continua até 2022, indo de encontro com a expansão da cana-de-açúcar. A categoria "Agricultura" engloba a área dedicada a cultivos agrícolas e apresenta uma tendência de aumento constante ao longo dos anos. Isso reflete o crescimento da agricultura na região, com uma ênfase em culturas temporárias, como soja, cana-de-açúcar e outras lavouras temporárias. Dentro da categoria "Agricultura," a subdivisão em "Lavoura Temporária" e "Lavoura Perene" indica que a maior parte da área de agricultura é dedicada a cultivos temporários. A área de lavoura temporária também apresenta um aumento significativo ao longo das décadas, com destaque para a expansão da soja e da cana-de-açúcar. A silvicultura, representada na categoria correspondente, mostra uma presença constante ao longo do período, com flutuações moderadas. Isso sugere que a atividade florestal, como o plantio e o manejo de florestas, é uma parte relativamente estável da economia local. Por fim, a categoria "Mosaico de Usos" engloba uma área que não se encaixa diretamente nas categorias anteriores e mostra flutuações ao longo dos anos, refletindo a diversidade de usos do solo na região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou ressaltar a importância de abordagens sustentáveis para o desenvolvimento futuro do município de Araçatuba, buscando equilibrar o crescimento econômico com a preservação ambiental na promoção da vida humana. O uso de tecnologias de geoprocessamento, como o MapsBiomias, é fundamental para entender as dinâmicas de uso e ocupação do solo e pode ser uma ferramenta com relevância significativa para a monitorização ambiental, planejamento sustentável e a tomada de decisões baseadas em evidências. Através do estudo do uso e ocupação do solo, é possível enfrentar desafios ambientais e sociais cruciais, promovendo um equilíbrio entre o desenvolvimento humano e a conservação dos recursos naturais, portanto, a pesquisa e aplicação contínua dessas tecnologias são essenciais para garantir um futuro mais sustentável e resiliente. Recomenda-se a realização de novas pesquisas que abordem as transições e comparações com outras culturas, visando enriquecer o

conhecimento acerca dos processos de formação do município de Araçatuba - SP.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Luiz, Mauro. Restauração ecológica de florestas tropicais: estágio atual. Restauração Ecológica: Desafio do processo frente à crise ambiental Coordenação geral: Luiz Mauro Barbosa, p. 17, 2017.

BINI, Danton, Leonel, de Camargo. Mudanças históricas e implicações sócio-espaciais na composição das atividades agropecuárias hegemônicas na região de Araçatuba (SP). 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FITZ, Paulo, Roberto. Geoprocessamento sem complicação. Oficina de textos, 2018.

MSMT - Missão Salesiana de Mato Grosso. 100 Anos de História. UniSALESIANO Araçatuba. 2010.

Palavras-Chave: Araçatuba, ciclos econômicos, uso do solo, impactos ambientais

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

OS EFEITOS DA AGRISHOW: UMA ANÁLISE DA DEMANDA TURÍSTICA

ANDRÉ EDUARDO SILVEIRA MAZARON* ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; JANAÍNA
FLORINDA FERRI CINTRÃO***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A grande quantidade de eventos e megaeventos existentes em Ribeirão Preto/SP, proporciona ao município um grande fluxo de turistas. O presente trabalho, em andamento, visa compreender os efeitos da Agrishow, a maior feira de tecnologia do Brasil e uma das maiores da do mundo. O turismo é uma indústria amplamente transversal e exige uma série de relações e planejamento do pólo receptor. O turismo de eventos, segmento analisado durante o trabalho, é o segmento turístico que tem por objetivo a participação em feiras, congressos, convenções, reuniões e interesses culturais, muitas das vezes motivado por negócios. A metodologia apresentada será a partir da análise de dados da Agrishow dos anos de 2022 a 2025; posteriormente, em 2024, uma pesquisa in loco para coleta de 384 questionários e compreender a demanda turística presente na feira. A partir do referencial bibliográfico, fica evidente o impacto significativo do turismo de eventos em uma região específica, impulsionando o crescimento econômico, criação de oportunidades de emprego e aumento na infraestrutura, tais como segurança, transporte, alimentação e hospedagem.

INTRODUÇÃO

Este estudo em desenvolvimento tem como objetivo analisar os efeitos da Agrishow, realizada em Ribeirão Preto/SP, a maior feira de tecnologia agrícola do Brasil e uma das maiores do mundo. Para compreendermos os efeitos da Agrishow e verificar a demanda turística da feira, faremos uma análise de alguns conceitos sobre turismo e turismo de eventos. Os autores Velasquez e Oliveira (2018, p. 345) dizem que a atividade turística é “formatada pela união de inúmeros serviços isolados e que somados geram a experiência turística, caracteriza-se por uma realidade bastante complexa e altamente dinâmica”. Outra autora que conceitua o turismo, é Margarita Barretto (1995, p.14), que diz que “para que uma pessoa possa viajar existe toda uma equipe que faz o planejamento do receptor e que presta serviços no local; que providencia vias de acesso, saneamento básico, alojamento, alimentação e recreação”. Sendo assim, o turismo exige uma série de relações entre diversas indústrias que se complementam, a fim de realizar uma entrega e experiência ao turista. Beni (2001, p. 2010) aponta “a satisfação que o turista procura através do consumo de bens e serviços passa pela aquisição de experiências muito diversificadas”. A Agrishow, feira agrícola realizada no município de Ribeirão Preto/SP recebe visitantes de todas as partes do Brasil e do mundo. De acordo com o site do governo do Estado de São Paulo, a feira reuniu em 2023 mais de 195 mil pessoas e movimentou R\$13,3 bilhões. A motivação para esta pesquisa ocorre em virtude da significativa presença de eventos e megaeventos no município, resultando em um expressivo fluxo de turistas. O turismo de eventos, importante segmento do turismo, é conceituado pelo Ministério do Turismo como “o

conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros de interesse profissional, associativo, institucional, de caráter comercial, promocional, técnico, científico e social.” Para Virginio (2019) et al: Além de ser considerado um dos segmentos do turismo que mais contribuem para geração de emprego, renda e impostos no Brasil, trata-se de uma das ramificações do turismo que cuida dos diversos eventos que acontecem nas mais distintas áreas. Por isso, acredita-se que o turismo de eventos pode contribuir para uma possível regularidade no mercado turístico, já que os eventos tendem a ser realizados nas baixas temporadas. (VIRGINIO et al, 2019, p. 51). O Ministério do Turismo (2010) destaca a transversalidade do Turismo de eventos, e a importância da relação com os diversos outros segmentos do mercado, e acrescenta que é necessário ter boa estrutura de acesso e meios de hospedagem para atender o público atraído pelo evento.

OBJETIVOS

Justifica-se o presente trabalho a partir da movimentação turística no município de Ribeirão Preto/SP a partir do turismo de eventos. O turismo de eventos abrange várias vertentes, englobando uma variedade de tipos, tais como feiras, congressos, viagens corporativas, seminários, cursos, espetáculos, eventos culturais, megaeventos, entre outros. É sempre importante pensar o turismo de forma sustentável e então planejar a atividade de forma a causar impactos positivos na comunidade receptora. O Ministério do Turismo (2010, p.34) aponta que “além da viabilidade deste tipo de turismo, o destino deve planejar e executar uma série de ações que permitam não só a estruturação dos negócios e dos eventos na localidade ou região, mas também a sua expansão e sustentabilidade.” Anualmente, o município destaca-se pela realização de diversos eventos de grande importância, muitos dos quais já consolidados em sua programação anual. Entre eles, destacam-se o Ribeirão Rodeo Music, a Feira do Livro, o Festival João Rock, o Encontro das Tribos, além de uma variedade de shows nacionais e internacionais, além da Agrishow. O presente trabalho tem como objetivo geral identificar os efeitos da Agrishow em Ribeirão Preto/SP e região. Os objetivos específicos são: analisar os eventos na cidade de Ribeirão Preto; identificar os efeitos (ambientais, sociais e econômicos) causados pelo turismo de eventos; verificar a importância do turismo de eventos para determinada localidade. Os objetivos serão embasados a partir das perguntas norteadoras: Quais são os efeitos causados pelo turismo de eventos na comunidade receptora? Como são esses efeitos nas esferas sociais, ambientais e econômicas?

METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho, ainda em andamento, será a partir de pesquisa exploratória para levantamento de informações acerca dos eventos realizados na cidade de Ribeirão Preto, interior de São Paulo. O universo de pesquisa será a Agrishow, destacada como a maior feira de tecnologia agrícola do Brasil e reconhecida como uma das maiores do mundo. A abordagem metodológica adotada será quali-quantitativa, combinando levantamento de dados quantitativos e análises qualitativas para avaliar os efeitos na oferta turística tanto no município quanto na região. Organizada em três fases, a pesquisa compreenderá a análise de dados recolhidos ao longo dos anos de 2022 a 2025. Além disso, será conduzida uma investigação *in loco* visando identificar o perfil da demanda turística e compreender os padrões de consumo no trade turístico.

A pesquisa in loco será realizada a partir da coleta de 384 questionários. Essa amostragem foi definida a partir da equação, disponibilizada por Morettin e Bussab (2017, p.449):

$$n = z^2 \cdot p \cdot (p-1) / e^2$$

Definiu-se a amostra sendo n: o valor da amostra que se deseja alcançar; p é a estimativa da proporção da população que possui a característica de interesse, onde neste caso utilizaremos o valor de 50% (0,5) pois não se sabe a estimativa real; Z é o nível confiança desejado para a pesquisa, onde adotaremos um nível de confiança de 95% (1,96); por fim e, sendo a margem de erro desejada no trabalho, que será de 5% (0,05). Ficando então:

$$n = 1,96^2 \cdot 0,5 (1-0,5) / 0,05^2$$

$$n = 3,84 \cdot 0,25 / 0,0025$$

$$n = 384$$

O questionário será conduzido, com eventuais ajustes, com base no modelo de "pesquisa de demanda turística" disponibilizado pela Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo. Espera-se a realização de entrevistas junto a alguns representantes da feira no formato não diretiva, com o intuito de compreender as percepções e expectativas com relação a Agrishow.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho encontra-se em andamento, não possuindo ainda resultados a serem divulgados, com relação à coleta in loco. A expectativa é que a coleta dos 384 questionários e entrevistas sejam realizados no ano de 2024. A partir de análise bibliográfica, fica evidente a importância do turismo de eventos para determinada região, promovendo o estímulo econômico, principalmente ocasionado pela sazonalidade; geração de empregos, tendo em vista a necessidade da prestação de serviços durante os eventos, como segurança, transportes, alimentação, hospedagem, levando à criação de empregos temporários e permanentes. Outro ponto de destaque sobre a relevância do turismo de eventos é a partir do desenvolvimento da infraestrutura local, como vias de acesso, sinalização, saneamento básico, segurança e saúde pública. Networking e aumento do fluxo de capitais, já que alguns tipos de eventos como as feiras, atraem profissionais de diversas áreas, promovendo maior números de negócios fechados e aumento da economia. Como já mencionado, em 2023 a Agrishow movimentou mais de R\$13 bilhões de reais. Por fim, a partir de análise bibliográfica, compreender o turismo de eventos como potencial segmento turístico visando o desenvolvimento sustentável. Para isso, é essencial que toda a comunidade esteja pronta para a consolidação deste mercado, que está em constante crescimento no Brasil.

REFERÊNCIAS

BARRETTO, Margarita. Manual de Iniciação ao estudo do turismo. Campinas: Papirus, 1995.

BENI, Mário Carlos. Análise Estrutural do Turismo. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2001.

BRASIL, Ministério do Turismo. Turismo de negócios e eventos: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação- Geral de Segmentação. – 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010.s, 1995.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2022: População e Domicílios - Primeiros Resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

MORETTIN, P. A.;BUSSAB, W. O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Com apoio do Governo de SP, Agrishow bate recordes de público e negócios. São Paulo: 2023. Disponível em: www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/com-apoio-do-governo-de-sp-agrishow-bate-recordes-de-publico-e-negocios-2/

VELASQUEZ, Guilherme Garcia; OLIVEIRA, Josildete Pereira. O Sistema Flexível de Turismo: avanço na análise sistêmica do Turismo. Revista Tur., Visão e Ação, Vol. 20, n. 2, mai./ago. 2018, p. 343 – 360.

VIRGINIO, D. F.; MOREIRA, Y. S.; LIMA, P. M. da P. de; CHACON, L. S. Interface entre Municípios, Turismo e Eventos: Um olhar para a Microrregião do Litoral Sul Potiguar e impactos possíveis. Revista de Turismo Contemporâneo, [S. l.], v.7, n.1, p.49 – 70, 2019. DOI: 10.21680/2357-8211.2019v7n1ID16931. Disponível em: periodicos.ufrn.br/turismocontemporaneo/article/view/16931. Acesso em: 29 nov. 2023.

Palavras-Chave: Turismo de Eventos; Turismo Sustentável; Turismo Responsável; Turismo de Negócios; Desenvolvimento Sustentável

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

O PRESENTE E O FUTURO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS: DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO CÓRREGO DOS ANDES - ASSENTAMENTO BELA VISTA DO CHIBARRO

ANDRÉ LUIZ DO AMARAL* ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE** ; VERA LÚCIA SILVEIRA BOTTA
FERRANTE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O presente projeto pretende dar continuidade à discussão dos assentamentos rurais em São Paulo, tendo em vista a trajetória de pesquisa que o Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural (NUPEDOR) tem junto aos assentamentos rurais de São Paulo há mais de 30 anos, em projetos que vêm sendo apoiados pelo CNPq. Nos assentamentos da reforma agrária há ausência de diagnósticos ambientais que podem afetar a qualidade de vida das famílias, a produtividade e a sustentabilidade ambiental, apesar de existirem instrumentos legais - em geral não cumpridos- que obrigam e estimulam o planejamento, a implantação e o desenvolvimento desses assentamentos rurais visando a sustentabilidade ambiental e socioeconômica. A pesquisa tem como finalidade realizar o diagnóstico ambiental dos cursos d'água baseado na caracterização das condições ecológicas visando obter uma análise geral da qualidade ambiental da água e propor recomendações para a conservação dos recursos hídricos nos lotes do Assentamento Bela Vista do Chibarro no município de Araraquara - SP. No "Córrego dos Andes" foi realizado um levantamento dos principais impactos na área utilizando o protocolo de avaliação rápida (PARs), no qual as condições ambientais são classificadas como impactadas, alteradas ou naturais, possibilitando fornecer subsídios para a proteção da flora, dos cursos d'água e gestão dos recursos hídricos e adoção de práticas que resultem em um meio ambiente adequado. O Córrego dos Andes é o corpo hídrico com a maior extensão e volume de água que atravessa o assentamento e demonstrou ausência de mata ciliar em alguns pontos, ausência de odor e oleosidade na água e presença de animais. Portanto através da análise com a utilização do método PAR's, o ambiente foi classificado como "impacto moderado".

INTRODUÇÃO

O presente projeto pretende dar continuidade à discussão dos assentamentos rurais em São Paulo, tendo em vista a trajetória de pesquisa que o Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural (NUPEDOR) tem junto aos assentamentos rurais de São Paulo há mais de 30 anos, em projetos que vêm sendo apoiados pelo CNPq. Nos assentamentos da reforma agrária há ausência de diagnósticos ambientais que podem afetar a qualidade de vida das famílias, a produtividade e a sustentabilidade ambiental, apesar de existirem instrumentos legais - em geral não cumpridos- que obrigam e estimulam o planejamento, a implantação e o desenvolvimento desses assentamentos rurais visando a sustentabilidade ambiental e socioeconômica. A realização de diagnósticos ambientais nos assentamentos é fundamental para um melhor entendimento dos problemas existentes na qualidade da água, do solo, da vegetação, dentre outros, de modo a propor soluções alternativas que minimizem os efeitos da falta de

planejamento urbano, buscando soluções para os problemas existentes e a proteção dos corpos hídricos.

OBJETIVOS

O projeto tem como finalidade realizar o diagnóstico ambiental dos cursos d'água baseado na caracterização das condições ecológicas visando obter uma análise geral da qualidade ambiental da água e propor recomendações para a conservação dos recursos hídricos nos lotes do Assentamento Bela Vista do Chibarro no município de Araraquara - SP.

METODOLOGIA

Na metodologia foi realizado um levantamento dos córregos e nascentes por meio de visualizações de imagens de satélite e visitas de campo. O córrego escolhido foi o denominado "Córrego dos Andes", por ser o recurso hídrico que percorre a maior parte da área do assentamento, portanto, foi o curso d'água utilizado para levantamento dos principais impactos na área utilizando o protocolo de avaliação rápida (PARs). Na aplicação dos protocolos de avaliação rápida (PARs) foi utilizado o modelo conforme proposto por Callisto et al.(2002) e Sardinha et al. (2007), sendo dividido em duas partes: a primeira parte, reúne parâmetros por meio dos quais se avalia o nível de impacto ambiental em trechos de rios, riachos e nascentes decorrentes de atividades antrópicas; a segunda parte tem como objetivo fazer uma avaliação das condições de habitat e nível de conservação das condições naturais dos ambientes. Para cada indicador foram atribuídas notas que representam a condição local (mínimo zero e máximo três), sendo que, quanto maior a pontuação, menor o nível de impacto na região estudada, ou seja, trechos com maiores notas indicam que apresentam condições ambientais melhores e menor impacto identificado. Por fim, visando avaliar os trechos com maiores problemas ambientais, as notas dos indicadores obtidas foram somadas para cada trecho analisado, sendo possível, dessa forma, propor alternativas que permitam minimizar os problemas identificados nos lotes dos assentamentos. Este método é observacional e qualitativo nos dando uma ideia precisa do estado em que se encontra o córrego estudado e seu entorno.

RESULTADOS

O córrego selecionado para o diagnóstico foi o denominado "Córrego dos Andes", por ser o recurso hídrico que percorre grande parte do assentamento Bela Vista do Chibarro em Araraquara-SP. O córrego dos Andes possui uma extensão aproximada de 4.100m de sua nascente até a foz, no Rio Jacaré-Guaçu. Todas as coletas de dados in situ foram realizadas observando-se condições climáticas e horários bem semelhantes, com o seguinte espaçamento aproximado entre os pontos: a partir da nascente (Ponto 1) até o Ponto 2 - 1450m; entre os Pontos 2 e 3 - 1250m e por fim, do Ponto 3 ao Ponto 4 - 1400m. Os pontos 1 e 2 estão localizados à montante da Agrovila, onde reside a maioria dos produtores rurais presentes no assentamento, já os pontos 3 e 4 se encontram à jusante da vila. A aproximadamente 100m à montante do Ponto 3 existe uma estação de tratamento de esgoto gerida pelo Departamento Autônomo de Água e Esgoto da cidade de Araraquara-SP (DAAE), voltado apenas para o assentamento, onde o esgoto é tratado antes de ser despejado no Córrego referente ao estudo. Aplicando o

Protocolo de Avaliação Rápida de Rios (Modificação de CALLISTO et al. 2002 e SARDINHA et al. 2007), obtive-se a nota 28, que consiste em um ambiente com impacto moderado. No ponto de coleta 1 (nascente do Córrego dos Andes) de acordo com os indicadores do PAR's a somatória resultou 33 considerado o local com menos impactado e o mais impactado o ponto 3 que se localiza entre a nascente e a Agrovila (Ponto 2). Nos pontos analisados constou-se uma pequena presença de mata ciliar, predominando a vegetação rasteira, principalmente a *Pennisetum purpureum*, popularmente conhecida como Capim Napier ou Capim Elefante. A temperatura da água se mantém constante ao decorrer do córrego, com uma variação de apenas 1°C em todo o percurso estudado. Os assentados receberam os lotes com degradação de matas ciliares e áreas de Preservação Permanente (APP), e necessitam ser recuperadas para garantir a manutenção do equilíbrio ecológico dos cursos d'água do assentamento. Apesar da relativa escassez de mata ciliar nas margens do córrego estudado, os três pontos não apresentaram alterações nas margens, sem erosão e no substrato (exceto no ponto onde houve um incêndio recente anterior à coleta), além de pouca ou nenhuma interferência humana ao longo de seu percurso. A água, em todos os pontos estudados, apresentou-se cristalina, contando com temperatura constante, sem odor e oleosidade, mesmo no ponto que sucede o recebimento do esgoto proveniente da Agrovila, tratado pelo (DAAE) de Araraquara - SP, indicativo de um tratamento eficaz. A fauna terrestre silvestre local, segundo dados de monitoramento obtidos na Secretária Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade da cidade de Araraquara - SP (SMMAS), realizada no presente ano, se mostrou bem diversa e em equilíbrio, um indicativo de ausência de impacto grave no ambiente que esteja afetando-a significativamente (SMMAS, 2023). Foi constatada a presença de Onças Pardas (*Puma concolor*), Gambás (*Didelphis albiventris*), Quatis (*Nasua nasua*), Macacos-Prego (*Sapajus nigritus*), Cotias (*Daziprocta azarae*) entre outros. O Córrego dos Andes é o corpo hídrico com a maior extensão e volume de água que atravessa o Assentamento Bela Vista do Chibarro, daí a importância de sua preservação. A presença desse recurso preservado, garante a sua utilização para a irrigação das plantações, ou qualquer outra forma sustentável que se mostre necessária, o que facilita o trabalho do produtor assentado e melhora sua qualidade de vida, além do abastecimento e manutenção da fauna local e equilíbrio do ecossistema lá existente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tratar-se de uma área agrícola produtiva, é esperado algum nível de impacto ambiental, porém no caso do assentamento Bela Vista do Chibarro, o impacto é moderado e em níveis aceitáveis para uma área destinada a esse fim. Indicativo de que os produtores moradores zelam pelo cuidado da região, que apesar de no passado já ter sido utilizada para a monocultura massiva de cana de açúcar, em uma época em que fazia parte da Usina de Cana de Açúcar Tamoio, está hoje demonstrando uma recuperação ascendente no que diz respeito ao meio ambiente. Cabe ressaltar que o diagnóstico ambiental em assentamentos de reforma agrária pode contribuir na identificação de ações prioritárias e fornecer subsídios para políticas públicas locais, principalmente na questão hídrica.

REFERÊNCIAS

CALLISTO, M.; FERREIRA, W. R.; MORENO, P.; GOULART, M; PETRUCIO, M. Aplicação de

um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa (MGRJ). Acta Limnol. Bras, v. 14, n. 1, p. 91-98, 2002. SARDINHA, D. S.; CONCEIÇÃO, F. T.; CARVALHO, D. F.; CUNHA, R.; SOUZA, A. D. G. Impactos do uso público em atrativos turísticos naturais do município de Altinópolis (SP). Geociências, v.26, n. 2, p.161-172, 2007.

Palavras-Chave: Assentamentos; Diagnóstico Ambiental; Qualidade de vida. Sustentabilidade Ambiental

Classificação: graduação: trabalho de conclusão de curso/monografias

Apresentação: comunicação oral

* Discente do Curso de Biologia e Bolsista PIBIC/CNPq/UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

REMANEJAMENTO COMPULSÓRIO DE POPULAÇÕES RIBEIRINHAS POR HIDRELÉTRICAS: A TRAMA DOS DIREITOS

ANTONIO MARCOS CAMPOI* ; OSVALDO ALY JUNIOR** ; VERA LUCIA SILVEIRA BOTTA
FERRANTE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A implantação de grandes empreendimentos hidrelétricos vem acompanhado de uma série de programas ambientais objetivando a prevenção, mitigação e compensação de seus impactos sociais, econômicos e ambientais na região de interferência. Acarreta a perda de seu vínculo afetivo com o local, seus costumes, suas crenças, suas relações sociais, laços de parentescos e compadrios, suas atividades produtivas temporárias exercidas em simbiose com o meio ambiente circundante, bens estes classificados como bens imateriais, fundamentais para o bem-estar dos indivíduos na composição de sua qualidade de vida, mas que, invariavelmente, são excluídos dos processos de reparação. Este projeto busca identificar, caracterizar e analisar em dois grupos de famílias rurais distintas, remanejadas compulsoriamente nos empreendimentos, Usina Hidrelétrica (UHE) Peixe Angical no estado do Tocantins e Usina Hidrelétrica (UHE) Estreito no estado do Maranhão, de que forma se desenvolveram e foram conduzidos o remanejamento destes dois públicos atingidos, e como se deu a participação destas famílias nestes processos.

INTRODUÇÃO

Mesmo a implantação dos grandes empreendimentos hidrelétricos virem acompanhados de uma série de programas ambientais para prevenir, mitigar e compensar esses impactos, o remanejamento compulsório destas famílias acarreta não somente a perda de seu local de moradia, sua terra, construções e instalações, afinal estes itens são considerados bens materiais, teoricamente contemplados no processo de indenização. Mas seu território, conforme ZITZKE (2007, p.37) citado por MENESTRINO & PARENTE (2011) definido “como um local no qual o indivíduo estabelece certo vínculo afetivo, constrói a sua história e concretiza as suas relações e fatos socioambientais”, suas relações sociais de laços de parentescos e compadrios, suas atividades produtivas temporárias exercidas em simbiose com o meio ambiente circundante, invariavelmente, não são contemplados nos processos de indenização e/ou compensação das famílias interferidas. Este projeto de pesquisa visa identificar, caracterizar e analisar em dois grupos de famílias residentes em áreas rurais, remanejadas compulsoriamente nos empreendimentos Usina Hidrelétrica (UHE) Peixe Angical no estado do Tocantins e Usina Hidrelétrica (UHE) Estreito no estado do Maranhão, como se deu o processo de remanejamento compulsório e a participação efetiva destas famílias neste processo, culminando com a análise da evolução da qualidade de vida destas famílias considerando o espaço temporal de dois tempos distintos (pré e pós-remanejamento compulsório). Se fizermos uma análise

considerando somente o contexto da qualidade da infraestrutura física das construções e instalações que as famílias tinham na área de origem com relação as recebidas na área de destino do reassentamento, como sua “nova” casa de moradia em seus parâmetros térmicos, de acústica, sistema hidráulico, sistema elétrico, acessibilidade, funcionalidade, conclui-se facilmente que a situação na área de destino será sempre muito melhor que na área de origem. Como responder algumas questões que ocorrem com muita frequência, tais como; a) Por que então as famílias enfrentam enormes dificuldades de adaptação ao novo local?; b) Por que muitas delas, acabam desistindo do reassentamento, vendendo seus lotes (muitas vezes a preços muito abaixo do valor de mercado) buscando a periferia das cidades ou outras áreas rurais, em busca de algum tipo de subemprego para continuarem a luta de suas vidas?

OBJETIVOS

Este projeto visa identificar, caracterizar e analisar em dois grupos de famílias rurais distintas, remanejadas compulsoriamente nos empreendimentos Usina Hidrelétrica (UHE) Peixe Angical no estado do Tocantins e Usina Hidrelétrica (UHE) Estreito no estado do Maranhão, de que forma se desenvolveram e foram conduzidos os processos de remanejamento destes dois públicos de atingidos, e como se deu a participação destas famílias atingidas nestes processos. Para isso foi necessário caracterizar e analisar como se deu a criação do espaço da participação das famílias atingidas dentro do público-alvo do programa ambiental de relocação da população rural, a forma e o instrumento de condução adotado para as discussões relacionadas ao processo do remanejamento compulsório (Foro de Negociação e Comitês de Co-Gestão), bem como a aceitação e participação das famílias atingidas nestes processos. Avaliando os aspectos negativos e positivos de cada um dos instrumentos adotados pelos empreendedores para garantir que o espaço de discussão do remanejamento compulsório fosse de forma participativa com seus maiores interessados (famílias atingidas), busca-se maior efetividade na elaboração de futuros estudos, licenciamentos e programas ambientais de prevenção, mitigação e compensação nesta temática.

METODOLOGIA

O procedimento metodológico a ser utilizado para elaboração deste projeto de pesquisa, quanto a abordagem, será pela utilização do método quantitativo (buscar opiniões e números em informações para elaborar classificações e análises) e pelo método qualitativo (com objetivo de entender a explicação do fenômeno classificado e analisado). Quanto aos procedimentos para coleta de dados serão utilizados dados primários e dados secundários. Como instrumentos para a coleta de dados secundários será realizada pesquisa bibliográfica (livros, artigos, teses, dissertações, entre outros) e pesquisa documental (leis, decretos, relatórios, resoluções, entre outros). Os dados primários serão obtidos mediante levantamentos em Atas de Reuniões dos instrumentos Foro de Negociação e Comitês de Co-gestão realizadas, como também pela aplicação de questionários com atores que participaram direta e ativamente de ambos os empreendimentos, como representantes da UHE Peixe Angical, UHE Estreito, Ministério Público Federal, IBAMA, reassentados e Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constituiu-se na implantação da Usina Hidrelétrica Peixe Angical/TO, o Foro de Negociação, como uma iniciativa inédita dentro do setor elétrico, de viabilizar uma instância/espço de discussão, com a participação de representantes das entidades NATURATINS (Instituto Natureza do Tocantins), Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, representantes do Poder Executivo dos municípios envolvidos (Peixe/TO, São Salvador do Tocantins/TO e Paranã/TO), representantes da comunidade ou entidade representativa da população afetada pelo UHE Peixe Angical, ENERPEIXE S.A, COPEIXE – Consórcio de Proprietários e Ocupantes de Imóveis Urbanos e Rurais Afetados pela UHE Peixe Angical e MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens, podendo ainda receber como convidados em suas reuniões, outras entidades conforme a especificidade dos assuntos em pauta. O Foro de Negociação foi instituído formalmente pelo Ibama/TO (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) através da Portaria nº 08, de 02 de dezembro de 2003. Assim reporta a funcionária do IBAMA/TO à época com relação a esta iniciativa; A formação dos Comitês de Co-Gestão, de caráter consultivo, foi individualizado para cada um dos 12 municípios atingidos pela construção da UHE Estreito, ou seja, Estreito e Carolina no estado do Maranhão e Aguiarnópolis, Babaçulândia, Barra do Ouro, Darcinópolis, Filadélfia, Goiatins, Itapiratins, Palmeirante, Palmeiras do Tocantins e Tupiratins no estado do Tocantins e se deu mediante o cumprimento de uma condicionante da Licença de Instalação (LI) concedida pelo IBAMA. Por fim, algumas críticas também foram direcionadas em ambos os modelos, para o Foro de Negociação foi que, na visão do MPF e representantes das famílias atingidas (MAB e COPEIXE) principalmente, nem sempre as reivindicações das famílias atingidas prevaleciam na discussão dos problemas apresentados (essa questão é possível o entendimento no fato que estas decisões foram tomadas embasadas em rigoroso critério técnico adaptado para as condições e padrões regionais/locais). Corroborando com esta avaliação, é o fato que questões, mesmo que não tivessem a anuência do MPF, MAB, COPEIXE foram aprovadas internamente no Foro, partindo sempre da premissa de sua viabilidade técnica. Já com relação às críticas ao modelo dos comitês de co-gestão, estas foram direcionadas pela morosidade na definição de seu regulamento interno (a média de tempo gasto entre a primeira reunião da formação dos comitês e a reunião de aprovação do regimento interno foi entre 9 e 15 meses). Também houve muitas críticas com relação a não participação do Ministério Público Federal (MPF) na comissão de condução do colegiado (o próprio MPF alegou que preferia não participar diretamente da comissão para ter mais independência na fiscalização das ações discutidas e encaminhadas). Também houve muitas críticas com relação à divulgação das reuniões, não raramente nas reuniões em todos os municípios foram feitas essas críticas sobre a divulgação das reuniões e as pautas. Mais uma crítica não menos importante veio do Ministério Público Estadual (MPE/MA) de que a estão da comissão que compõem os colegiados de cada município estão muito centradas no poder do executivo municipal, ou seja, foi dado um excesso de poder aos prefeitos, que convidam as entidades e/ou pessoas de sua convivência próxima para participarem das reuniões (o que contribuiu na avaliação do MPE/MA para a exclusão do Ministério Público tanto Estadual quanto Federal do processo). Como exemplo o MPE/MA cita o município de Estreito/MA, em que determinada reunião o prefeito do município assinou a ata da reunião como representante do Consórcio Estreito Energia (CESTE), nesse sentido qual a isonomia do

poder executivo municipal para cobrar e reivindicar ao CESTE, questões de interesse de seus munícipes?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral são estas as primeiras conclusões da análise dos materiais coletados em campo nas Atas de Reuniões, que serão complementados com a aplicação de questionários com pessoas que representam instituições que participaram direta e ativamente de ambos os projetos, tais como representantes dos empreendedores (UHE Peixe Angical e UHE Estreito), IBAMA, Ministério Público Federal (MPF), Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB) e reassentados.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCO, S. M. P. P; AUBREÉ, M; FERRANTE, V. L. S. B (orgs). Dinâmicas familiar, produtiva e cultural nos assentamentos rurais de São Paulo. Campinas, UNICAMP/FEAGRI; Araraquara, UNIARA; São Paulo, INCRA; 2003.

BORGES, R.S; SILVA, V.P da. Usinas Hidrelétricas no Brasil: A relação de afetividades dos atingidos com os lugares inundados pelos reservatórios. Caminhos de Geografia Uberlândia v. 12, n. 40 dez/2011 p. 222 – 231

CDDPH–CONSELHO, DE DEFESA DOS DIREITOS. DA PESSOA HUMANA. Comissão Especial Atingidos por Barragens: Relatório. Brasília: CDDPH, 2010.

FERREIRA, D, T, A, M; MARQUES, E, E; BUENAFUENTE, S, M, F; SOUZA, L, B; GRISON, M, G; LIMA, A, M. Perdas simbólicas e os atingidos por barragens: o caso da Usina Hidrelétrica de Estreito, Brasil. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 30, p. 73-87, jul. 2014.

LIMA, M.A.R. de; ANDRADE, E.R.G. Os ribeirinhos e sua relação com os saberes. Revista Educação em Questão, Natal, v. 38, n. 24, p. 58-87, maio/ago. 2010 • MENESTRINO, E; PARENTE, T, G. O estudo das territorialidades dos povos tradicionais impactados pelos Empreendimentos Hidrelétricos no Tocantins. Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium, Uberlândia, v. 2, n.1, p. 1-19, jan./jun. 2011.

NAVAL, L, P; PARENTE, T, G. Impactos Socioambientais: o desafio da construção de hidrelétricas. Goiânia: Cãnone Editorial,2009.

REIS, M, J. BLOEMER, M, S (org.). Hidrelétricas e Populações Locais. Florianópolis: Cidade Futura: Ed. Da UFSC: Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UFSC, 2001.

ROQUETTI, D, R. Mudam as pessoas mudam os lugares: Transformações ambientais e nos modos de vida de populações deslocadas por barragem. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, 2018.

SOUZA, V. F. de; BERGAMASCO, S. M. P. P. Elementos constitutivos na construção do capital social em Assentamentos Rurais; 2005.

TOLMASQUIM, M.T. Novo modelo do setor elétrico. Rio de Janeiro: Synergia; EPE: Brasília, 2011. • VAINER, C.B. Recursos Hidráulicos: questões sociais e ambientais. Estudos Avançados 21 (59), 2007

ZAGALLO, A, D, A; ERTZOGUE, M, H. “Os sentimentos eles nunca vão indenizar”. Tecendo memórias de mulheres ribeirinhas atingidas por barragens. Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis, vol. 15, n.03, set/dez 2018.

ZHOURI, A (org.). As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

Palavras-Chave: hidrelétrica, remanejamento compulsório, processo participativo

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

A EXTRAÇÃO DO FRUTO DA PALMEIRA-JUÇARA (*EUTERPE EDULIS*) COMO PROPULSORA DAS DIMENSÕES BASE DA SUSTENTABILIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AUGUSTO PASCHOALINO* ; ALESSANDRA SANTOS NASCIMENTO** ; HELENA CARVALHO DE LORENZO***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O presente estudo abordou a Palmeira Juçara, uma espécie nativa da Mata Atlântica, destacada pela sua importância para biodiversidade e ecossistema. O objetivo central deste trabalho foi de explorar o estado da arte nos estudos relacionados a utilização do fruto da palmeira juçara e seu aparente apelo econômico, socioambiental e nutricional. Além de subsidiar o desenvolvimento de tese de doutorado em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente sobre a cadeia produtiva da polpa da juçara no litoral norte paulista. A metodologia envolveu uma revisão bibliográfica, selecionando trabalhos acadêmicos que abordam a palmeira juçara e seu fruto. Os trabalhos selecionados foram categorizados em temas amplos, como "Econômica e Socioambiental," "Cadeia Produtiva," "Ecológico," e "Saúde." Cada categoria contribui para a compreensão abrangente do potencial da juçara em diferentes contextos. Os resultados indicam a existência de estudos que destacam o potencial socioeconômico e ambiental da produção de polpa, com enfoque na cadeia produtiva e em seu apelo socioambiental.

INTRODUÇÃO

A Palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Mart.), popularmente conhecida como palmito-juçara, içara, palmiteiro ou ripeira é uma espécie nativa da Mata Atlântica, onde desempenha papel fundamental na manutenção da biodiversidade e equilíbrio do ecossistema, servindo de alimento para mais de 48 espécies de aves e 20 espécies de mamíferos (FAPESP, 2017). Os frutos da Juçara são ricos em gorduras e antioxidantes, por isso apreciados por mamíferos como macacos, cotias, antas, catetos e esquilos. Enquanto os principais dispersores são tucanos, jacutingas, jacus, arapongas e sabiás (FAPESP, 2017). A interação entre a planta e esses animais cria uma teia complexa de relações ecológicas que beneficiam não apenas a própria espécie, mas também a diversidade ecológica da Mata Atlântica como um todo (GALETTI E ALEIXO, 1998) No entanto, nas últimas décadas, a distribuição geográfica da Juçara encolheu drasticamente por motivos relacionados à degradação do seu habitat natural e a sua exploração excessiva (GALETTI E ALEIXO, 1998). No Livro vermelho da flora do Brasil, Martinelli e Moraes (2013) apontam que a Juçara se trata de uma espécie ameaçada de extinção devido ao fato de que vem sendo, sistematicamente, submetida a uma intensa exploração para extração do palmito em praticamente toda sua área de distribuição. Os mesmos autores (MARTINELLI E MORAES, 2013) agregam que a planta possui crescimento lento e não tem capacidade de rebrota, além disso, dependem de florestas bem preservadas para vigorarem. Por sua vez, a extração do palmito ocorre por meio da derrubada dos indivíduos adultos de maior porte, retirando-os o meristema apical,

o que leva à morte das plantas. Tal fato, aliado a drástica redução na extensão da Mata Atlântica, justificam a redução na espécie. Uma possibilidade de exploração sustentável que vem sendo feita é a utilização do fruto para a produção de polpa, produto similar ao açaí amazônico (*Euterpe oleracea*). Tal possibilidade tem se mostrado uma alternativa economicamente viável, como demonstrado por: Souza (2015) Chagas, (2015) e Costa (2015). Além de não derrubar a palmeira para a coleta do fruto, a produção da polpa também possibilita a geração de subprodutos, como as sementes, que podem ser disseminadas por meio de projetos de conservação da mata, ou mesmo vendidas e produzidas mudas, que podem gerar renda extra (GUIMARÃES e SOUZA, 2017). Guimarães e Souza (2017) sugerem que o potencial de crescimento no valor da polpa da juçara é elevado, tendo a polpa do açaí amazônico como modelo de mercado, em que, o quilo quadruplicou em um intervalo de 10 anos, e a demanda pelo produto é maior que a oferta. Tal constatação, representa uma oportunidade para a entrada da juçara no mercado, tendo em vista as similaridades entre ambas. Apesar do açaí amazônico possuir volumes de produção muito maiores que a juçara, em alguns aspectos o "açaí da mata atlântica" supera o amazônico em valores nutricionais, como potássio, ferro e zinco, além de possuir maior teor de antocianinas e composto fenólicos, o que garante o alto potencial antioxidante do fruto (SILVA et al., 2004) (JESUS, 2017). De acordo com Chagas (2015) o processamento dos frutos para obtenção da polpa é feito com mão de obra simples e requer poucos equipamentos, podendo ser realizado em pequenas agroindústrias de associações e cooperativas de comunidades locais. As etapas básicas do processamento são: a higienização, despolpa, embalagem e congelamento. A comercialização pode ser feita diretamente a consumidores, em feiras locais, comércios de sucos e açaí, lanchonetes e em mercados institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), evidenciado por Costa (2015). Tendo em vista o potencial econômico e socioambiental da Juçara, Guimarães e Souza (2017) afirmam que "o uso sustentável da juçara para a produção de frutos, sementes e polpa tem mostrado que é possível diminuir a pressão histórica para a extração de palmito e, ao mesmo tempo, incrementar a renda e valorizar a identidade cultural das populações locais." Sendo assim, esse estudo exploratório sobre o potencial do fruto da Juçara, partiu do pressuposto que a sua exploração econômica na forma de polpa se alinha aos pressupostos centrais da sustentabilidade, ou seja, viabilidade econômica aliada ao apelo social e ambiental, na medida em que pode auferir renda para comunidades locais e assegurar a propagação da espécie, disseminando sementes e sendo uma alternativa à exploração do palmito, mantendo assim a árvore em pé.

OBJETIVOS

O objetivo central deste trabalho é de explorar o estado da arte nos estudos relacionados a utilização do fruto da palmeira juçara e seu aparente apelo econômico, socioambiental e nutricional. Além disso, o trabalho tem como objetivo aprofundar conhecimentos na temática para ter subsídios no desenvolvimento de tese de doutorado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente da Universidade de Araraquara (UNIARA). A mencionada tese tem como proposta o estudo da cadeia produtiva da polpa da Juçara no litoral caíçara do norte paulista, no município de Ubatuba, levando em consideração o potencial do fruto e a articulação de comunidades locais em processá-lo e comercializá-lo.

METODOLOGIA

Para realização deste estudo exploratório foi feita uma revisão bibliográfica em que foram selecionados teses, dissertações, trabalhos e artigos que abordam a palmeira juçara, especialmente, seu fruto. A pesquisa exploratória, de acordo com Gil (2008) tem como objetivo a familiarização com o tema a ser estudado, possibilitando maior conhecimento e compreensão da temática. Para isso, foi realizada pesquisa nos bancos de dados SCielo, Google Acadêmico e Periódicos Capes, com as seguintes palavras-chave: palmeira juçara; euterpe edulis; cadeia produtiva da juçara; açaí da mata atlântica; palmito-juçara. Os dados primários e resultados obtidos foram sistematizados em tabela e analisados de maneira a categorizá-los de acordo com temáticas mais amplas em que poderiam ser encaixados.

RESULTADOS

Foram selecionados dez trabalhos acadêmicos, publicados entre 1995 e 2021, sendo quatro teses de doutorado, cinco dissertações de mestrado e um trabalho de conclusão de curso de graduação. A tese de SOUZA (2015), "Manejo de euterpe edulis mart. para produção de polpa de fruta: subsídios à conservação da biodiversidade e fortalecimento comunitário", a dissertação de COSTA (2015), "Programa do uso do fruto da palmeira juçara na merenda escolar do município de Caraguatatuba/SP", e a dissertação de CHAGAS (2015), "Manejo florestal comunitário de frutos como estratégia de conservação da palmeira juçara (Euterpe edulis Mart.)" e a dissertação de FÁVARO (2012) "Estudo ecológico e econômico da palmeira juçara no entorno do Parque Estadual Serra do Brigadeiro, MG" abordam de forma mais incisiva o potencial socioambiental e econômico da produção da polpa de Juçara, chegando em resultados que sustentam essa perspectiva. Souza (2015) investigou, no litoral norte paulista, se "o manejo da Juçara para a produção de polpa de frutos pode funcionar como catalisador da biodiversidade e da melhoria nas condições de vida das populações humanas locais", chegando à conclusão de que a introdução do processamento da polpa da juçara trouxe nova possibilidade de renda às comunidades, diversificando a economia local. Também concluiu que às práticas de manejo utilizadas possuem potencial de conservação da espécie e do ecossistema, sendo recomendada para manter a viabilidade da planta em longo prazo. Igualmente no litoral norte paulista, Chagas (2015) pesquisou qual era o potencial do manejo florestal comunitário da juçara na conservação da espécie. Constatando que tal manejo é mais efetivo na conservação, especialmente em florestas secundárias, que áreas de uso restrito, sendo assim, fortemente recomendado. Costa (2015) objetivou propor um programa de uso da polpa da juçara na merenda escolar, através do PNAE, no município de Caraguatatuba. Após a inserção da polpa da juçara na merenda do município, Costa (2015) relatou a aceitação do produto, tanto pelas crianças quanto pelos gestores. Além disso, evidenciou a abertura de novas oportunidades para comunidades de coletores e agricultores gerarem renda com a venda do produto a merenda, e, contribuir para conservação e disseminação da juçara. Fávares (2012) analisou o processo de produção da polpa da juçara, sob a ótica ecológica e econômica, em um parque estadual de Minas Gerais. A autora chegou à conclusão de que a viabilidade econômica da atividade está intimamente relacionada ao preço da polpa de açaí amazônico. E que a inserção da polpa na merenda escolar de escolas da região deve ser incentivada pelas prefeituras, a fim de ampliar o escopo de escoamento.

Por tratarem, mais especificamente, da temática econômica e socioambiental da produção da polpa, esses trabalhos foram categorizados dessa maneira. Portanto, foram enquadrados em uma categoria denominada "Econômica e Socioambiental". A dissertação de TEDESCO (2020), "A cadeia produtiva de polpa de juçara em Santa Catarina: atores e atividades produtivas", a dissertação de JESUS (2017), "Ressignificando a palmeira-juçara: atores, práticas sociotécnicas e a produção de novidades no litoral norte do Rio Grande do Sul", e o trabalho de THIEL (2021), "Caracterização da cadeia produtiva de polpa do fruto de palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.) no Paraná", trazem uma visão mais específica do desenvolvimento das cadeias produtivas da juçara nos estados da região Sul do país. Tedesco (2020) buscou analisar a cadeia produtiva da polpa da juçara no estado de Santa Catarina e caracterizar os principais atores envolvidos. O autor (TEDESCO, 2020) constatou a falta de interação entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva, e a falta de clareza nas leis que regem a atividade. Entretanto, observou potencialidades de desenvolvimento da atividade no estado e a possibilidade de cultivo consorciado com outras culturas. Jesus (2017) buscou compreender a dinâmica das práticas sociotécnicas dos atores sociais e a produção de novidades associadas ao manejo sustentável da juçara. O autor concluiu, dentre outras coisas, que o uso sustentável da palmeira está associado a capacidade de ação dos atores sociais, que, no caso estudado no litoral do Rio Grande do Sul, estão resignificando a trajetória da palmeira-juçara nos agroecossistemas agroflorestais. Thiel (2021) realizou pesquisa sobre a estruturação da cadeia produtiva da juçara no sudoeste paranaense, concluindo que faltam projetos e estudos que contribuam para o desenvolvimento da polpa da juçara na região, fato que, associado a falta de conhecimento do produto pelos consumidores locais, limita as potencialidades de geração de renda para produtores. Por focarem a análise na cadeia produtiva da polpa da juçara e seus desdobramentos, os trabalhos foram categorizados como "cadeia produtiva". A tese de REIS (2015) "Dispersão de sementes de *Euterpe Edulis Martius* (palmae) em uma Floresta Ombrófila Densa Montana da encosta atlântica em Blumenau, SC", abordou a juçara de uma perspectiva mais estrito ecológica, da relação da planta com a comunidade florestal e suas interações. Reis (2015) estudou o processo de dispersão das sementes de juçara, no intuito de caracterizar o nível de interação da planta com o comportamento dos seus dispersores. Evidenciando a interação complexa entre dispersores, predadores e outras plantas com a Juçara, o que fortalece a comunidade florestal como um todo. Além disso, concluiu que a espécie possui grande potencial ecológico e econômico para o enriquecimento de florestas secundárias. Por se tratar de um estudo mais específico dos processos ecológicos e relações envolvidas com a palmeira juçara, o trabalho de Reis (2015) foi categorizado como "ecológico". SANTAMARINA (2020) na tese "Efeito da suplementação do fruto da palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Mart.) nas modificações epigenéticas e estado inflamatório em monócitos adultos" e SCHULZ (2019) "Bioacessibilidade de compostos fenólicos e atividade neutroprotetora dos frutos da palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Martius)" abordaram os potenciais medicinais das propriedades antioxidantes encontradas no fruto. Santamarina (2020) avaliou o efeito da polpa da juçara sobre parâmetros inflamatórios, epigenéticos e metabólicos relacionados à obesidade. E concluiu que o consumo da juçara pode potencializar efeitos anti-inflamatórios observados possibilitando do estabelecimento futuro de estratégias para o tratamento e prevenção da obesidade e suas comorbidades. Schulz (2019) avaliou a capacidade antioxidante dos frutos de juçara e os resultados sugeriram que os compostos presentes nos frutos são promissores para a redução do risco de doenças neurodegenerativas. Os trabalhos de

Santamarina (2020) e Schulz (2019) abordam a juçara sob a perspectiva da saúde, analisando o potencial medicinal de seus frutos. Por isso, foram categorizados como "saúde".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos selecionados neste estudo abrangem diversas perspectivas, desde estudos ecológicos sobre a dispersão de sementes até análises da cadeia produtiva. Alguns trabalhos exploram aspectos mais específicos, como os potenciais medicinais da juçara, evidenciando seus efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes. Os trabalhos estudados foram categorizados em temas amplos, como "Econômica e Socioambiental," "Cadeia Produtiva," "Ecológico," e "Saúde." Cada categoria contribui para a compreensão abrangente do potencial da juçara em diferentes contextos. Sendo assim, é possível considerar que interesse no estudo do fruto da palmeira é amplo, abrangendo uma diversidade considerável de áreas do conhecimento. Também é notável que há estudos recentes sendo produzidos, o que demonstra um interesse atual na temática. A literatura, de modo geral, possui bons olhos no que diz respeito ao apelo socioambiental e econômico do fruto da juçara, e mesmo que de forma incipiente, possui trabalhos que estudaram a cadeia produtiva em determinados locais, com ênfase nos estados do Sul. Tanto Souza (2015) quanto Chagas (2015) e Costa (2015) realizaram a pesquisa no litoral norte paulista, e trazem importantes resultados e informações que servirão como norte para a continuidade da realização da tese de doutorado proposta pelo autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, V. F. M. Programa do uso do fruto da palmeira juçara na merenda escolar do município de caraguatatuba/sp. 2015. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Ambientais., Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO), Fernandópolis - SP, 2015

CHAGAS, Germano de Freitas. Manejo florestal comunitário de frutos como estratégia de conservação da palmeira Juçara (*Euterpe edulis* Mart.). 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015

FAPESP. Agência Fapesp. O futuro incerto da palmeira juçara. 2017. Disponível em: agencia.fapesp.br/o-futuro-incerto-do-palmito-jucara/25258/>. Acesso em: nov. 2023

FÁVARO, L. B. ESTUDO ECOLÓGICO E ECONÔMICO DA PALMEIRA JUÇARA NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO BRIGADEIRO, MG. 2012. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

GALETTI M. & ALEIXO A. (1998) Effects of palm heart harvesting on avian frugivores in the Atlantic rain Forest of Brazil. *Journal of Applied Ecology*, 35: 286-293.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, L. A. de O. P.; SOUZA, R. G. de. (Org.). Palmeira juçara: patrimônio natural da Mata Atlântica no Espírito Santo. Vitória: Incaper, 2017. 68 p.

JESUS, LEONARDO MEDEIROS DE. Resignificando a Palmeira-juçara: atores, práticas sociotécnicas e a produção de novidades no litoral norte do Rio Grande do Sul. 2017. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2017.

MARTINELLI, G; MORAES, M. A. Livro vermelho da flora do Brasil. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Editora e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013, 1100 p. 2013.

REIS, A. Dispersão de sementes de *Euterpe edulis* Martius (Palmae) em uma floresta ombrófila densa montana da encosta atlântica em Blumenau-SC. 1995. 154 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas/SP.

SANTAMARINA, A. B. Efeito da suplementação do fruto da palmeira juçara (*euterpe edulis* mart.) nas modificações epigenéticas e estado inflamatório em monócitos de adultos obesos. 2020. 180 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde., UNIFESP, Baixada Santista, 2020.

SILVA, M. G. C.P. C.; BARRETTO, W. S.; SERÔDIO, M. H. Caracterização Química da Polpa dos Frutos de Juçara e de Açáí. Ministério da Agricultura, Agropecuária e Abastecimento, Centro de Pesquisa do Cacau- Cepec/Ceplac, 2004.

SOUZA, S. E. X. F. Manejo de *Euterpe edulis* Mart. para produção de polpa de fruta: subsídios à conservação da biodiversidade e fortalecimento comunitário. 2015. 153 f. Tese (Doutorado na em Ciências) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo - USP, Piracicaba/SP. 2015

SCHULZ, M. Bioacessibilidade de compostos fenólicos e atividade neuroprotetora dos frutos da palmeira juçara (*Euterpe edulis* Martius). 2019. 164 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós- Graduação Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

TEDESCO, Germano Antunes. A cadeia produtiva de polpa de Juçara em Santa Catarina: atores e atividades produtivas. 2020. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2020.

THIEL, L. F. Caracterização da cadeia produtiva de polpa do fruto de palmeira juçara (*Euterpe edulis* Mart.) no Paraná. 2021. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Florestal, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos - PR, 2021.

Palavras-Chave: palmeira juçara, *euterpe edulis*, cadeia produtiva, sustentabilidade

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

O PROGRAMA “ÓLEO AMIGO” E A ECONOMIA CIRCULAR DO ÓLEO DE COZINHA USADO NO MUNICÍPIO DE LINS, SP

BRUNO LELLIS* ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; SANDRA IMACULADA MAINTINGUER***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O Brasil se destaca na geração do óleo de cozinha por ser um grande produtor e consumidor de óleo de soja. Dado que cada litro de óleo residual pode contaminar até 25 mil litros de água, vislumbra-se a gravidade dos danos ambientais. Esse resíduo orgânico, entretanto, pode ser transformado em biodiesel. Importante salientar que a economia linear tem por paradigma extrair, produzir e descartar, enquanto a economia circular busca minimizar os resíduos. Nesse sentido, o presente trabalho propõe investigar as ações de sustentabilidade do Programa “Óleo Amigo” para a recuperação desse resíduo no município de Lins, SP. Serão empregadas a pesquisa descritiva e exploratória, bem como a submissão ao Comitê de Ética. Pôde-se verificar, até agora, que o Programa “Óleo Amigo” é promissor na implementação da EC circular do óleo de cozinha usado.

INTRODUÇÃO

O Brasil produziu, em 2022, cerca de 10 milhões de toneladas de óleo de soja e o consumo interno atingiu 7,6 milhões de toneladas. A previsão para 2023 será um aumento de 650 mil toneladas na produção e de 1,7 milhão de toneladas no consumo interno. Esse cenário de crescimento, sobretudo no consumo nacional, é indicativo da cristalização de novos hábitos alimentares, eis que, em razão da modernidade e da falta de tempo, a população tem privilegiado o preparo prático, rápido e saboroso que as frituras proporcionam (CAIXETA, 2019; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS, 2023). O óleo de cozinha usado, oriundo especialmente do óleo de soja, é gerado em residências, hotéis, lanchonetes, restaurantes e outros (VOOTLA et al., 2019). Embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos ou a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS) institua os serviços de manejo e determine os planos de gerenciamento dos resíduos, incluindo os líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou nos corpos hídricos, constata-se que 1 bilhão de litros de óleo de cozinha usado foram jogados fora em 2019. Ao mesmo tempo, cumpre consignar que apenas 108 milhões de litros foram alvo da coleta rastreada no Brasil (ROCHA, 2021; NUNES et al., 2022). Entretanto, segundo a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (2023), cada litro do óleo de cozinha usado é capaz de contaminar até 25 mil litros de água. Os danos associados em cascata compreendem, por exemplo, a cobertura da superfície dos ecossistemas aquáticos por camadas de óleo, a redução da concentração do oxigênio dissolvido, a destruição da biota, o aumento da demanda química de oxigênio (DQO) e a formação de subprodutos ou compostos com propriedades carcinogênicas. Deve-se assinalar, ademais, o entupimento dos encanamentos e das tubulações e o transbordo das águas residuais nas estações de tratamento, bem como a contaminação do solo em aterros

sanitários e lixões (KAMILAH; SUDESH; YANG, 2013; AWOGBEMI et al., 2021). Apesar dos graves problemas ambientais gerados, o descarte indiscriminado do óleo de cozinha usado em cestos de lixo, vasos sanitários ou ralos de pias, independentemente da classe social, ainda é substancialmente significativo no Brasil, enquanto a sua reciclagem permanece pequena (FRAGA; SANTOS, 2021). Além dos inúmeros impactos ambientais, a maior preocupação está no baixo percentual no seu reaproveitamento. O mais assustador é que, em geral, o destino do óleo de cozinha usado acaba sendo o esgoto, os corpos hídricos, o solo ou os aterros sanitários e lixões (CAVALCANTE et al., 2020). A economia linear (EL), fundada no paradigma da extração, da produção, do consumo e do descarte, está sendo progressivamente substituída pela economia circular (EC) (SILLANPÄÄ; NCIBI, 2019; KURNAZ; ARISAN; KURNAZ, 2022). Embora esteja sujeita às diferentes influências e escolas de pensamento, a EC propõe que os produtos sejam reutilizados, reciclados ou reaproveitados ao invés de serem, simplesmente, descartados (CAMACHO-OTERO; BOKS; PETTERSEN, 2018). A EC surge como uma arrojada proposta para substituir a EL com o intuito de ampliar a vida útil dos materiais e dos produtos em circulação, bem como, tanto quanto possível, minimizar as perdas e os resíduos. Trata-se, pois, do abandono da tradicional mentalidade do comprar e jogar fora, típica da EL, e da defesa da ideia segundo a qual os recursos e os produtos devem permanecer ativos na economia, tanto quanto possível, a fim de que o seu ciclo de vida seja ampliado e os resíduos minimizados (NEVES; MARQUES, 2022). À luz dessas considerações, a EL considera o óleo de cozinha usado como um resíduo cuja destinação final implica em descartá-lo no meio ambiente. Por outro lado, a EC propõe que os resíduos de um dado processo sejam convertidos nos recursos que serão utilizados pelo mesmo processo ou por outro. Após ser submetido ao processo químico de transesterificação, torna-se possível transformar o óleo de cozinha usado num recurso eficiente à substituição das matérias-primas virgens. A geração de produtos com valor agregado, tal como o biodiesel e o glicerol, possibilita não apenas a minimização dos impactos ambientais oriundos da sua inadequada disposição, mas também a geração de emprego e lucro (KAMILAH et al., 2018; LUCCHETTI et al., 2019; ORJUELA; CLARK, 2020).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Investigar as ações de sustentabilidade do Programa “Óleo Amigo” para a promoção da economia circular do óleo de cozinha usado.

Objetivos Específicos

- Apurar as origens do Programa “Óleo Amigo” no município de Lins.
- Investigar a relação do Programa “Óleo Amigo” com a JBS Biodiesel e a JBS Higiene e Limpeza.
- Analisar o Programa “Óleo Amigo” desde a coleta do resíduo até o seu destino final (coprodutos).
- Elaborar o fluxograma da economia circular do óleo de cozinha usado promovida pelo Programa “Óleo Amigo” em Lins.

METODOLOGIA

O universo da pesquisa envolverá a cadeia circular do reaproveitamento do óleo de cozinha usado e, para tanto, será abordado o Programa “Óleo Amigo” como o estudo de caso, localizado na cidade de Lins - SP. A amostra será intencional e implicará na pesquisa descritiva voltada à aplicação de questionários semiestruturados a fim de serem obtidos os dados primários. Tais questionários dirigir-se-ão aos associados diretamente aos pontos de coleta do óleo de cozinha usado, os quais envolverão os diretores de Escolas Municipais de Ensino Infantil (EMEIs), de Escolas Estaduais (EEs) e da Faculdade de Tecnologia (Fatec), bem como a gestora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária. Dessa forma, será possível utilizar a pesquisa descritiva para apurar o volume, bem como a forma de armazenamento e coleta do óleo de cozinha usado. Para tanto, utilizar-se-á a ferramenta Google Forms, ao mesmo tempo em que serão observados os critérios de submissão ao Comitê de Ética. Os dados secundários serão auferidos a partir da pesquisa exploratória em sites, banners, imagens, redes sociais, tais como o Facebook e o Instagram, vídeos do YouTube, folhetos, revistas e jornais associados à experiência do aproveitamento do óleo de cozinha usado pelo Programa “Óleo Amigo” em associação à JBS Biodiesel e à JBS Higiene e Limpeza. A forma de apresentação dos dados será através de quadros, tabelas e gráficos, bem como será feita a representação espacial dos pontos fixos de coleta do óleo de cozinha usado mediante o recurso ao Google Maps.

RESULTADOS PARCIAIS

Foi verificado que o Programa “Óleo Amigo” está diretamente associado à empresa JBS Biodiesel que possui uma ampla e complexa planta industrial de transesterificação. Esta empresa é a responsável pela produção do biodiesel em Lins e emprega as matérias-primas do óleo de cozinha usado, óleo de frango, óleo de porco, óleo de girassol e óleo mix oriundos das fontes trading, comercial e institucional. Há de se mencionar, ainda, o uso do sebo bovino resultante da planta frigorífica local da JBS Friboi. A fonte trading diz respeito às aquisições de até 200 toneladas provenientes de qualquer parte do país fornecendo à JBS Biodiesel o óleo de frango, o óleo de porco, o óleo de girassol e o óleo mix. A fonte comercial, por sua vez, envolve os fornecedores de maior porte, ou seja, aqueles que estão entre 5,8 toneladas e 15 toneladas, e que recolhem o óleo de cozinha usado em suas respectivas cidades. A JBS Biodiesel, então, compra destes fornecedores e impõe o requisito do descarte correto para que a compra seja efetuada. A empresa também os estimula, caso queiram, a se tornarem grandes fornecedores a fim de ingressarem na fonte trading. Ao mesmo tempo, uma vez que os caminhões dos fornecedores comerciais chegam à planta industrial da JBS Biodiesel, há o recolhimento das amostras, as quais são levadas ao laboratório para a análise do teor de impurezas. Quanto maior o teor dessas impurezas, maior será o desconto comercial no pagamento aos fornecedores. Cabe destacar, ademais, que, enquanto o Programa “Óleo Amigo” só trata do óleo de cozinha usado, a fonte comercial da JBS Biodiesel utiliza não apenas o óleo de cozinha usado, mas também o óleo mix que consiste na mistura do óleo de cozinha usado, óleo de frango, óleo de porco e óleo de girassol. Ao seu turno, a fonte institucional da JBS Biodiesel consiste exatamente no Programa “Óleo Amigo”, o qual acaba se estendendo às outras cidades do Estado de São Paulo localizadas próximas a Lins, tais como Araçatuba, Birigui e Promissão. Em virtude dos contingenciamentos

econômicos resultantes da pandemia de Sars-Cov-2, ocorrida entre 2020 e 2021, o Programa “Óleo Amigo” tem privilegiado, em Lins, entre 2022 e 2023, a estratégia da coleta agendada do óleo de cozinha usado. Sendo assim, os pontos fixos remanescentes da coleta do óleo de cozinha usado envolvem, neste município, as Escolas Municipais de Ensino Infantil (EMEI), as Escolas Estaduais (EES), a Faculdade de Tecnologia (Fatec) e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária localizada no horto florestal. A partir de um caminhão-tanque com 1,8 toneladas, o Programa “Óleo Amigo” recolhe o óleo de cozinha usado nos mencionados pontos fixos e o transporta até as instalações da JBS Biodiesel, bem como desenvolve ações de educação ambiental nas mencionadas instituições de ensino. Por conseguinte, o Programa “Óleo Amigo” serve como estratégia de representação corporativa ou institucional da JBS Biodiesel. Uma vez obtido o óleo de cozinha usado, seja pela fonte comercial, seja pela institucional ou pelo Programa “Óleo Amigo”, a JBS Biodiesel realiza o controle da qualidade marcado pelas etapas da análise laboratorial e do pré-tratamento. A partir da transesterificação básica, empregando o metilato de sódio (CH_3NaO) e o catalisador metanol (CH_3OH), a JBS Biodiesel tem produzido, em média, 500 ton.dia⁻¹ de biodiesel em 2023, ao passo que tem gerado como subproduto a glicerina. Nesse processo, cerca de 90 a 100 empregos diretos são ofertados pela JBS Biodiesel, bem como 4 empregos diretos são gerados pelo Programa “Óleo Amigo” nas ações educacionais realizadas. Ademais, destaca-se que a JBS Biodiesel emprega frota terceirizada com 12% de biodiesel produzido em sua planta, o qual é misturado ao diesel, bem como vem realizando testes com o B100. Quanto à glicerina ou ao glicerol, auferido pelo reaproveitamento do óleo de cozinha usado em biodiesel, a sua purificação ocorre na planta industrial da JBS Higiene e Limpeza, também localizada em Lins. Torna-se possível, pois, a produção de sabonetes das marcas Francis, O Boticário e Giovanna Baby, bem como a geração de sabão em barra, massa base e glicerina bidestilada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser considerado um perigoso resíduo capaz de contaminar e gerar graves danos ambientais, o óleo de cozinha usado pode ser transformado em matéria-prima ao processo de transesterificação para a produção de biodiesel. O Programa “Óleo Amigo” se mostra promissor no sentido de implementar a EC circular do óleo de cozinha usado em Lins e atua como uma poderosa fonte institucional da empresa JBS Biodiesel na geração do biodiesel. Além disso, tal empresa tem agido em parceria com a JBS Higiene e Limpeza a fim de converter o glicerol em coproduto de valor agregado. A EC do óleo de cozinha usado constitui-se, pois, em uma imprescindível alternativa à EL, eis que pode gerar produtos de valor agregado e, assim, contribuir à sustentabilidade ambiental e à geração de empregos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. Estatísticas. São Paulo, 2023. Disponível em: abiove.org.br/estatisticas/. Acesso em: 27 nov. 2023.

AWOGBEMI, O. et al. Advances in biotechnological applications of waste cooking oil. Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, Amsterdam, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2021. Disponível em: doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100158. Acesso em: 27 nov. 2023.

CAIXETA, E. S. Aplicação de fungo em fermentação submersa como alternativa de biodegradação de resíduo de óleo de cozinha. 2019. 74 f. Dissertação (Mestrado em Qualidade Ambiental) – Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: repositorio.ufu.br/handle/123456789/24972. Acesso em: 27 nov. 2023.

CAMACHO-OTERO, J.; BOKS, C.; PETTERSEN, I. N. Consumption in the circular economy: a literature review. *Sustainability*, Basel, v. 10, n. 8, p. 1-25, 2018. Disponível em: doi.org/10.3390/su10082758. Acesso em: 27 nov. 2023.

CAVALCANTE, J. R. et al. Percepção ambiental de feirantes que realizam atividades econômicas com a produção de óleo residual de cozinha. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 83202-83224, 2020. Disponível em: doi.org/10.34117/bjdv6n10-669. Acesso em: 27 nov. 2023.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Reciclagem de óleo. 2023. Disponível em: site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=82. Acesso em: 27 nov. 2023.

FRAGA, F. F.; SANTOS, N. D. A reciclagem do óleo de cozinha usado: uma alternativa de sensibilização socioambiental. In: SILVA, M. E. D. (Org.). *Meio ambiente: questões éticas x progresso tecnológico*. Ponta Grossa: Atena, 2021. v. 2, cap. 4, p. 35-43.

KAMILAH, H. et al. The use of palm oil-based waste cooking oil to enhance the production of polyhydroxybutyrate (P3HB) by *Cupriavidus necator* H16 strain. *Arabian Journal for Science and Engineering*, Dhahran, v. 43, n. 1, p. 3453-3463, 2018. Disponível em: doi.org/10.1007/s13369-018-3118-1. Acesso em: 27 nov. 2023.

KAMILAH, H.; SUDESH, K.; YANG, T. The management of waste cooking oil. *Health and the Environment Journal*, Kelantan, v. 4, n. 1, p. 76-81, 2013. Disponível em: www.researchgate.net/publication/320823701_The_Management_of_Waste_Cooking_Oil_A_Preliminary_Survey. Acesso em: 27 nov. 2023.

KURNAZ, I. A.; ARISAN, E. D.; KURNAZ, M. L. Circular bioeconomy and sustainability. In: KACPRZAK, M. et al. (Eds.). *Biodegradable waste management in the circular economy: challenges and opportunities*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2022. cap. 1, p. 1-12.

LUCCHETTI, M. G. et al. The role of environmental evaluation within circular economy: an application of life cycle assessment (LCA) method in the detergents sector. *Environmental and Climate Technologies*, Riga, v. 23, n. 2, p. 238-257, 2019. Disponível em: doi.org/10.2478/rtuct-2019-0066. Acesso em: 27 nov. 2023.

NEVES, S. A.; MARQUES, A. C. Drivers and barriers in the transition from a linear economy to a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, Amsterdam, v. 341, n. 1, p. 1-13, 2022. Disponível em: doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130865. Acesso em: 27 nov. 2023.

NUNES, E. M. et al. Economia circular no reaproveitamento dos resíduos do azeite de

dendê pelas Baianas(os) de Acarajé. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 26122-26140, 2022. Disponível em: doi.org/10.34117/bjdv8n4-224. Acesso em: 27 nov. 2023.

ORJUELA, A.; CLARK, J. Green chemicals from used cooking oils: trends, challenges and opportunities. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, Amsterdam, v. 26, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: doi.org/10.1016/j.cogsc.2020.100369. Acesso em: 27 nov. 2023.

ROCHA, A. A. Brasil joga cerca de 1 bilhão de litros de óleo de cozinha no ralo a cada ano. 2021. Disponível em: www.estadao.com.br/economia/coluna-do-broad/brasil-joga-cerca-de-1-bilhao-de-litros-de-oleo-de-cozinha-no-ralo-a-cada-ano/. Acesso em: 27 nov. 2023.

SILLANPÄÄ, M.; NCIBI, C. *The circular economy: case studies about the transition from the linear economy*. Cambridge: Academic Press, 2019. 337 p.

VOOTLA, P. et al. Valorization of waste cooking oil. In: *ADVANCES IN SCIENCE AND ENGINEERING TECHNOLOGY INTERNATIONAL CONFERENCES, 2019*, Dubai. Proceedings [...]. Dubai: IEEE, 2019. p. 1-4. Disponível em: doi.org/10.1109/ICASET.2019.8714524. Acesso em: 27 nov. 2023.

Palavras-Chave: Economia circular; Óleo de cozinha usado; Transesterificação; Biodiesel

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

NOVAS FRENTES DE INCENTIVO FISCAL PARA PRESERVAÇÃO E REGENERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE URBANO

CAMILA DE SOUZA BORSA* ; MARIA LÚCIA RIBEIRO** ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O crescimento populacional pode ser identificado como insustentável quando o consumo ultrapassa a capacidade do sistema se recuperar, algumas ações ambientais em âmbito internacional, nacional ou municipal podem e devem auxiliar na organização da população por meio de um cenário político, através da ordem legal urbana de direito urbanístico, plano diretor, zoneamento urbano, uso e ocupação do solo e ações ambientais servindo como ferramentas que auxiliam na organização. Este trabalho tem como objetivo dar continuidade na avaliação dos impactos de uma política pública de desconto fiscal (IPTU Verde), contribuindo no enfrentamento dos problemas socioambientais e avaliar a ampliação de novas modalidades de incentivo fiscal ambiental e tributação urbana e sua aplicação em áreas de risco e relevância ambiental por meio de ações que incentivam a preservação e regeneração do meio ambiente no município de Araraquara. Como área de estudo será utilizada uma chácara localizada no limite urbano do município de Araraquara, região periférica em uma área de expansão pelo zoneamento. A chácara conta com aproximadamente 2.700m², sendo 90% de área arborizada e permeável. É um espaço de socialização e comercialização que prioriza o desenvolvimento sustentável local e a economia criativa manifestada através de expressões culturais e artísticas, valorizando o pequeno empreendedor por meio de eventos que acontecem regularmente. Esta área deve servir de modelo para implantação em áreas Peri urbanas, que ajudem na criação de um cinturão verde com produção de alimentos, preservação da cultura local e serviços ambientais. A pesquisa é exploratória e documental com levantamento de dados cadastrais dos contemplados pelo incentivo fiscal (IPTU Verde), fornecidos pelo departamento de Água e Esgoto (DAAE), mapeamento das áreas contempladas, aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. As informações serão correlacionadas com as áreas críticas do município e com os benefícios da preservação de áreas verdes intermediadas pelo desconto fiscal.

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional caótico da zona urbana sem um planejamento adequado é um fator de insustentabilidade na distribuição de recursos e serviços, para tanto é necessário criar mecanismos que visem solucionar os desafios das desigualdades socioambientais. O cenário dos encontros dos representantes dos países envolvidos para discutir as questões do desenvolvimento sustentável mundial é bastante amplo e com diferentes interesses gerando um ceticismo quanto à sua efetividade no avanço das soluções dos problemas ambientais, no entanto o ceticismo político vem

demonstrando que os problemas conferem status maiores que as soluções. Ainda na busca por soluções quanto às questões ambientais, as Nações Unidas e os países membros continuam a manter suas agendas e metas quanto às questões urbanas e à forma como as cidades vêm se desenvolvendo (ONU, 2020). Com o objetivo de promover ações ambientais locais, alguns Municípios disponibilizam descontos fiscais, com o intuito de incentivar um modelo de ocupação mais sustentável na cidade por intermédio do zoneamento urbano. O Município de Araraquara dispõe em seu plano diretor algumas diretrizes de uso e ocupação do solo a fim de contribuir com os parâmetros urbanísticos da cidade. Como forma de incentivo ambiental em 2009, o Município de Araraquara passa a aderir à lei do IPTU Verde (Lei Nº 7152/2009), concedendo isenção de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para propriedades que conservem área arborizada (ARARAQUARA, 2009) e desde então vêm passando por processos de reformulação da lei. O IPTU Verde é uma ferramenta que pode ser utilizada para trabalhar na melhoria das questões ambientais locais, contribuindo para o cumprimento das metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 2030 pertinentes à adoção de soluções de energia renovável, gestão sustentável dos recursos naturais e para a qualidade do ar, contribuindo para um planejamento urbano sustentável. O incentivo ambiental proposto pelo IPTU Verde contribui para o cumprimento das diretrizes do Programa Município VerdeAzul, principalmente na diretriz Cidades Sustentáveis, colaborando para o município na pontuação do programa, revertendo em fundos para melhorias ambientais. É importante salientar a relevância do tema da saúde urbana, a qual vem piorando devido ao processo intenso e desmedido da urbanização e da saúde ambiental, ambos dependentes de um planejamento organizado por intermédio de uma política pública que apoie um ambiente com qualidade de vida e salubre. Nesse contexto, a pesquisa busca investigar com mais profundidade a validade do incentivo fiscal do município de Araraquara avaliando sua capacidade para que a isenção deste modelo de Imposto contribua de fato no enfrentamento dos problemas socioambientais, em uma política de inclusão ou de exclusão sobre grupos sociais, avaliando a relação da questão tributária quanto ao estímulo ambiental ou de caráter socioeconômico. As mudanças ambientais, considerando a relação entre o homem e o meio ambiente e a forma de ocupação do espaço pode ser incentivada por meio de ações em uma escala local, onde o indivíduo tem a oportunidade de atuar de forma ativa nas reduções de descarte de resíduos, na contribuição de áreas verdes, na utilização de recursos naturais, os quais podem trazer benefícios significativos à comunidade. "(...) venho, no Brasil, procurando desenvolver [a noção de urbano] para caracterizar situação mista, dinâmica e, repito, conjugal, fecundamente conjugal: terceira situação desenvolvida pela conjugação de valores das duas situações originais e às vezes contrárias ou desarmônicas, quando puras" (FREYRE, 1982, 82-3) Para tanto utilizaremos o espaço da chácara para realizar eventos de socialização com o objetivo de promover a economia local, criativa e de consumo consciente para a população. Também serão realizadas oficinas para produção de mudas nativas e ornamentais e como a dinâmica de um viveiro é realizada, assim como o manejo do solo, hortas urbanas, intervenção da paisagem por meio de projetos de paisagismo funcional que utilizam plantas e aromas para o cotidiano. Busca-se mostrar as possibilidades de implantação desses recortes nos quintais urbanos e avaliar como a possibilidade de novas modalidades de desconto fiscal.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

I. Avaliar a ampliação de novas modalidades de incentivo fiscal ambiental e tributação urbana e sua aplicação em áreas de risco e relevância ambiental por meio de ações que incentivam a preservação e regeneração do meio ambiente no município de Araraquara

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Utilizar o espaço da chácara para realizar eventos de socialização com o objetivo de promover a economia local, criativa e de consumo consciente para a população;
- II. Realizar oficinas para produção de mudas nativas e ornamentais e como a dinâmica de um viveiro é realizada, assim como o manejo do solo, hortas urbanas, intervenção da paisagem por meio de projetos de paisagismo funcional que utilizam plantas e aromas para o cotidiano;
- III. Utilizar a chácara como área de modelo para implantação em áreas Peri urbanas, que ajudem na criação de um cinturão verde com produção de alimentos, preservação da cultura local e serviços ambientais;
- IV. Verificar espaços periurbanos semelhantes ao espaço da área em estudo, que poderiam ser utilizados como cinturão verde e área de amortecimento entre a área Rural /urbana
- V. Contribuir com informações para um planejamento urbano sustentável;
- VI. Avaliar os benefícios e impactos econômicos no município de Araraquara na aplicação do IPTU Verde;
- VII. Apontar a relação do cidadão, o meio ambiente e suas contribuições para comunidades sustentáveis

METODOLOGIA

O município de Araraquara encontra-se totalmente contido na UGRHI-TJ (Tietê Jacaré), com área de 658,29km². Devido ao crescimento populacional a disponibilidade de água per capita, principalmente a subterrânea, tende a reduzir ao longo dos anos (CBH-TJ, 2017, online). A metodologia utilizada será exploratória através de levantamento de dados sobre as questões ambientais globais como pano de fundo e de documentos e trabalhos científicos existentes sobre o IPTU verde, suas origens em vários sites de busca, para posterior comparação com a legislação local, e da aplicação de questionários e entrevistas. Utilizar a análise e construção das informações por meio de mapas e sobreposição de informações relacionadas ao aspecto ambiental, social e econômico do município de Araraquara na dissertação de mestrado (Borsa, 2021).

CONSIDERAÇÕES

A inovação deste projeto será a agregação de novas modalidades para a isenção fiscal que propiciem apoio técnico para o desconto com ampliação das ações que visem a preservação ambiental e um planejamento urbano sustentável.

REFERÊNCIAS

ARARAQUARA, Câmara Municipal de Araraquara. 2019. Nova Lei IPTU Verde. 2019 Disponível em: www.camara-arq.sp.gov.br/noticias/nova-lei-do-iptu-verde-aumenta-em-280-a-procura-pelo-beneficio,15-02-2019. Acesso em: 20 de abr. de 2021.

BORSA, Camila de Souza (2021). Análise do IPTU verde como instrumento de política pública urbana socioambiental: estudo de caso do município de Araraquara-SP. Araraquara: Universidade de Araraquara

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ-JACARÉ- CBH-TJ. Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SIGRH). Relatório de Situação dos Recursos Hídricos. 2017. Disponível em: www.sigrh.sp.gov.br/cbhtj/documentos. Acesso em: 20 de abr. de 2021.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ-JACARÉ, C.-T. (2017). Relatório de situação dos recursos hídricos ugrhi 13 - BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ - JACARÉ. Araraquara.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. CAU/BR Assembleia do ONU-Habitat encerra com resoluções sobre urbanização sustentável. 2020. Disponível em: caubr.gov.br/assembleia-do-onu-habitat-encerra-com-resolucoes-sobre-urbanizacao-sustentavel/ Acesso em: 20 de abr. de 2021.

FROEHLICH, José Marcos. Gilberto Freyre, a história ambiental e a 'rurbanização'. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 7, p. 283-303, 2000.

MENZORI, I. D.; FALCOSKI, L. A. (2017). Mapeamento e análise das áreas de preservação permanente e dos corredores de integração ecológica de Araraquara, SP. Ambiente Construído, v. 17, p. 7-20, 2017. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ac/v17n2/1678-8621-ac-17-02-0007.pdf. Acesso em: 29 de jun. de 2020.

Palavras-Chave: Rurbanização; IPTU Verde; Plano Diretor, Política Pública

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP. Programa de Pós graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente

** Docente (Co-Orientador) Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP. Programa de Pós graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente

*** Docente (Orientador) Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP. Programa de Pós graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente

ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO E A INFLUÊNCIA SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS E MODO DE VIDA.

CRISTIANE DE CÁSSIA PANELI* ; ZILDO GALLO** ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ ***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar se a formação obtida durante os cursos de graduação em Administração, Engenharia Agrônômica, Fisioterapia, Direito, Nutrição, Educação Física e Biologia influência nos aspectos clínicos gerais e a qualidade de vida dos estudantes. Tratou-se de um estudo exploratório com abordagem quali-quantitativa através de uma revisão bibliográfica com uma abordagem bibliométrica e questionário de autopreenchimento online, abordando os diferentes assuntos relacionados com o tema do trabalho. Os resultados mostraram que os alunos de forma geral encontram-se satisfeitos com sua qualidade de vida, saúde e apoio familiar. As orientações através da prática de atividade física e uma alimentação adequada, poderá melhorar ainda mais a compreensão da realidade, para uma atuação mais crítica e relevante quanto ao aspecto nutricional, demonstrando a necessidade de provocar uma tomada de consciência por meio da educação e uma melhora na qualidade de vida independente da área de formação, para que sejam de fato enfrentados os desafios durante a jornada profissional.

INTRODUÇÃO

As diferentes percepções de acadêmicos sobre as questões ambientais e qualidade de vida é um tema importante para ser analisado e discutido. Estudos que abordam as sensações e percepções que os estudantes têm durante a sua jornada acadêmica, no aspecto de alimentação, meio ambiente e atividade física serão analisados nesse trabalho. O trabalho foi desenvolvido no Centro Universitário de Santa Fé do Sul - UNIFUNEC, instituição de ensino superior no interior de São Paulo, na cidade de Santa fé do Sul. Ao longo da vida acadêmica, os estudantes se desenvolvem pessoalmente e socialmente com diferentes implicações em sua qualidade de vida. Na atualidade o termo qualidade de vida não está ligado somente ao crescimento econômico, mas também a um desenvolvimento social, relacionado à educação, saúde, lazer, entre outros (VIANA et al., 2019). Ao relacionar esse termo à área da saúde, destaca-se a promoção da saúde e se apoia no entendimento das principais carências humanas. Em seu sentido mais focalizado, é centralizado na capacidade de viver na ausência de doenças ou de superar condições de morbidade (MINAYO et. al., 2000). Alguns autores relacionam qualidade de vida com felicidade. A felicidade é uma visão diferente para cada pessoa, algumas associam o tema com o trabalho, pois acreditam que através dessa atividade estão alcançando os objetivos que sempre sonharam; outras pessoas entendem que felicidade é encontrada no lazer, nas viagens, festas ou estar em seus lares com a família.

Desde os tempos antigos filósofos debatiam sobre qual seria o conceito da felicidade. Profissionais da área científica continuaram os trabalhos dos antigos em busca da melhor definição para o tema, para uma promoção do bem-estar mais sustentável (PALA, 2020). O avanço nas pesquisas sobre estudantes universitários no contexto de qualidade de vida e bem-estar em diferentes situações socioculturais irá contribuir de forma significativa para entender as tendências alimentares, sendo uma abordagem atraente. Assim o objetivo do estudo será verificar a qualidade de vida, hábitos alimentares e a frequência da prática de atividade física de diferentes grupos universitários no decorrer da trajetória acadêmica.

OBJETIVO GERAL

- Avaliar a qualidade de vida e aspectos clínicos gerais de alunos de diferentes cursos em função da diferença de formação e trajetória.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a satisfação dos alunos em relação ao aspecto social e emocional no último ano de graduação.
- Apontar possibilidades de acompanhamento psicológico para os alunos do último ano de graduação

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no UNIFUNEC, através de uma revisão bibliográfica com uma abordagem bibliométrica. A pesquisa foi feita com os alunos matriculados e possíveis formandos do ano de 2023 dos cursos de Administração, Engenharia Agrônômica, Fisioterapia, Direito, Nutrição, Educação Física e Biologia. O número de alunos matriculados no último ano de acordo com cada coordenador, que foram convidados para participar da pesquisa foi de 133 alunos, distribuídos no quadro 1:

Quadro 1- cursos estudados

CURSO	NÚMERO DE ALUNOS MATRICULADOS
ADMINISTRAÇÃO	18
NUTRIÇÃO	7
EDUCAÇÃO FÍSICA(LICENCIATURA)	20
FISIOTERAPIA	27
BIOLOGIA (LICENCIATURA)	5
ENGENHARIA AGRONÔMICA	19
DIREITO	37

Fonte: própria pesquisadora

Previamente foi explicada a proposta do projeto e enviado aos respondentes o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE. Após ser autorizado, foi encaminhado o questionário e realizada a coleta de dados. A forma de recolha de amostra foi o método por questionário de autopreenchimento online, permitindo uma maior adesão de

participantes, fazendo parte do universo amostral todos os alunos matriculados e formandos dos cursos escolhidos pela pesquisadora. Assim, foram selecionadas diversas questões, organizadas em dois blocos de acordo com os objetivos do estudo:

- Bloco I refere-se a dados sociodemográficos e clínicos gerais;
- Bloco II constará questões sobre qualidade de vida;

Bloco I- Dados sociodemográficos e clínicos gerais

O primeiro grupo (bloco I) consta de um conjunto de questões sociodemográficas para definição da amostra em termos de idade, peso, altura e a presença/ausência de doenças metabólicas ou outras patologias. A partir do peso e altura será feito o cálculo do índice de massa corporal (IMC) utilizando a fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$. Através do IMC, pode-se classificar o estado nutricional dos indivíduos.

Bloco II- Qualidade de vida

No bloco II, foram utilizadas questões feitas por meio do instrumento de avaliação da qualidade de vida WHOQOL-bref, elaborado pelo Programa de Saúde Mental da Organização Mundial de Saúde, composto de 26 questões, divididas em quatro domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais, e Meio Ambiente). É um questionário constituído de perguntas referentes a seis aspectos da vida do indivíduo: espiritualidade, físico, nível de independência, psicológico, relações sociais e meio ambiente.

Aspectos Éticos

Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados de acordo com os procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi realizada após a aprovação do referido Comitê de Ética em Pesquisa e assinatura dos participantes do TCLE. Essa aprovação corresponde ao parecer número: 6.233.849, onde o Comitê de Ética em Pesquisa da Uniara, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº466 de 2012, nº510 de 2016 e na Norma Operacional nº001 de 2013 do CNS, manifestou-se pela APROVAÇÃO do Projeto de pesquisa proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Bloco I- Dados sociodemográficos

O gráfico 1 mostra a porcentagem de alunos de cada curso que responderam às perguntas da pesquisa.

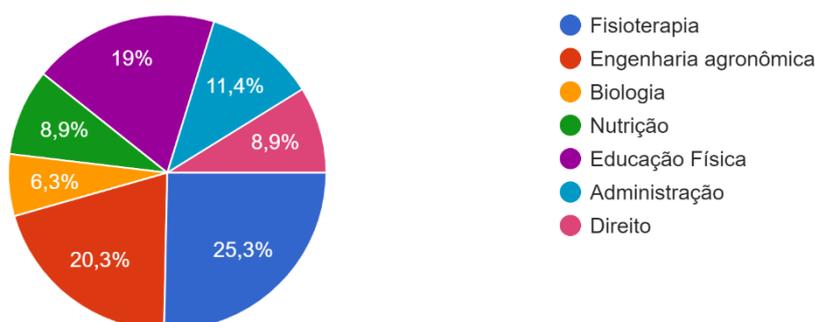


Gráfico 1- relação de alunos

Participaram da pesquisa 79 alunos, sendo 25,3% correspondente aos alunos do curso de Fisioterapia, 20,3% alunos do curso de Engenharia agrônômica, 19% do curso de Educação Física e 8,9% Nutrição, 8,9% Biologia, 8,9% Direito e 11,4% Administração. A tabela 1 mostra os resultados dos dados sociodemográficos:

Tabela 1- Características sociodemográficas dos universitários

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	40	50,6%
Masculino	39	49,4%
Outro	0	0
Não deseja especificar	0	0
Idade (anos)		
Até 20	13	16,7%
21-25	57	73,1%
26-30	4	5,1%
31-40	3	3,8%
41 a mais	1	1,3%
Raça /cor		
branca	54	69,2%
amarela	12	15,4%
indígena	2	2,6%
preta	10	12,8%
Residência		
Outras cidades	39	49,4%
Santa fé do Sul	40	50,6%
Grau de escolaridade		
Superior completo	7	8,9%
Superior incompleto	71	89,9%
Pós-graduação	1	1,3%
Situação ocupacional		
Não trabalha	7	8,9%
trabalha	44	55,7%
Faz estágio	28	35,4%
Renda Familiar (salários mínimos)		
1-2		
3-4	31	39,2%

5-6	8	10,1%
7-8	4	5,1%
9 acima	32	40,5%
Estado civil		
solteiro	70	88,6%
casado	4	5,1%
União estável	5	6,3%
divorciado	0	0
viúvo	0	0
N. pessoas na residência		
1	4	5,1%
2-3	51	64,6%
4-5	22	27,8%
6	1	1,3%
Mais de 6	1	1,3%

Fonte: próprio autor

Dados clínicos gerais

Para analisar os dados clínicos gerais, foi feito o levantamento do peso e altura dos alunos e em seguida foram calculados o IMC e o gráfico 2 mostrou a relação do IMC x peso dos alunos.

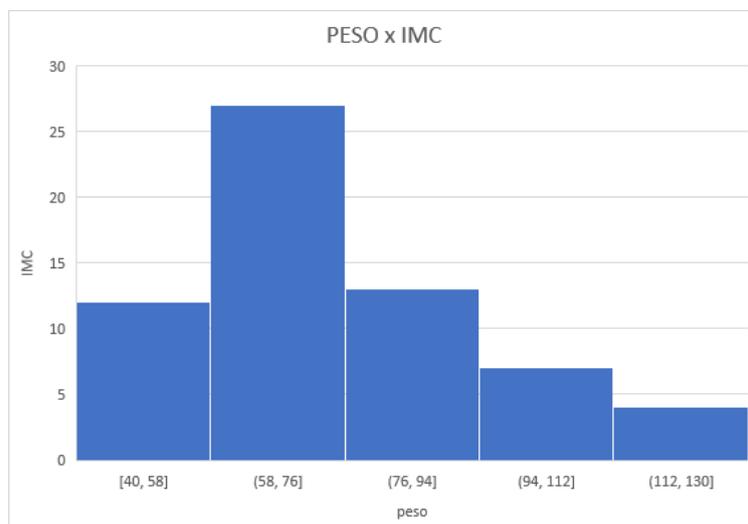


Gráfico 2- IMC em relação ao peso

Na literatura valores de IMC seguem uma classificação geral de acordo com a OMS apresentado na tabela 2:

IMC	Classificações
Menor do que 18,5	Abaixo do peso normal
18,5 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Excesso de peso
30,0 - 34,9	Obesidade classe I
35,0 - 39,9	Obesidade classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade classe III

Classificação segundo a OMS a partir do IMC

Tabela 2- Classificação de IMC, segundo a OMS

Analisando o gráfico verificou-se que a maior parte dos participantes apresentaram IMC acima de 25. Essa indicação mostra uma classificação de excesso de peso ou obesidade de classe I, segundo a classificação da OMS.

Outros parâmetros são necessários para avaliar a saúde de cada pessoa, entre eles, exames bioquímicos, cardiovasculares e uma anamnese do indivíduo como um todo verificando o estilo de vida, horas de sono, níveis de estresse e outros, sendo condições para um quadro clínico mais específico.

O gráfico 3, mostra quais possíveis patologias os alunos possuem:

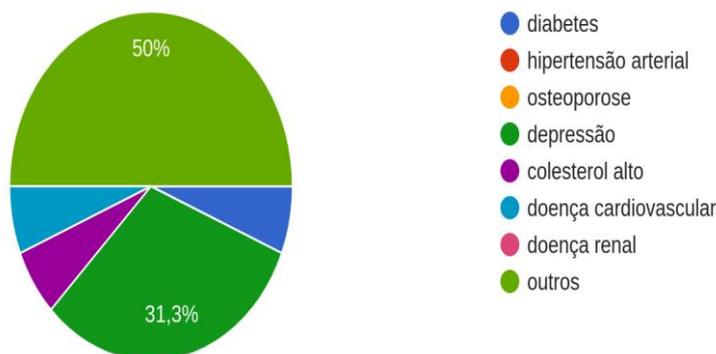


Gráfico 3: patologias pesquisadas

A pesquisa mostrou também que 31,3% dos alunos acreditam ter depressão. 50% dos alunos apresentam outro tipo de patologia, assim como 6,3% dos alunos possuem diabetes, 6,3% têm colesterol alto e 6,3% têm doenças cardiovascular. A instituição possui uma clínica de psicologia onde através dos estagiários sob orientação de professores oferecem um atendimento de excelência. Esse trabalho é oferecido para todos os alunos da Instituição estudada e também para a população da cidade de Santa fé do Sul/SP. Além da clínica de psicologia, a instituição também uma clínica de nutrição e um Centro de especialidades (CEMU) onde ocorre o atendimento para os alunos e para a população de Santa fé do Sul.

Bloco II- Qualidade de vida (conforme questionário em anexo)

A coleta desses dados teve como base o Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida baseado no The World Health Organization Quality of Life – WHOQOL-bref. Os dados no gráfico 4, mostram que 55,7% dos alunos estudados estão satisfeitos em relação a sua saúde e 21,5% consideram-se muito satisfeitos com sua saúde e 19% está pouco satisfeito e 3,8% está insatisfeito com sua saúde. A saúde é um índice importante que pode estar relacionado ao desempenho dos alunos durante os estudos.

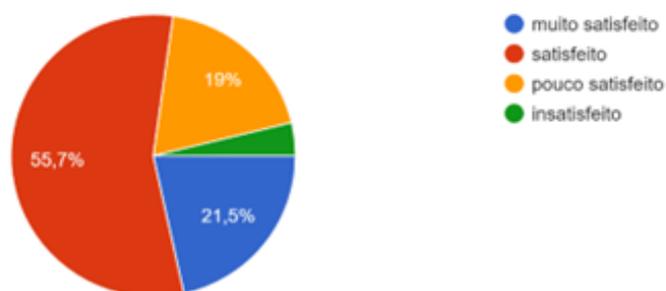


Gráfico 4: satisfação com a saúde

Esses resultados podem estar relacionados com o fato de que os alunos moram em cidades pequenas, com os pais e sua alimentação ajudar na melhora da saúde.

Ao analisar o gráfico 5 sobre qualidade de vida, percebe-se que 60,8% dos alunos consideram boa a sua qualidade de vida.

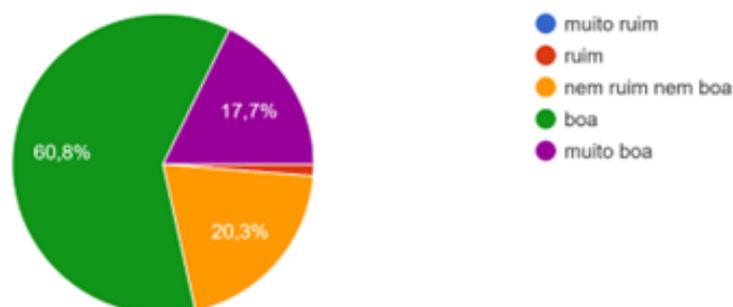


Gráfico 5: qualidade de vida

Os resultados sobre a pergunta: Você recebe dos outros o apoio de que necessita? mostram que 44,3% recebem apoio médio e que 32,9% recebem muito apoio. Porém 7,6% dos alunos consideram que não recebem nenhum apoio, de acordo com o gráfico 6. Esse apoio pode estar relacionado a família, aos amigos, professores, médicos, terapeutas ou outras pessoas.

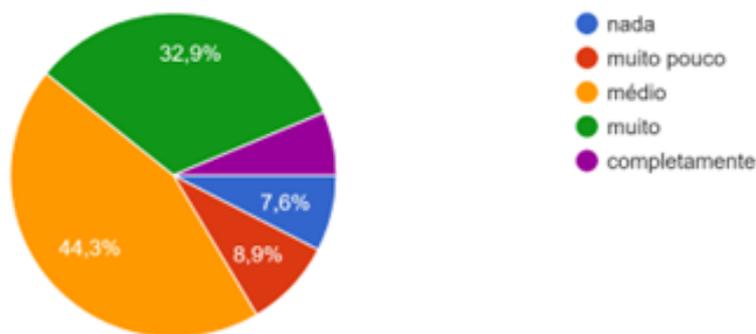


Gráfico 6: se a pessoa recebe apoio

Seguindo as questões do WHOQOL-bref, a pesquisa mostrou que 60,3% dos alunos não apresentam nenhum impedimento físico em relação ao que eles precisam fazer no dia a dia. Percebe-se que 72,2% dos alunos não realizam nenhum tratamento médico diário, enquanto apenas 1,3% dos mesmos precisam de algum tipo de tratamento diário. 27,8% dos alunos aproveitam muito bem a vida, sendo que apenas 10% dos estudados consideram que não aproveitam a vida. Sobre o sentido da vida, percebe-se que 41,8% dos alunos entendem que suas vidas apresentam grande sentido e apenas 2,5% não percebem o sentido de suas vidas. Os alunos consideram-se com baixa concentração para o desempenho das atividades, apenas 5,1% acreditam ter concentração. Em relação a segurança, 17,7% dos alunos se sentem seguros e 35,4% sentem uma pequena segurança. Em relação ao barulho, clima, poluição, 41,8% dos estudantes responderam que o ambiente apresenta condições favoráveis. Ao analisar se os alunos possuem energia suficiente para seu dia a dia, percebe-se que 30,4% apresenta uma energia média e que 17,7% apresenta muita energia. Essa estimativa mostra o quão o aluno está se sentindo capaz de fazer certas coisas nas últimas duas semanas. Sobre a auto estima, perceber-se que 40,5% se sente satisfeito com sua aparência e auto estima. Os outros alunos não se sentem satisfeitos, ou estão pouco satisfeitos com sua aparência física. Apenas 10,1% dos alunos consideram ter dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades. Esse dado mostra a dificuldade que os alunos tem para fazer um curso superior. Trabalham durante o dia, ajudam a família e continuam em busca dos seus sonhos. Os alunos consideram ter as informações necessárias para seu dia a dia. Esse fato corresponde as facilidades da internet e o acesso fácil a biblioteca e na Instituição a presença de uma rede de Wi-Fi disponível para todos os alunos, professores e funcionários de forma gratuita. Sobre o lazer, percebe-se pelos dados que 30,4% consideram ter acesso mais ou menos ao lazer. Uma possível explicação pode estar relacionada a falta de tempo no dia a dia e no final de semana. Alguns alunos trabalham no final de semana, ajudam a família financeiramente e é o momento que utilizam para fazer os trabalhos e estudar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A entrada na universidade é marcada por um impacto que vai além da profissionalização, implicando uma série de transformações nas redes de apoio social. Os estudantes conhecem e convivem com novas pessoas, incluem-se em contextos inovadores. Por outro lado, quando vínculos de amizades não são estabelecidos, os acadêmicos podem contar apenas com os próprios recursos psicológicos e o apoio das redes formadas anteriormente ao ingresso à universidade, as quais podem estar

distantes. Muitos jovens, ao buscarem um curso superior, saem de suas cidades natais e passam a residir longe de seus familiares, um fator que também pode interferir na adaptação à realidade da formação profissional. A permanência e a finalização do curso universitário são características que merecem destaque, uma vez que exigem intenso processo de envolvimento do estudante na sua formação. Espera-se dos universitários autonomia na aprendizagem, na administração do tempo e na definição de metas e estratégias para os estudos. Ademais, além das aulas, dos estágios, dos trabalhos de conclusão de curso, há a preocupação com a vida pós-formatura, o que pode gerar ansiedade e insegurança. Atentar às dimensões que permeiam a singularidade e multidimensionalidade do cotidiano acadêmico faz-se necessário nos tempos atuais, sendo pertinente o estudo a respeito da qualidade de vida de estudantes do ensino superior. Além disso, destacam-se novos desafios e mudanças durante o processo de formação: escolha da profissão, transição acadêmica, novas exigências e gestão de tempo. No ensino superior, os estudantes são incentivados a serem autônomos em sua formação, passando a buscar conteúdos e ensinamentos em atividades curriculares e extracurriculares. Os estudantes evidenciaram mudanças da exigência de estudos, como a quantidade de conteúdo e as diferentes disciplinas do ensino superior quando comparado ao ensino médio. Enfim Qualidade de vida de acordo com a OMS é a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto cultural e sistema de valores nos quais ele vive, assim como seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Esse conceito envolve bem-estar físico, emocional, psicológico e mental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Denise Sardinha Mendes Soares de; ARAÚJO, Claudio Gil Soares de. **Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos**. Revista brasileira de medicina do esporte, v. 6, p. 194-203, 2000.

COLLET, C. et al. **Fatores Determinantes Para a Realização de Atividades Físicas em Parques Urbanos de Florianópolis**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v.13, n.1, 2008.

DA SILVA PEREIRA, Mônica Luciana; DE OLIVEIRA BARBOSA, Mayara Lustosa. **Ensino e Educação Especial: análise bibliométrica e metassíntese qualitativa da produção científica indexada na base Web of Science**. Revista Educação Especial, v. 33, p. 1-32, 2020.

DIAS, Isabel Simões et al. Qualidade de vida de estudantes do Ensino Superior (Leiria/Portugal). **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 14, n. 91, p. 416-422, 2021.

LANZILLOTTI, Haydee & Barros, Maria & Jesus, Leticia & Marchitto, Rebeca & Portella, Emilson & Soares, Eliane. **Estimativa do padrão alimentar de estudantes de nutrição de uma universidade estadual do rio de janeiro, Brasil**. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde. v.14, 2019.

MATSUDO, Sandra et al. **Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil**. Rev. bras. ativ. fís. saúde, p. 05-18, 2001.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A & BUSS, P. M. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. Ciência & Saúde Coletiva, v.7, n.15,pg.7-18, 2000.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 1990: conceito e medida do desenvolvimento humano**. Lisboa: Tricontinental, 1990.

RÔLA, Camilla Virgínia Siqueira et al. **Instrumentos de avaliação da qualidade de vida de pessoas jovens e idosas: um estudo de revisão sistemática**. ID on line. Revista de psicologia, v. 12, n. 42, p. 111-120, 2018.

SALES, Gabriela Prando; FERREIRA, Thatiana Fiorentini. **Aplicação do questionário "Whoqol-Bref" para avaliação da qualidade de vida nos participantes do projeto de promoção em saúde corra pela vida de São Roque do Canaã/ES**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE), v. 5, n. 28, p. 9, 2011.

SANCHEZ, Hugo Machado et al. Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4111-4123, 2019.

SILVA, EAPC, Silva PPC, Santos ARM, Cartaxo HGO, Rechia S, Freitas CMSM. **Espaços públicos de lazer na promoção da qualidade de vida: uma revisão integrativa**. LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer. 16(2)1-18, 2013. Disponível em:
<https://seer.ufmg.br/index.php/licere/article/view/372/267>.

VIANA, Aiala Galvão; SAMPAIO, Leonardo. **Qualidade de Vida dos Universitários em período de Conclusão de Curso**. Id on Line Rev.Mult. Psic. vol.13, n.47, p. 1085-1096, 2019.

WHOQOL Group. Development of World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. Psychological Medicine. Vol. 28. 1998. p. 551-558.

Palavras-Chave: qualidade de vida, universitários, desafios profissionais

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

CAPITALISMO E RELIGIOSIDADE AMBIENTAL: UMA REFLEXÃO A LUZ DA CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI' DO SANTO PADRE FRANCISCO

ERASMO APARECIDO PICCOLO* ; ZILDO GALLO***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

As novas dinâmicas econômicas e financeiras a partir da revolução industrial trouxeram avanços na produtividade, novas tecnologias, medicina e modificou a exploração do meio ambiente. Crises ecológicas deixavam rastros de morte e destruição desde 1930, mas recentemente o quadro agravou-se, não se sustenta o negacionismo e apresenta possibilidades de territoriais, populações e até do planeta serem exterminados. A encíclica Laudato Si' concluída em 2015 é um marco para a ecoteologia, trata-se do primeiro documento emitido por um Pontífice totalmente dedicado ao assunto. O objetivo foi analisar o comportamento religioso ambiental a partir da encíclica Laudato Si' do Papa Francisco e assumiu o perfil de pesquisa bibliográfica do tipo descritiva, partiu da análise da encíclica, das sagradas escrituras, artigos, teses, dissertações e livros. A encíclica pacífica a crise ecológica, a possibilidade da destruição do planeta e orienta para uma conscientização dolorosa, em especial aos mais pobres. O documento denuncia a problemática do sistema econômico e financeiro que oprime o meio ambiente e os seres vivos em detrimento a poucos privilegiados exortando para uma postura de intolerância para as injustiças e desigualdades cometidas. A orientação é para que a Igreja reflita sobre a fé e a razão, atue de forma humilde, acolhedora e promova o diálogo se aproximando da ciência, discutindo sobre o meio ambiente, políticas internacionais, nacionais e locais na busca de soluções e tomadas de decisões transparentes. A encíclica encaminha para uma conversão ecológica em seguimento ao exemplo do Patrono da Ecologia - o Santo Francisco de Assis.

INTRODUÇÃO

A transição da manufatura para a industrialização deu-se a partir do século XVIII com a Revolução Industrial e proporcionou o aumento da produtividade, o surgimento de novas tecnologias e os avanços na medicina que possibilitou maior expectativa de vida. Somente a partir da década de 1960 a questão ambiental começou a ser levantada e os apontamentos eram tidos como mal necessário para o progresso. Contudo, alguns eventos anteriores como a conhecida 'Névoa Matadora' no Vale do Meuse - Bélgica, em 1930 já deixara mais de quatro mil mortes e movimentava as autoridades de saúde na época (POTT; ESTRELA, 2017). Matos e Santos (2018) descreveram que em décadas recentes aumentou a conscientização a respeito da crise ambiental e diversos países realizaram debates sobre a modernidade e os riscos globais de proporções intensas resultantes a partir da Revolução Industrial. O domínio da natureza tal qual alcançados nos avanços da ciência e tecnologia, economia e administração com seus meios e fins produzem consequências imprevistas e podem resultar na destruição da humanidade. Algumas ilhas correm o risco de desaparecer por causa das mudanças climáticas. O aquecimento global é real e cada vez mais avassalador e as emissões de poluentes e desmatamento continuam a todo o vapor. As organizações das Nações Unidas (ONU)

calculam que em 100 anos o nível do mar pode crescer de 26 a 82 centímetros em todo o mundo, populações de algumas regiões do mundo sentem que seus países podem ser varridos do mapa, as mudanças climáticas resultam no risco destas ficarem submersas com elevação do mar em apenas um metro. Schuck (2022) descreve que as problemáticas com o aumento das temperaturas têm ocasionado diversos problemas de saúde para o ser humano, que resultam desde disfunção mental à diversas mortes ao redor do planeta, inclusive enfatiza que as taxas de mortalidade podem aumentar ainda mais. As ondas de calor ocasionadas pela poluição e pelo aquecimento global resultam em seis impactos que afetam o corpo humano e são perigosos para a sobrevivência no planeta: queimaduras na pele, dificuldades de respiração, redução da função cognitiva, desidratação pela temperatura corporal, aumento de ataques cardíacos e exaustão pelo calor. A Laudato Si' (2020) inicia com o magnífico canto de Francisco de Assis 'Louvado sejas, meu Senhor, pela nossa irmã, a mãe terra, que nos sustenta, governa, produz variados frutos com flores coloridas e verduras'. Contudo, o documento deslinda sobre o equívoco do pensamento de propriedade, domínio, com a autoridade para saqueá-la e esta violência emergida do coração do ser humano vem ocasionando males irreparáveis ao planeta. O apontamento relembra a leitura da criação ao fato do ser humano ter sido feito da terra. Boff (2015) retrata que a terra está doente e o ser mais ameaçado é o pobre, bilhões de pessoas vivem na pobreza, na insegurança alimentar e milhões morrem anualmente pelas consequências das doenças e fome. A dinâmica econômica de forma perversa e não sustentável funciona como uma máquina de morte e faz a terra gritar por socorro, assim a vida já está prejudicada com uma erosão da biodiversidade que dizima entre 27 a 100 mil espécies por ano. É preciso reconhecer a ecologia com abordagem social de forma integrada e de justiça ao meio ambiente para ouvir o grito da terra como clamor dos pobres (LAUDATO SI' 2020). Os ambientalistas retratam a narrativa bíblica do homem criado à imagem e semelhança de Deus na leitura do livro do Gênesis 'antropocentrismo judaico-cristão' e direciona as atitudes ecológicas de forma associada às nossas crenças religiosas (SILVA, 2010). A problemática ambiental que a sociedade está enfrentando resulta na reflexão da necessidade de mudanças de ordem ideológica e de valores sociais que exigem o repensar ético do progresso e da modernidade fundamentada em um ser humano separado da natureza, racional e em um progresso como desenvolvimento (MATOS; SANTOS, 2018). A religiosidade ambiental deve perfazer as seis dimensões religiosas retratadas em três componentes: a cognição que está dividida nas dimensões das ortodoxias tradicional e particularista, que estuda a formação religiosa dos países e as suas particularidades. O efeito que pode ser palpável ou tangível, esta analisa e estuda o sentimento de pertencimento religioso, declarado ou percebido nos indivíduos. Por fim, o comportamento religioso ou participativo, este estuda as ações efetivas, como por exemplo a frequência nas igrejas, contribuições, estudos bíblicos ou dogmáticos, éticas, enfim, a conduta religiosa (CORNWALL, ET ALL., 1986).

OBJETIVO

Souza e Rohregger (2020) descrevem que a encíclica Laudato si' do Papa Francisco é um grande marco para a Doutrina Social da Igreja, pois o pontífice discorre sobre a temática 'casa comum' e retrata a Terra como sendo a nossa herança. A responsabilidade e o cuidado que a humanidade deve ter para com a Terra, independentemente de cultura, credo ou status social, todos devem ter zelo para com ela. Assim, o problema de pesquisa deste artigo é: Quais os comportamentos religiosos ambientais devem ser

incorporados na vida dos cristãos a partir da encíclica LAUDATO SI'? Dessa forma, o objetivo geral que norteará o trabalho é analisar os comportamentos religiosos ambientais recomendados pela encíclica LAUDATO SI'.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada ao estudo em conformidade com Cervo, Bervian e Silva (2007) trata de abordagem qualitativa e assume perfil de pesquisa bibliográfica do tipo descritiva, que primeiramente analisará a encíclica Laudato Si' do Santo Padre Francisco sobre o cuidado da casa comum, as devidas inspirações das Sagradas Escrituras, artigos, teses, dissertações e livros. Os registros disponíveis por diversos teólogos em pesquisas anteriores permitiram levantar e trabalhar as considerações necessárias para a pertinente resolução ao problema de pesquisa deste artigo (SEVERINO, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A encíclica Laudato Si' está composta por 246 artigos e é a primeira encíclica que fala sobre mudança climática e ecologia com abordagens ecumênica, inter-religioso e direciona para o cuidado da terra. De forma inovadora a encíclica dirige-se aos católicos para se atentarem à crise climática de forma moral, reconhecendo que a geração e emissão de gases de efeito estufa retratada pelos cientistas resultaram e resultam em efeitos sobre as pessoas que sobrevivem no planeta. A motivação do Pontífice é identificada pelos ensinamentos de São Francisco de Assis, que inspira para uma ecologia atenta aos gritos da terra, aos abusos cometidos e a responsabilidade de construção do futuro do planeta (INSUA, 2021). Boff (2015) retrata que o colapso ecológico afeta todo o planeta e necessita de medidas pertinentes, urgentes e convincentes, é importante encontrar as causas e aplicar soluções para sanar e curar a terra que está gritando por socorro. A solução encontra-se na própria terra, mas sua capacidade está prejudicada pela irresponsabilidade com que ela vem sendo explorada. A degradação está em estágio avançado, ameaçando a espécie humana e a nossa civilização. Os artigos 5, 6 e 7 da Laudato Si' descrevem que a destruição do ambiente é muito grave, contraria a confiança de Deus ao ser humano, a natureza e suas ligações em um sistema ordenado. As disfunções da economia mundial parecem incapazes de proteger o meio ambiente, a degradação da natureza está ligada à cultura que molda a convivência e é importante reconhecer as chagas pelo comportamento irresponsável do ser humano. As contribuições dos últimos Papas refletem o pensamento de cientistas, filósofos, teólogos e organizações sociais. Os artigos 17 - 61 da Laudato Si' retratam as problemáticas como poluição, mudanças climáticas, água, perda da biodiversidade, deterioração da qualidade da vida humana, degradação social, desigualdade planetária, fraqueza das reações e diversidade de opiniões. As consequências epistemológicas a respeito do paradigma básico do pensamento científico de dominação da natureza sobre o pensamento de ganância e das virtudes do tido progresso técnico. A ecologização requer expandir os horizontes para raciocinar em escala de tempo da ecologia voltada ao planejamento estratégico que desbrava séculos e/ou milênios, ademais as nossas ações implicam todo o planeta e seu biosistema (SACHS, 2009). A água é um dos recursos de extrema relevância para a sobrevivência: [...] o acesso à água potável e segura é um direito humano essencial, fundamental e universal, porque determina a sobrevivência das pessoas e, portanto, é condição para o exercício dos outros direitos humanos. Este mundo tem uma grande

dívida social para com os pobres que não tem acesso à água potável [...] conforme artigo 30 (LAUDATO SI', 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A encíclica Laudato Si' é um marco para a ecoteologia e para a Igreja, que já estudava as relações teológicas e crises ecológicas, pois foi o primeiro documento emitido pelo Pontífice. Retrata-se da necessidade de a Igreja abrir-se ao diálogo de forma acolhedora com a ciência. O pontífice esclarece o amor de Deus para com sua criação, não havendo nenhum ser de maior importância que outrem, ou seja, todos possuem a mesma importância e o homem tem a função de cuidar do meio ambiente, para que não seja explorada de forma gananciosa e maléfica. O sistema econômico e financeiro se sobrepõe sobre o ecossistema, a desigualdade está em níveis alarmantes, no qual 1% da população recebem a mesma renda que os outros 99%, isso deixa um rastro de fome, miséria e morte em vários locais do planeta e os cristãos devem apresentar suas indignações, não devem aceitar este nível crítico de desigualdade. A encíclica considera uma conversão ecológica por meio de um novo estilo de vida em seguimento de Francisco de Assis e enxergar o Criador por intermédio de suas criaturas. Contudo, constata-se um mundo idólatra ao capital, assim é necessária uma religiosidade ambiental com conversão ecológica.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. Ecologia: grito da terra, grito dos pobres - dignidade dos pobres. Ed Rev e Ampl. Petrópolis - RJ: Vozes, 2015.

CORNWALL, M.; ALBRECHT, S. L.; CUNNINGHAM, P. H.; PITCHER, B. L. The dimensions of religiosity: a conceptual model with an empirical test. Review of Religious Research, v27, n3, 1986. Disponível em: . Acesso em: 11 jan. 2023.

Laudato Si': Sobre o cuidado da casa comum. 2020: Associazione [...]. Disponível em: . Acesso em: 11 jan. 2023.

PICCOLO, E. A.; GALLO, Z. Capitalismo e religiosidade ambiental. Revista Semana Acadêmica. Disponível em: . Acesso em: 14 nov. 2023.

POTT, C. M.; ESTRELA, C.C. Histórico [...] - Est a31(89)-Jan-Apr 2017. Disponível em: . Acesso em: 12 jan. 2023.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Organização: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

Palavras-Chave: Crise ecológica. Ecoteologia. Laudato Si'. São Francisco de Assis. Conversão ecológica. Sistema econômico e financeiro.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente,
Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

DINÂMICAS SOCIOAMBIENTAIS E ESPACIAS FRENTE AOS CONFLITOS NO TERRITÓRIO DE PESCA DO NZETO- ANGOLA

HENRIQUE BERNADETH GONÇALVES*; LEONARDO RIOS**;
MARIA LÚCIA RIBEIRO***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Países marítimos do continente africano retiram maior parte de sua proteína animal do peixe, perpetuando a tradição e a promessa de alimentos e simbolismos históricos do seu espaço; a pesca artesanal na África fornece uma fonte de subsistência para mais de 35 milhões de pescadores costeiros. Em Angola, a prática da pesca artesanal é realizada por diversas comunidades localizadas ao longo da extensão costeira e mais da metade (56,3%) da população empregada, encontra-se no setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, seguindo do comércio por grosso e a retalho (18,8%). A exploração dos recursos naturais, em alguns casos, tem natureza puramente econômica, de modo a atender os anseios do sistema capitalista, pelo qual promove interesse desiguais entre os atores sociais praticantes que coabitam no mesmo espaço físico. Nessa ocorrência, os diferentes interesses propiciam disputas entres os distintos personagens envolvidos, para dominar os locais que resguardam recursos naturais e implantar suas atividades, ou melhor, para a geografia, o território é uma categoria de análise que permite a compreensão dos conflitos das relações estabelecidas entre os atores sociais. Sob este enfoque, o estudo objetiva discutir os conflitos socioambientais dos pescadores artesanais com o enfoque no território e o etno conhecimento no contexto da cadeia produtiva na comunidade pesqueira do Nzeto – Angola. Metodologicamente, serão usados dados documentais e a aplicação de entrevista semi-estruturada, e pesquisa participante por meio de observação. Os conflitos e as resistências desencadeados pelos pescadores, são provocados pela aplicação de políticas públicas.

INTRODUÇÃO

A atividade piscatória é uma das mais antigas exercidas pelo homem e, vem desde o período que antecede ao Neolítico (7000-2500 a.C.). Isso se explica pelos restos de cerâmica, cascas de ostras e mexilhões e outros sedimentos encontrados na Escandinávia em período anterior ao Neolítico, atestando a importância remota dos moluscos na alimentação humana (DIEGUES, 2003). A exploração dos recursos naturais, em alguns casos, tem natureza puramente econômica, de modo a atender os anseios do sistema capitalista, pelo qual promove interesse desiguais entre os atores sociais praticantes que coabitam no mesmo espaço. Nessa ocorrência, os diferentes interesses propiciam disputas entres os distintos personagens envolvidos, para dominar os locais que resguardam recursos naturais e implantar suas atividades, ou melhor, para a geografia, o território é uma categoria de análise que permite a compreensão dos conflitos das relações estabelecidas entre os atores sociais. Para tal, é fundamental reconhecer, recursos naturais estes, os quais são utilizados pelos membros das

comunidades tradicionais, por meio de seus saberes ambientais e práticas extrativistas que são naturalmente passadas de geração para geração (ALMEIDA, COSTA, 2021; PIMENTEL, RIBEIRO, 2016). No Nzeto, as atividades de subsistência realizadas pela população englobam a agricultura, o comércio informal de produtos diversos (frutas, grãos, utensílios domésticos, dentre outros) e a pesca artesanal, sendo esta realizada por homens, mulheres e até mesmo crianças. Os homens são responsáveis pela pesca em si, embarcando no mar e trazendo à costa o pescado. Já as mulheres realizam a limpeza, a salga e a comercialização dos peixes, bem como a captura de mariscos na beira da praia. Por fim, as crianças muitas vezes têm a função de realizar o auxílio do sustento da família, auxiliando nos desembarques, no preparo das redes de pesca. De acordo com Cardoso (2001), a atividade pesqueira é uma modalidade do uso do espaço aquático (produção e apropriação) terrestre (por exemplo: o espaço de moradia e para a comercialização do pescado) e com interferências da natureza e fenômenos atmosféricos. Entretanto, Moreno (2017), acrescenta que implicações advindas da especulação imobiliária, turística, a poluição, urbanização, políticas públicas, em suma, um conjunto de interferências que direta ou indiretamente refletem para a relação, o uso e a produção do espaço na qual também estão os sujeitos pescadores (as) artesanais. Cada vez mais, assistimos os riscos anunciados das atividades pesqueira. Com os impactos ambientais provocados por outras atividades econômicas, resultam da extinção de territórios tradicionais de pescas. As disputas despoletadas no território, evidenciam relações de apropriação, para acessar os recursos ambientais, evidenciando os conceitos de território e ambiente (PAULA, 2019). Para a compressão dos eventos e manifestações sociais que implodem na comunidade do Nzeto, relativamente no âmbito conflitual das mais diversas dinâmicas com o ambiente, é vital a discussão da categoria território, com um tratamento atento as relações entre homens e natureza. Marcondes (2018), afirma que tais relações devem ser pautadas em representações e desenvolvidas num espaço geográfico determinado, e constituir a identidade do grupo social deste local.

OBJETIVOS

Discutir os conflitos socioambientais dos pescadores artesanais com enfoque no território e o etnoconhecimento no contexto da cadeia produtiva na comunidade pesqueira do Nzeto-Angola; analisar a tecnologia social no enquadramento da atividade da pesca artesanal na comunidade;

METODOLOGIA

Área de estudo: O município do Nzeto está localizado ao sul da província do Zaire, Angola, tendo como limite ocidental o oceano Atlântico, rodeado ao norte pelo município do Tomboco, ao leste pela província do Uíge, e ao sul pela província do Bengo. Com base no último censo realizado em 2014, o município conta com uma população estimada em 48.011 habitantes, dos quais 23.952 são homens e 24.060, mulheres (INE, 2016b.) Nesse contexto, é o município de maior extensão territorial da província, com 10.120 km², representando pouco mais de um quarto da área provincial total. A sua orografia é constituída por superfície plana em todo seu litoral e de uma costa ondulada. No seu interior, as elevações atingem 1500 metro de altitude, assim como as zonas que compreendem as comunas de Kindenge e Kibala do Norte. O município engloba quatro comunas: Nzeto, Kindege, Mussera e Kibala, com um total de 83 aldeias.

O município compreende uma faixa litoral extremamente grande de 240 km, com clima tropical, enquadrando-se assim no clima tropical quente, com duas estações climáticas definidas como o cacimbo (inverno) e verão. Cabe dizer que 11% da população da província do Zaire reside no município, dispersa pelas comunas, mas com concentração maior na comuna-sede (ANGOLA, 2015). Na comunidade pesqueira do Nzeto existem 486 pescadores registrados ou controlados pela administração municipal do Nzeto, 80 cooperativas de pescadores artesanais contabilizados na pesca marítima. Entretanto, das cooperativas existentes, com cerca de dez a vinte membros, cada uma se diferenciam em seus modelos organizativos. Coleta de dados: A Pesquisa é de carácter exploratória, de modo a proporcionar maior familiaridade com o problema estudado (GIL,1991), e documental como norteadora, e pesquisa participante por meio de observações e participação nas atividades. Aplicação de entrevistas semiestruturada aos pescadores, e entrevistas abertas aos gestores públicos e privados. Para a sistematização dos resultados, será essencial a interlocução com adição das informações coletadas com observação participante e pesquisa ação na comunidade, eventos, reuniões com pescadores e atividades culturais da comunidade, com recurso aos conhecimentos teóricos prospectado exaustivamente na trajetória da pesquisa com inúmeras revisões bibliográficas.

RESULTADOS

O direito do território é restrito aos pescadores, os conflitos e as resistências desencadeados pelos pescadores, são provocados pela aplicação de políticas públicas de desenvolvimento no território de vida dos pescadores(as), comumente sujeitas a disputas com as diversas formas de materialização do capital, e ordenamento institucional. Vale destacar que as vendedoras de peixes, detêm grande influência dos fatores mercadológicos nas decisões e variações dos preços dos produtos (peixes) comercializados, em conluio com os pescadores, estes ditam o comportamento do mercado de peixe. Ademais, a atividade de pesca que é regulada pela Direção Municipal das Pescas e Agricultura, como a fiscalização das atividades não só inerente a pesca artesanal, também determina os preços sugeridos em quilogramas para cada espécie comumente capturadas a serem negociados (comercializados) pelos pescadores, situação essa desencadeia conflitos e revoltas entre pescadores e as autoridades do município. Os conflitos e as resistências desencadeados pelos pescadores, segundo Pérez e Gomez (2014), são provocados pela aplicação de políticas públicas de desenvolvimento no território de vida dos pescadores e pescadoras. Em Angola, a grande maioria das pessoas empregadas encontram emprego na informalidade 80,2% (8 680 137 pessoas), das quais 70, 4% são homens (3 755.143 pessoas) e 89,7% mulheres (4.924.994 pessoas). A análise dos dados demonstrou que a taxa de emprego informal é bem maior na área rural do que na área urbana (93,6% e 65,9%) respectivamente. Deste modo, o grupo etário com 15–24 anos, apresenta a taxa de informalidade mais alta (92,7%) em relação a outros grupos etários (INE, 2021). A alta taxa de desemprego leva milhares de pessoas a ambicionarem por novas oportunidades de renda e trabalho, entretanto, na comunidade do Nzeto, a pesca representa a maior atividade produtiva informal para obtenção de renda, sendo assim, grupos de pessoas aspirantes a prática, que se dirijam ao local na tentativa de iniciar um novo trabalho, de revenda, apoio aos pescadores, e processamento de peixe, enfrentam barreiras e um ambiente hostil por parte dos grupos locais de trabalho (antigos) e vendedoras, que impedem de várias formas o acesso a trabalho, e até mesmo com confrontos físicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade pesqueira do Nzeto, sofre com a escassez e falta de meios de subsistência para população, forçando grupos de pessoas a exercerem a atividade de pesca e a reivindicarem sua fatia por renda. A costa marítima é hoje palco de desordem social entre pescadores e autoridades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. L. COSTA, J. J. Conflitos territoriais e modos de apropriação dos recursos naturais no município litorâneo de Brejo Grande/ SE. *In*: SOUZA, R. M. et al. (org) Unidades de Conservação e Comunidades Tradicionais: desafios da sobrevivência dos espaços e identidades. 1.ed. Aracaju: Editora Criação, 2021.

CARDOSO, E. S. **Pescadores artesanais: natureza, território, movimento social**. 2001, 143f. Tese (Doutorado em Geografia). Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001

DIEGUES, A. C. A interdisciplinaridade nos estudos do mar: o papel das ciências sociais. XV Semana de Oceanografia, Instituto Oceanográfico da USP. Anais... São Paulo, Universidade de São Paulo, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 1991.

INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (ANGOLA). **Recenseamento geral da população e habitação**. Resultados definitivos da província do Zaire. Luanda: INE, 2016b.

_____ **Indicadores de emprego e desemprego. Inquérito ao emprego em Angola**. Folha de informação rápida I trimestre. Luanda: INE, 2021

MARCONDES, D.S. **Os conflitos decorrentes do veraneio e do turismo sobre o território tradicional caiçara na Praia de Castelhana a partir da década de 1950.2018**, Dissertação (Mestrado em artes ciências e humanidades) - Programa de pós-graduação em turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MORENO, L. T. **Os trabalhadores artesanais do mar em Ubatuba/SP: a dinâmica territorial do conflito e da resistência**. 2016, 222f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente. 2017.

PAULA, C. Q. a Pesca Artesanal Na Geografia Brasileira: Impactos/Conflitos, Ambientes/Territórios. **Para Onde!?**, 2019. v. 12, n. 1, p. 01–08.

PÉREZ, M. S; GÓMEZ, J. R. M. Políticas de desenvolvimento da pesca e aquicultura: conflitos e resistências nos territórios dos pescadores e pescadoras artesanais da Vila do Superagui, Paraná, Brasil. **Soc. & Nat.**, v. 26 n.1 p.37-47. 2014

PIMENTEL, M. A. S.; RIBEIRO, W. C. Populações tradicionais e conflitos em áreas protegidas. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 2, p. 224, 2016.

Palavras-Chave: pesca artesanal; território; territorialidade; conflito ambiental; espaço

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP – Bolsista CAPES

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

O USO DE JABUTI DAS ESPÉCIES CHELONOIDIS DENTICULATUS E CHELONOIDIS CARBONARIUS NA ALIMENTAÇÃO HUMANA: UMA ANÁLISE ECOLÓGICA E CULTURAL

IDA VANDERLEI TENÓRIO* ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Os seres humanos utilizam diferentes estratégias adaptativas para a sobrevivência e a alimentação, utilizando animais, é uma das principais. As preferências alimentares estão relacionadas a fatores biológicos e culturais, o uso de quelônios na alimentação humana é muito comum na região norte, sendo uma fonte proteica para a população local, no Nordeste em algumas regiões, como em Santana do Ipanema-AL, este hábito está associado a domesticação deste animal e a práticas culturais. Os jabutis que são utilizados na alimentação humana, possuem uma importante função ecológica como dispersores de sementes, e estão inseridos em várias cadeias tróficas. Diante disso a preocupação com a criação e consumo considerados ilegais pela legislação, aliados a tradição do uso na alimentação no município acima citado, bem como a busca de informações sobre a espécie justificam a realização desta pesquisa. Com o objetivo de Investigar quais fatores (sociais, ambientais e econômicos) estão associados ao hábito de inserção do consumo do Jabuti na dieta alimentar na Região de Santana do Ipanema, essa pesquisa será realizada através de uma revisão sistemática sobre o uso do jabuti na alimentação humana relacionado a práticas culturais, utilizando o protocolo PRISMA e uma análise deste hábito do ponto de vista ecológico e cultural, através de um estudo de caso, na cidade de Santana do Ipanema, avaliando a origem desse hábito e a sua manutenção nas futuras gerações. Espera-se com a pesquisa a geração de conhecimento sobre as questões culturais e ecológicas envolvidas neste hábito alimentar como também a criação de um centro de pesquisa sobre Quelônios terrestres para a realização de estudos sobre a situação biológica, ecológica e práticas culturais associadas a espécie.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade até os atuais, os seres humanos tiveram que lidar com diferentes estratégias adaptativas para sua sobrevivência. Entre essas principais estratégias, destacam-se aquelas associadas a alimentação (Bezerra et al., 2020). Embora existam diversos usos da fauna o seu uso na alimentação continua sendo o mais expressivo. (Figueiredo; Barros, 2016; Marques, 1995 apud Costa-Neto, 2000). Os hábitos alimentares associadas ao uso de animais são uma das principais práticas de alimentação humana permanentes (Souza, 2004). "O comportamento relativo à comida liga-se diretamente ao sentido de nós mesmos e à nossa identidade social" (Mintz, 2001, p.1) O modo de alimentação humana está relacionado com fatores biológicos e culturais, biológicos através de como este alimento está disponível na natureza e o quanto de energia será necessário para obtê-lo como também as suas características organolépticas que irão causar aversão ou prazer. Do ponto de vista cultural podemos relacionar o ambiente cultural em que o indivíduo está inserido como também o

contato que este indivíduo tem com os alimentos e as influências sociais.(Jacob, 2021) A predileção ou aversão por determinadas espécies na alimentação depende da textura, do cheiro e do sabor da carne como também dos padrões culturais (costumes, crenças, mitos, tradições familiares, hábitos). Por exemplo há predileção pelo consumo de mamíferos em uma comunidade quilombola na região Norte, entretanto os animais mais caçados são os reptéis, principalmente das espécies o *Chelonoidis denticulatus* (jabuti-amarelo) e o *Chelonoidis carbonarius* (jabuti- vermelho) (Figueiredo; Barros,2016). A caça, pesca e comercialização de quelônios é uma atividade antiga entre os indígenas e os ribeirinhos da floresta Amazônica. Essa atividade desempenha um importante papel socioeconômico, alguns autores afirmam que estes animais são historicamente uma das principais fontes de proteína para os ribeirinhos, indígenas e populações rurais em toda a região amazônica. (Rebêlo;Pezzuti, 2000; Faria; Malvazio, 2018). Além da região amazônica onde o hábito de se alimentar de jabuti é muito comum, algumas regiões do nordeste apresentam esse consumo. Porém não como fonte de proteína de consumo regular, mas incorporado as práticas culturais. A realização desse trabalho possibilitará entender quais fatores influenciam a inclusão e manutenção de uma espécie na alimentação, muitos trabalhos têm sido realizados na etnobotânica, mas ainda é necessário na etnozootologia. Acreditamos que assim, poderão ser melhor embasadas as ações para entender a dinâmica populacional da espécie.. A preocupação com a criação e consumo considerados ilegais pela legislação, aliados a tradição do uso na alimentação na região de Santana do Ipanema - AL, bem como a produção de conhecimento sobre a espécie justificam a realização desta pesquisa. A cidade de Santana do Ipanema no interior de Alagoas, tem como prato típico da cidade a "Cagada" iguaria feita a base de Jabuti, este animal antes abundante na região da caatinga e criado nos quintais das residências, hábito comum na cidade, está desaparecendo da região e com ele, a cultura do lugar e os serviços ecossistêmicos que a espécie realiza. Diante do acima exposto temos como pergunta norteadora: Como se deu a introdução do consumo do jabuti, na região do semiárido nordestino e como permanece como hábito cultural ?

OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar quais fatores (sociais, ambientais, culturais e econômicos) estão associados ao hábito de inserção do consumo do Jabuti na dieta alimentar a Região de Santana do Ipanema

2.2 Objetivos específicos

Analisar as variáveis que influenciam o uso do jabuti na alimentação humana; Levantar expressões culturais associadas ao uso de Jabuti na alimentação dos povos da América do Sul e Brasil através de uma revisão sistemática de literatura; Investigar quando e em que condições se deu a introdução deste hábito alimentar na cultura local; Acessar o conhecimento sobre o hábito de se alimentar de cágado e jabuti na população de Santana do Ipanema - AL; Compreender a forma de transmissão desse hábito alimentar e relacioná-la a sua manutenção na cultura local. Verificar se esse hábito alimentar está relacionado aos povos originário que habitavam a região; Avaliar como é realizada a criação em cativeiro destes quelônios.

METODOLOGIA

3.1 Aspectos Éticos e Legais

Os dados serão coletados de acordo com as instruções da resolução (466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas com seres humanos, na qual, será submetido projeto para Plataforma Brasil, para que a pesquisa seja autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Araraquara - (UNIARA). Além disso, todas as pessoas que aceitarem participar da pesquisa, serão convidadas a assinar o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A e C) e o termo de cessão de imagem e som (Apêndice E). A pesquisa só terá início após a aprovação do Comitê de Ética.

3.2 Local da pesquisa

A pesquisa será realizada no Município de Santana do Ipanema, cidade no interior de Alagoas que até o final do século XVIII não passava de um arraial habitado por índios Fulni-ô e mestiços (Figura 04). A sua colonização só teve início em 1815 com a chegada dos primeiros colonizadores. Em 1875 passou a ser vila sendo desmembrada do território de Traipu e somente em 1921, através da lei nº 893, passou a ser cidade (Machado et al, 2021). A cidade está localizada no semiárido Alagoano, possui população estimada 47.654 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018). Limita-se ao norte com o estado Pernambuco e com o município de Poço das Trincheiras; ao sul com os municípios de Carneiros, Olivença e Olho D'água das Flores; a Leste com o município de Dois Riachos; e, a oeste, com os municípios Senador Rui Palmeira e Poço das Trincheiras e está localizada a 207 km da capital Maceió (Lopes; Santos: Barros, 2005). O município apresenta condições semi-áridas segundo a classificação de Köppen-Geiger, com clima BSh, seco e quente, que se caracteriza pela escassez e pela irregularidade das chuvas, com um índice pluviométrico entre 400 a 600 mm ao ano (Barros et al., 2012). A vegetação predominante no município é a caatinga, típica de ambientes secos como o sertão (Mascarenhas; Beltrão.; Souza Junior, 2005) e no o município existem 3 Reservas Particulares dos Patrimônios Naturais (RPPN) (Machado et al, 2021).

3.3 Coleta de dados. A primeira fase da pesquisa será através de uma pesquisa exploratória, usando a pesquisa bibliográfica que será realizada por meio de uma revisão sistemática, onde será feita uma busca por diferentes trabalhos etnobiológicos e ecológicos que tenham abordado o uso de jabutis na alimentação humana por diferentes populações tradicionais no Brasil. Para isso, serão realizadas buscas bibliográficas em bases de dados online por meio dos seguintes descritores em português, inglês e espanhol: animais silvestres + alimentação humana; comercialização + animais silvestres , caça + animais silvestres, tradições culturais + animais silvestres; alimentação humana + tradições culturais ; Chelonoidis; etnobiologia+caça, zooterapia + animal silvestre, etnobiologia + subsistencia, etnozootologia + animal silvestre. As seguintes bases serão consideradas para as buscas; Scopus, e Web of Science, por envolverem uma ampla cobertura de estudos relacionados. Também serão levantados os dados sobre a apreensão e entrega voluntária de cagados/jabutis no estado de Alagoas durante a realização de fiscalizações, os dados estão disponíveis no Instituto de

Meio Ambiente de Alagoas - IMA/AL. Os dados serão obtidos mediante a solicitação dessas informações via ofício (Anexo A), através do site da instituição, solicitando acesso aos dados referentes a apreensão e entrega voluntárias nas operações realizadas no Estado de Alagoas como também referente ao local de soltura desses animais.

3.4 Acesso ao Conhecimento Local Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, esse projeto de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética. Para acessar o conhecimento local, a pesquisa será realizada no Município de Santana do Ipanema, onde existe o hábito alimentar de consumir o Jabuti, porém para a população local o animal é conhecido como cágado, então haverá sempre menção ao cágado nas pesquisas. Os dados qualitativos serão coletados através da realização de entrevistas semiestruturadas, para a realização das entrevistas serão selecionados indivíduos que já tenham consumido o jabuti e será utilizada a combinação de duas técnicas de amostragem: a intencional e a técnica da Bola de Neve, que consiste em um entrevistado indicar o próximo entrevistado (Bailey, 1994). O número de entrevistados será definido no momento em que as respostas dos informantes apresentarem um consenso, em função das similaridades das respostas, não sendo necessário ir mais além, a previsão é para que sejam realizadas até 50 entrevistas. A pessoa indicada para a próxima entrevista será acessada através da intermediação do entrevistado que fez a indicação, fornecendo o número de telefone, ou outra forma de contato e informando que ele será contactado. Em um segundo momento será aplicado um questionário (Apêndice D), via google formulário, com dados sócio econômicos que possam ser associados ao consumo de jabuti, como também relativo a origem desse hábito, ao conhecimento sobre a espécie, as tradições culturais que possam estar associados a esse hábito alimentar bem como a forma de transmissão, que será aplicado a população Santana do Ipanema, tendo como fator de inclusão querer responder o questionário, para acessar informações sobre o conhecimento desse hábito alimentar e seu consumo. Os participantes serão escolhidos através de uma amostragem probabilística e o tamanho da amostra foi calculada pelo programada Raosoft®, que usa a Distribuição de Gauss para aferição dos dados. Para os 5% de erro usado, serão necessárias a aplicação de 270 formulários, de acordo com a população e com um nível de confiança de 90%, o formulário google será disponibilizado em diversos grupos de WhatsApp que a população santanense faz parte. Também será enviado para o WhatsApp dos diversos Clubes de serviços existentes na cidade, como por exemplo Lions Club, Rotary Club e maçonaria

3.5 Análise de dados. Será utilizado para a análise dos dados o consenso de informantes segundo Phillips (1996, apud Silva et al., 2010) sendo utilizado para análise o grau de consenso das respostas dos informantes para a veracidade das informações. Para a análise dos dados será usada a técnica de análise de conteúdo, a partir dessa análise de conteúdo pode ser observado a relação dos entrevistados com a espécie utilizada nesse hábito alimentar, criando categorias preservacionista e utilitarista para relacionar esse hábito alimentar e a preocupação com a preservação da espécie. O uso dessa técnica está sendo pensado pois ela pode ser utilizada para refletir sobre atitudes interesses e valores (padrões culturais) de grupos de população. A correlação de Kendall será usada para correlacionar variáveis que interferem no consumo Jabuti e na manutenção desse hábito alimentar. Para avaliar o tipo de transmissão cultural a qual este hábito alimentar está associado pode ser usado o χ^2 (qui quadrado), que é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da

dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. O Modelo Linear Generalizado (GLM) poderá ser usado para identificar quais preditores influenciam de forma direta a variação do consumo de Jabuti no nordeste. (preditores biológicos, culturais e econômicos).

RESULTADOS

Como resultado da pesquisa podemos trazer o envio do projeto ao comitê de ética, a elaboração do roteiro de entrevista e do questionário Google e estão aguardando a liberação do comitê de ética para dar início a coleta de dados. Foi enviado ofício ao Instituto de Meio Ambiente de Alagoas sobre números de animais apreendidos e local no estado de Alagoas. A revisão sistemática já está em andamento, as bases de dados pesquisadas foram a Web of science e Scopus, e foram encontrados 4193 títulos, depois das duplicatas ficaram 3564 títulos. E agora está na fase de exclusão de artigos que não façam parte do universo da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa está em andamento os resultados mais expressivos dizem respeito a revisão sistemática de literatura , que apesar de ter sido encontrado um elevado número de títulos na revisão sistemática na fase de exclusão de títulos percebe-se que muitos títulos não estão relacionados com o enfoque da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILEY, K. Methods of social research. 4 ed. New York: The Free Press. 1994
BEZERRA, M.S. et al. Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. Ciênc. saúde coletiva, v.25 n.10 Rio de Janeiro Oct. 2020 Epub Sep 28, 2020.

COSTA-NETO, E. M. Conhecimentos e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade Afro-brasileira. Resultados preliminares. Interciência, Caracas, v. 25, n. 009 Dec. 2000.

FARIA, V. A. de; MALVÁSIO, A. Aspectos sobre a caça, comercialização e consumo de quelônios na região do corredor ecológico Araguaia Bananal no estado do Tocantins. Revista Ouricuri, Juazeiro, Bahia, v.8, n.2. p 080-113 jul/dez 2018

FIGUEIREDO, R. A. A. de ; BARROS, F. B.. Caçar, preparar e comer o 'bicho do mato': práticas alimentares entre os quilombolas na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho (Pará). Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum. [online]. 2016, vol.11, n.3, pp.691-713.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Estimativa populacional. 2018
JACOB, M. Alimentação e Cultura para a nutrição. [Recurso eletrônico] Recife-PE : NUPEEA, 2021

LOPES, O.F.; SANTOS, J.C.P. ; BARROS,A.H.C. Diagnóstico ambiental de Santana do Ipanema alagoas. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos , 2005

MACHADO, S.; MELO, A.; FAUSTO, M.; CHAGAS, C.B.; CUNHA, E.; GOMES, J. ARAÚJO, V. Santana do Ipanema: cidade da gente, estudos regionais . Fortaleza: Didático Editora, 2021

MINTZ, S.W. Comida e antropologia: uma breve revisão. RBGS. Vol. 16 n. 47. Outubro 2001

REBELO, G.; PEZZUT, J. Percepções sobre o consumo de Quelônios na Amazônia. Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual. Ambiente & Sociedade, Ano III, n.6-7, 2000. Disponível em: www.scielo.br/j/asoc/a/D8pLNfFKs3qt7TjQHG4kXZR/?lang=pt. Acesso em: 12 Jul. 2022.

SILVA, V.A.; NASCIMENTO, V.T.; SOLDATI, G.T.; MEDEIROS, M.F.T.; ALBUQUERQUE, U.P. Técnicas para análise de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. Recife: NUPEEA, p 559, 2010

SOUZA, F.L. Uma revisão sobre padrões de atividade, reprodução e alimentação de cágados brasileiros (Testudines, Chelidae). Phyllomedusa, v.3. n.1, 2004.

Palavras-Chave: Etnozoologia; Práticas Culturais; Quelônios

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Universidade estadual de Alagoas/Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

RESUMO

O acompanhamento de famílias reassentadas oriundas do remanejamento compulsório pela implantação de grandes projetos de infraestrutura, permite entender sua situação e contribuir, para a sua melhoria de vida visando minimizar os impactos negativos, além de viabilizar mecanismos de compensações. A análise deste registro decorrente da implantação da Usina Hidrelétrica Sinop (UHE Sinop no rio Teles Pires, na Amazônia Mato-grossense, no reassentamento rural implantado pelo empreendedor Sinop Energia é o objeto deste estudo, avaliando quais os fatores críticos e potencializadores que as famílias vivenciaram no processo de adaptação aos seus novos locais de vida: reconstrução social, cultural e econômica em seus novos destinos. A metodologia empregada, quanto à natureza da abordagem está sendo quali-quantitativa, no sentido de identificar e analisar dados que não podem ser mensurados estatisticamente, tais como análise de sentimentos, bem como as diversas formas de percepções, intenções, comportamentos e outros indicativos de natureza subjetiva. Como resultados preliminares tem-se os impactos que dificultaram ou ainda dificultam a adaptação da família reassentada à nova vida, como também, aspectos potencializadores que ajudaram no processo e que podem contribuir em futuro licenciamento ambiental de outros empreendimentos na minimização dos impactos socioeconômicos causados as famílias atingidas.

INTRODUÇÃO

O remanejamento compulsório significa em muitos casos, adentrar e mudar o destino da vida de famílias, consiste não só alterar seu modo de vida, mas o direito de escolher o seu destino. Essa opção nem sempre terá a alternativa que melhor lhe convier, visto que esta já estará pré-estabelecida no Programa de Remanejamento da População que compõe o Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento e o local adquirido para o reassentamento, nunca reproduz as mesmas condições do local de origem das famílias. O Programa de Remanejamento da População é elaborado por equipe contratada pela usina para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), muitas vezes elaborado por técnicos que não possuem o conhecimento da realidade do modo de vida das famílias ribeirinhas, especialmente (em relação às crenças, costumes e relação com o meio ambiente e em especial com o rio), o que acaba sendo prejudicial no estabelecimento das ações de reparação e compensação estabelecidas nos programas ambientais, voltados a minimizar os impactos decorrentes deste procedimento (MPF;2004). Houve participação dos moradores? Porém, não se trata apenas de um olhar para reconhecer as diferentes visões de quem ocupa o território a ser inundado. São muitos os olhares conforme a parábola; “ diante de um grande rio, um certo grupo indígena dirá: quanto peixe!; alguns lavradores dirão: quanta terra fértil de várzea!; os engenheiros e planejadores do Setor Elétrico exclamarão: quanta energia elétrica!”

(VAINER, ARAUJO;1992). São amplos os debates acerca da implantação de projetos hidrelétricos; a população interferida sofre os efeitos diretamente em seu modo de vida, pois ao ser deslocada de seu território de origem, perde sua identidade com o habitat natural, (em especial a população acima de 60 anos). Além da perda do território, sofre com as mudanças regionais, pois ao ser recolocada em outro espaço territorial, deveria ter, no mínimo, as mesmas condições da área de origem, o que não é tarefa fácil.

OBJETIVOS

Estudar o processo de remanejamento compulsório de famílias ocupantes de áreas de assentamentos do INCRA, às margens do rio Teles Pires, na região de Sinop/MT, Amazônia Mato-grossense, com a implantação da Usina Hidrelétrica Sinop (UHE Sinop). Nesta análise será abordada a caracterização do conceito de “atingido” estabelecido nos estudos ambientais (EIA/RIMA) e nos programas de reparação direcionados ao remanejamento das populações, quais os fatores críticos e potencializadores que as famílias atingidas vivenciam no processo de adaptação aos seus novos locais de vida: reconstrução social, cultural e econômica em seus novos destinos e por fim buscar, com a aferição de resultados, contribuir para a elaboração de diretrizes e critérios técnicos visando melhorar ou minimizar os impactos do processo de remanejamento compulsório de famílias afetadas por grandes empreendimentos, procurando aproximar ao máximo sua condição de vida nas áreas de destino como as que tinham nas áreas de origem.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste projeto de pesquisa tem como referência a Metodologia para o Diagnóstico Social, Econômico e Cultural dos Atingidos por Barragens, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, autoria de ZEN (coord); FERREIRA; STUMPF (2014). Buscando contribuir para redução de um passivo social que é reconhecidamente citado em inúmeros trabalhos acadêmicos, na medida que retratam as imensas dificuldades de adaptação encontradas pelas famílias remanejadas compulsoriamente para os novos espaços de destino (sem considerar aquelas famílias que não são “beneficiadas” ou enquadradas como público alvo, de qualquer programa de mitigação ou compensação socioeconômica), esta metodologia aqui adotada tem a pretensão de identificar no projeto de implantação da UHE Sinop, possíveis impactos sociais, econômicos e culturais da construção da barragem para esta população, que poderá auxiliar na elaboração de ações, projetos e programas futuros voltados visando amenizar os pontos críticos no difícil processo de readaptação das famílias aos novos locais de destino. A coleta de dados da pesquisa de campo foi obtida através de aplicação de questionários semiestruturados pelo pesquisador junto aos entrevistados, que representam o empreendedor (UHE Sinop), o órgão licenciador (Secretaria Estadual de Meio Ambiente/SEMA/MT), o órgão fiscalizador (Ministério Público Federal/MPF) e as famílias atingidas que foram objeto da implantação do reassentamento. Nos questionários aplicados com o grupo de famílias reassentadas, foram abordadas questões relacionadas as temáticas; a) Identidade dos sujeitos; b) Políticas sociais; c) Trabalho e Produção/terra; d) Indicadores de Apoio Técnico; e) Renda; f) Implantação do Empreendimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados parciais aferidos com os dados coletados na pesquisa de campo, mostram que de forma geral, os indivíduos que foram remanejados compulsoriamente para a nova área de destino (reassentamento rural), encontram-se satisfeitos com a melhor infraestrutura social do reassentamento em comparação com a que dispunham na área de origem, como suas moradias que foram construídas todas em alvenaria no reassentamento (na área de origem 85% das construções eram em madeira), além do acesso a rede de energia elétrica e poço tubular profundo para todas as famílias reassentadas. As maiores críticas com relação ao reassentamento, são com relação ao documento da terra que não foi entregue pelo empreendedor as famílias reassentadas (o que acaba prejudicando o acesso a linhas de crédito subsidiadas a pequenos agricultores familiares, conseqüentemente acaba afetando sua capacidade e competitividade produtiva), além das relações sociais que as famílias possuíam na área de origem (com parentes, vizinhos, compadrios), como também da relação com o rio Teles Pires. Essa questão da relação com o rio é bastante interessante, pois o mesmo rio Teles Pires que margeia o assentamento do INCRA na área de origem das famílias, também margeia a área do reassentamento. Mas a relação que estas famílias desenvolvem com esse mesmo rio é completamente diferente nestas localidades, Na área de origem, as famílias se referem ao rio como uma ótima alternativa de lazer e socialização entre as pessoas da comunidade (banhos, brincadeiras), como também uma ótima fonte de acesso a proteína animal pela oferta do pescado tanto para consumo próprio como para comercialização e fonte de renda para família. Já na área do reassentamento não houve nenhuma citação do uso do rio para ambas as opções, pelo contrário, houve narrativas saudosistas dessa época da área de origem e também reclamações da reduzida oferta de pescado no ponto do rio que margeia o reassentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa de campo foi concluída, cabendo ainda a finalização da tabulação dos dados, principalmente nas questões relacionadas diretamente ao empreendedor (UHE Sinop), SEMA/MT e MPF. Importante estas colocações para buscarmos identificar a ótica dos gestores, licenciadores e fiscalizadores para com as famílias atingidas, buscando alinhar o que propõem os planos, projetos e programas de mitigação, compensação e reparação com o querem e necessitam estas famílias, as principais sacrificadas que arcam com o ônus da implantação destes grandes projetos de infraestruturas onde seus bônus são anunciados aos quatro cantos como de interesse nacional.

REFERÊNCIAS

ANGELO, H; DA SILVA, G,F; MORAES E SILVA, V. S. Análise econômica da indústria de madeiras tropicais: o caso do polo de Sinop, MT. *Ciência Florestal*, v. 14, p. 91-101, 2004.

BAER, W; McDONALD, C. Um Retorno ao Passado? A Privatização de Empresas de Serviços Públicos no Brasil: O Caso do Setor de Energia Elétrica. *Planejamento e Políticas Públicas*; IPEA. Nº 16- Deseembro,1997.

BRASIL. Resolução CONAMA no 01, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: . Acesso em: 07 de maio 2017.

CARVALHO, G.B; AMARAL, M.D.B; HERRERA, J.A. A reprodução urbana em Altamira-Pará: uma análise dos reassentamentos urbanos coletivos-2016. Geografia (Londrina), v. 28, n. 2, p. 101-121, 2019.

CONSELHO DE DEFESA DOS DIREITOS DA PESSOA HUMANA. Relatório da Comissão Especial dos Atingidos por Barragem. Brasília, 2010.

DA SILVA, M.J; SATO, M.T. Territórios em tensão: o mapeamento dos conflitos socioambientais do Estado de Mato Grosso-Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 15, p. 1-22, 2012.

DE MIRANDA NETO, J.Q. Reassentamento da população urbana diretamente afetada pelo empreendimento hidrelétrico de Belo Monte em Altamira-PA. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, v. 2, n. 13, 2014.

DE SOUZA, R.B; SOUZA, E.A. Impactos Socioambientais das Políticas do Setor Elétrico na Bacia do Rio Teles Pires em Sinop/MT. Revista Equador, v. 9, n. 1, p. 334- 357, 2020.

DOS SANTOS, M.C. O conceito de “atingido” por barragens-direitos humanos e cidadania. Revista Direito e Práxis, v. 6, n. 2, p. 113-140, 2015.

GIACHINI, I. Colonização, progresso e movimento de emancipação: Norte de Mato Grosso uma discussão pós-70. Dissertação - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Cuiabá, 2011.

MACEDO, F.C; RAMOS, P. Formação, expansão e diversificação econômica: o caso do município projetado de Sinop/MT. X Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 2015.

Ministério Público da União (MPU). Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência. Brasília: Escola Superior do Ministério Público;2004.

ROTHMAN, F. D. Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa, Minas Gerais: Ed. UFV, 2008.

SOUZA, D. F. UHE Teles Pires: Um Estudo de Caso de Geração Hidroelétrica na Amazônia. Revista Georaguiaia, [S. l.], v. 6, n. 2, 2016. Disponível em: periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geo/article/view/4907. Acesso em: 27 maio. 2023.

WALVIS, A. Avaliação das reformas recentes no setor elétrico brasileiro e sua relação com o desenvolvimento do mercado livre de energia. Coleções FGV EPGE - Dissertações, Mestrado em Finanças e Economia Empresarial,2014.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Orgs.). Desenvolvimento e conflitos ambientais. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2010.

Palavras-Chave: Hidrelétricas; Impactos; Reassentamentos

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

A INFLUÊNCIA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA QUANTIDADE DE ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JACARÉ-GUAÇÚ.

JAQUELINE APARECIDA VICENTE PIZOLETTO* ; LEONARDO RIOS** ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O Brasil, por ser um país de extensão continental, tem muitos contrastes sociais e econômicos que interferem no meio ambiente, sendo que a busca pelo desenvolvimento sem levar em conta a sustentabilidade, contribui para o desmatamento. Uma ocupação desordenada do solo pode transformar a paisagem e prejudicar a sua função básica, como a absorção da água da chuva, causando impacto nos recursos hídricos. Portanto é fundamental discutir e colocar em prática ações locais que visem a segurança dos recursos hídricos. Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo verificar a influência do uso e ocupação do solo na quantidade de água da bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu. Os dados deste trabalho serão obtidos de fontes secundárias; para determinar o uso e ocupação do solo será coletado mapas dos anos de 1992, 2002, 2012 e 2022, da coleção de cobertura do solo do MapBiomas do recorte da bacia hidrográfica do rio Jacaré-Guaçu e os dados estatísticos da base do Mapbiomas com as respectivas coberturas e suas áreas no período de 1992, 2002, 2012 e 2022. Os dados fluviométricos, a vazão, e os dados pluviométricos serão extraídos da base de dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) das estações que contém dados completos para o período de 1992 a 2022. Para avaliar se há correlação da alteração do uso e ocupação do solo com os dados quantitativos dos recursos hídricos superficiais, será feita uma análise multivariada através da Análise de Componentes Principais (APC).

INTRODUÇÃO

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Em vista das mudanças climáticas aceleradas pelo uso intensivo dos recursos naturais torna-se importante discutir e colocar em prática ações locais que visem soluções para os problemas ambientais decorrentes, principalmente no que envolve os recursos hídricos, e tenha como objetivo a proteção, manutenção e sobrevivência de todos os ecossistemas. Neste sentido, alguns estudos demonstraram que o uso e ocupação do solo de forma desordenada pode influenciar os recursos hídricos, através da substituição da cobertura vegetal nativa por outros tipos de cobertura, como por exemplo a agricultura, pastagem e silvicultura que intervêm diretamente no ciclo hidrológico e na alteração das vazões dos rios (SOUZA; SOUZA; CARDOSO, 2017; DA SILVA FARIAS et al., 2021; DE FONTES SILVA et al., 2021; DE FONTES SILVA, 2019). O agronegócio no Brasil é um setor muito forte economicamente e demanda grandes áreas para agricultura e pastagem. Trata-se de um setor tão influente que até mesmo os pequenos produtores rurais cedem espaços para o grande mercado sucroalcooleiro,

diminuindo consideravelmente áreas para produção de alimentos, gerando até mesmo um conflito para segurança alimentar (PEREIRA; DEMÉTRIO, 2016). Ao pressionar as populações das áreas rurais a viverem nos centros urbanos, grandes áreas são impermeabilizadas o que impede a absorção da água pelo solo, aumentando as chances de enchentes, além de consequências econômicas com aumento nos gastos do tratamento da água. Também há consequências na agricultura, uma vez que o solo descoberto pode perder nutrientes através da lixiviação e necessitar de uma reposição artificial, encarecendo a produção. O conflito da expansão agrícola somado à urbanização, suprimindo as áreas de vegetação nativa, pode gerar consequências preocupantes: a vegetação perturbada tem sua função ambiental prejudicada e impacta na infiltração da água pelo solo através das raízes das plantas, aumento do carreamento de material orgânico e inorgânico por escoamento superficial, além do aumento nos níveis de agrotóxicos nas águas, assoreamento dos rios por conta de desmoronamento de barrancos, tendo como resultado a diminuição da quantidade de água nos rios e nascentes, além de poluí-las (GUIMARÃES, 2000; MARMONTEL; RODRIGUES, 2015).

RECURSOS HÍDRICOS

O Brasil é um país privilegiado por deter a maior rede hidrográfica com o maior volume de água doce renovável do planeta, em que cada ciclo de renovação é constituído por águas superficiais oriundas dos corpos d'água que contam com a evapotranspiração para formar uma grande massa hídrica e, assim, equilibrar a natureza do ciclo hidrológico. Embora seja um país populoso, o Brasil ainda possui o maior índice de água renovável per capita (41.603km³ ao ano/per capita), contemplado com redes hidrográficas distribuídas de norte a sul, contendo algumas desigualdades, como o caso do nordeste onde a água pode ser escassa em alguns períodos (DO AMARAL SILVA; PEREIRA, 2019). A falta de água, em alguns lugares, pode estar relacionada às características físicas da região que não favorecem o afloramento de água do subsolo, nem sua percolação pelo mesmo - por conta do relevo, solo, vegetação, clima, ou seja, questões naturais. Mas também há fatores antrópicos que podem influenciar na quantidade e qualidade das águas superficiais, inclusive as subterrâneas, cujos setores da Agricultura, Indústria e Municipalidade são maiores consumidores de água no planeta; sendo que a urbanização é o setor que mais degrada os corpos d'água poluindo-as (DO AMARAL SILVA; PEREIRA, 2019). Apesar do Brasil ter um percentual de água doce superficial considerável, há também grandes conflitos devido a expansão da fronteira agrícola, poluição por despejo de efluentes sem tratamento - que envolvem o uso da água e do solo e nos leva a questionar quais impactos que o uso do solo, com sua diversidade de cobertura, tem sobre a água? Ambos os recursos, água e solo, são essenciais às atividades antrópicas seja na econômica, saúde ou lazer, cuidar destes recursos deve ser prioridade devido a sua relevância para manutenção da vida. Para amenizar conflitos e gerir estes recursos garantindo qualidade e quantidade, a Constituição Federal de 1988 foi um divisor de águas, incorporando muitas mudanças significativas para o meio ambiente. O avanço da Lei 12.651/ 2012, estabeleceu diretrizes e regulamentações com finalidade de proteger a vegetação, porém, há pontos da lei que podem ser conflituosos, visto que no artigo 67 e 68 permitem que o agricultor fique isento de recuperar sua Reserva Legal nas porcentagens estabelecidas ou até mesmo isento de repor a vegetação nativa das áreas de preservação permanentes. Baseando-se na temporalidade, a propriedade pode se isentar de repor ou delimitar

uma área para Reserva Legal por estar respeitando a legislação anterior ao novo Código Florestal de 2012, assim o desobriga da responsabilidade de atingir as porcentagens das áreas de preservação permanente estabelecidas hoje, mas é explícito que não pode haver supressão dentro das áreas já averbadas (BRASIL, 2012). Quanto aos recursos hídricos o grande marco foi a Lei N° 9.433/1997, instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNHR), a água passa a ter valor econômico e é considerada um recurso limitado. Quando a água passa a ter valor econômico o seu uso começa a ser regulamentado, também é preciso uma gestão capaz de administrar questões conflituosas, discutir as necessidades e adversidades que o país poderá enfrentar, em relação aos eventos hidrológicos extremos, além de promover a conservação. Com isso, é instituído um Comitê de Bacias Hidrográficas para que a sociedade possa discutir a viabilidade dos projetos que dependerão do uso dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Analisar se o uso e ocupação do solo está interferindo na quantidade da água da bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçú.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar as coberturas do solo na bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu nos anos de 1992, 2002, 2012 e 2022;
- Comparar as áreas de cobertura de solo nos anos de 1992, 2002, 2012 e 2022;
- Comparar a variação da vazão do Rio Jacaré-Guaçú no período de 1992 a 2022;
- Comparar a variação da pluviosidade da bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçú nos períodos de 1992 a 2002; 2002 a 2012 e 2012 a 2022;
- Analisar se existe correlação dos dados pluviométricos, hidrométricos de vazão e uso do solo da bacia hidrográfica do rio Jacaré-Guaçú no período de 1992 a 2002; 2002 a 2012 e 2012 a 2022;

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

O estudo será desenvolvido na bacia hidrográfica do rio Jacaré-Guaçú que está localizada na UGRHI 13, Tietê-Jacaré na região central do Estado de São Paulo. De Souza e Galvani (2017), ao delimitar bacia hidrográfica estimaram que sua área de abrangência é de 4.057km². A população residente é de 751.593 pessoas, sendo São Carlos e Araraquara as cidades mais populosas, também é uma área que tem sua economia voltada para agricultura e pecuária, sendo a cana-de-açúcar e laranja as culturas com maiores áreas, principalmente cana-de-açúcar. Todos os municípios estão inseridos numa formação vegetal de ecótono, compostos por espécies do bioma da Mata Atlântica e Cerrado (IBGE, 2022).

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Para determinar o uso e ocupação do solo serão utilizados mapas dos anos de 1992,

2002, 2012 e 2022, da coleção de cobertura do solo do MapBiomias do recorte da sub-bacia hidrográfica do rio Jacaré-Guaçu com o entroncamento com a SP-255 na porção superior e os dados estatísticos da base do Mapbiomas com as respectivas coberturas e suas áreas nos anos de 1992, 2002, 2012 e 2022. As áreas de uso e ocupação do solo serão divididas em três tipos: Área com vegetação nativa, Área com ocupação antrópica não Urbanizada e Área com ocupação antrópica Urbanizada.

DADOS PLUVIOMÉTRICOS E FLUVIOMÉTRICOS DOS RECURSOS HÍDRICOS

Os dados fluviométricos e pluviométricos serão obtidos da base da dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) das estações que contém dados completos para o período de 1992 a 2022 e as que estiverem dentro da sub-bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu. A estação fluviométrica que apresentou série histórica completa de vazão média na bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu foi a 5C-013 (coord. 21° 52' 02``W; 48° 16' 35``S), os pontos pluviométricos com dados completos para o período de estudo são C5-016 Boa Esperança, C5-017 Araraquara, C5-048 Nova Europa e C4-019 São Carlos. Serão utilizados uma média dos pontos pluviométricos para estimar a pluviosidade para a área de estudo.

ANÁLISE ESTATÍSTICAS

Para avaliar se há correlação da alteração do uso e ocupação do solo com os dados quantitativos dos recursos hídricos superficiais, será feita uma análise multivariada através da Análise de Componentes Principais (APC). A dimensionalidade dos dados obtidos é reduzida destacando-se as informações mais importantes (DE GÊNOVA CAMPOS; RAMIRES; DE PAULA, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser uma pesquisa com dados secundários, as dificuldades para ter acesso aos dados de vazão é o fator que veem dificultando seu desenvolvimento. Será realizada uma pesquisa nos relatórios de qualidade da água da CETESB, a fim de verificar se existem dados de vazão para a bacia hidrográfica do Rio Jacaré-Guaçu que contemple o período de estudo. A metodologia de análise de coberturas de solo através do sensoriamento remoto se mostra muito importante, o MapBiomias é uma ONG que conta com a colaboração de pessoas de várias áreas, essa integração torna a análise mais rápida e eficiente. Ao disponibilizar os dados de forma gratuita ainda auxilia diversos pesquisadores em suas análises locais, favorecendo o desenvolvimento da ciência. Por fim, estudos que contemplem os recursos hídricos são relevantes e necessários para auxiliarem o gerenciamento e monitoramento do recurso que é essencial a vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei n°. 9.433, de 08 de janeiro de 1997, Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em:< www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>. Acessado em 11 de setembro de 2023.

BRASIL, Lei n° 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal brasileiro.

Disponível em:< www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acessado em 07 de setembro de 2023.

DA SILVA FARIAS, E.; DA SILVA, J. B. L.; PIRES, L. C.; DE BRITO, J. M. S.; QUINELATO, R. V. Influência do uso e ocupação do solo na disponibilidade hídrica das bacias dos rios Peruípe, Itanhém e Jucuruçu, Bahia. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 14(2), 1175-1193. 2021.

DE FONTES SILVA G. M. Influência do uso e ocupação do solo na disponibilidade hídrica do Rio Buranhém. 2019. Disponível em:< chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/repositorio.ifba.edu.br/jspui/bitstream/123456789/195/1/Gabriela%20Mateus%20Fontes%20Silva.pdf>. Acessado em 5 de setembro de 2023.

DE FONTES SILVA, G. M.; ZANCHI, F. B.; DA SILVA, J. B. L.; CORDEIRO, M. E. Disponibilidade hídrica de uma bacia hidrográfica no sul da Bahia. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 14, n. 03, p. 1597-1611, 2021.

DE GÊNOVA CAMPOS, K. B.; RAMIRES, I.; DE PAULA, S. M. INFLUÊNCIA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NOS RECURSOS HÍDRICOS DE QUATRO CÓRREGOS NA REGIÃO DE CAARAPÓ-MS. *Revista de Ciências Ambientais*, v. 5, n. 2, p. 77-92, 2011.

DE SOUZA, V.; GALVANI, E. DETERMINAÇÃO DO POTENCIAL NATURAL À EROÇÃO LAMINAR NA BACIA DO RIO JACARÉ GUAÇÚ (SP)-DETERMINATION OF NATURAL POTENTIAL FOR SOIL EROSION IN JACARÉ GUAÇÚ STREAM BASIN (SÃO PAULO STATE-BRAZIL). *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, v. 39, p. 08-23, 2017.

DO AMARAL SILVA, J. F.; PEREIRA, R. G. Panorama global da distribuição e uso de água doce. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 10, n. 3, p. 263-280, 2019.

GUIMARÃES, J. L. B. Relação entre a ocupação do solo e o comportamento hidrológico da Bacia Hidrográfica do Rio Pequeno-São José dos Pinhais-PR. 2000. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal- Universidade Federal do Paraná - Curitiba. Disponível em:< acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26578>. Acessado em 03 de novembro de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Panorama do estado de São Paulo. 2022. Disponível em:< cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>. Acessado em 08 de setembro de 2023.

MARMONTEL, C. V. F.; RODRIGUES, V. A. Parâmetros indicativos para qualidade da água em nascentes com diferentes coberturas de terra e conservação da vegetação ciliar. *Floresta e ambiente*, v. 22, p. 171-181, 2015

PEREIRA, G. G.; DEMÉTRIO, N. B. Migrações, Agronegócio e Populações Rurais: Convivência, Interdependência e Pluralidade de Atores e Processos nas Cidades do Agronegócio paulistas. *Anais*, p. 1-24, 2016.

SOUZA, N. S.; SOUZA, W. de J.; CARDOSO, J. M. S. Caracterização hidrológica e influência

da cobertura do solo nos parâmetros de vazão do Rio das Fêmeas. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 22, p. 453-462, 2017.

Palavras-Chave: ocupação do solo, recursos hídricos.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara- UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara- UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara- UNIARA,

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara- UNIARA, Araraquara/SP

FLEXIBILIZAÇÃO DO REGRAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DO INSTRUMENTO DE RESERVA LEGAL NO ATENDIMENTO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE E SEUS IMPACTOS PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

JOSÉ ROBERTO GOMES DE PAULA JÚNIOR* ; HILDEBRANDO HERRMANN** ; LEANDRO DE LIMA SANTOS***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A presente pesquisa tem por tema o estudo da flexibilização do regramento ambiental brasileiro através da análise do instrumento de reserva legal no atendimento da função socioambiental da propriedade e seus impactos para as mudanças climáticas. A possibilidade de averbação de reserva legal no mesmo bioma da propriedade rural pode apresentar uma afronta ao princípio da função socioambiental da propriedade, com potenciais impactos para as mudanças climáticas, restando nesse sentido inadequado aos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário. A escolha do município de Ribeirão Preto se justifica em função da completa desordem relacionada a averbação das reservas legais cujos dados oficiais não apresentam precisão, tampouco conformidade com a legislação brasileira e internacional. Diante também da completa dependência do abastecimento das águas do aquífero guarani, das existências de áreas de recargas extremamente vulneráveis, áreas de litígio para a população urbana e rural e espaço para a prática agrícola predatória. O objetivo geral consiste em investigar se a mudança do local de implantação da reserva legal, em local distinto do local original da propriedade pode comprometer o ambiente. Cabe lembrar que a investigação sobre o tema desse trabalho é do tipo instrumental e exploratória, estão sendo coletados os dados das reservas legais nos órgãos oficiais, pois se intenta que o conhecimento gerado tenha uma aplicação prática, no sentido de ajudar a resolver questões específicas.

INTRODUÇÃO

A possibilidade de averbação de reserva legal no mesmo bioma da propriedade rural apresenta a flexibilização do regramento ambiental podendo representar uma afronta ao princípio da função socioambiental da propriedade, a mudança do local de implantação da reserva legal em local distinto do local original da propriedade pode comprometer o ambiente, podendo favorecer um crescente mercado de terras condicionado ou não a preservação ambiental com potenciais impactos para as mudanças climáticas, restando nesse sentido inadequado aos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário. Este tema baseia-se em análises relacionadas aos desdobramentos constitucionais e legais do Instituto da Reserva Legal (RL), de sua origem até o atual Código Florestal Brasileiro, descrevendo as alterações produzidas nas normas de proteção e os estudos teóricos realizados com base nessas inovações. O Instituto da Reserva Legal se apresenta como um mecanismo de proteção florestal, mas nem sempre recebeu esse nome, desde o período colonial brasileiro, existe o interesse em preservar as florestas, mesmo que a intenção original fosse de natureza econômica, em benefício da coroa portuguesa. Ao longo dos anos, a preocupação com

o ambiente natural tornou-se essencial, reconstruindo padrões de proteção florestal, criando o que hoje é chamado de Reserva Legal, um espaço ambientalmente protegido. Desde o Código Florestal de 1965, exige-se um percentual mínimo de 80% de área de reserva legal delimitada para propriedades rurais nas florestas da Amazônia Legal brasileira. No entanto, com a entrada em vigor do Código Florestal de 2012, abriu-se a possibilidade de flexibilização desta área de reserva legal, reduzindo-se a mesma para 50%, desde que o município disponha de áreas de território indígena e unidade de conservação acima de 50%. Obviamente, a conversão em tal magnitude de áreas naturais em outros tipos de cobertura da terra, se legalmente realizada, terá consequências evidentes e bem conhecidas (Díaz et al., 2019), inclusive extinções maciças de espécies endêmicas ou já ameaçadas, emissões substanciais de gases com efeito de estufa, perdas na capacidade de recarga dos rios e aquíferos, erosão e perda de solo, assoreamento dos rios e redução da qualidade da água, além da redução de outros serviços ecossistêmicos, inclusive os que são diretamente benéficos para a produção agrícola, tais como polinização das culturas ou controle natural de pragas, entre outros. Diante da limitação imposta às propriedades rurais, por meio da constituição de reserva legal, houve insatisfação por parte dos proprietários rurais. No Brasil, a reserva legal é considerada limitação administrativa, sem qualquer possibilidade de indenização ao proprietário rural. No entanto, no direito comparado, observa-se inúmeros exemplos de constituição de reserva legal, passível de indenização ao proprietário rural. O atual Código Florestal cominou diversas disposições acerca do instituto da reserva legal, muitas delas alterando o regime jurídico anterior (do Código de 1965), tendo instigado os ambientalistas ao debate das inovações efetuadas. Os produtores rurais defendem as alterações implementadas pelo Código Florestal vigente como uma forma de fomentar a produção de alimentos para a população, argumentando que o Código anterior limitava o crescimento do país com regras muito restritivas à utilização dos recursos naturais. Por outro lado, os ambientalistas insurgentes contra as novas regras que flexibilizaram demasiadamente a exploração do meio ambiente, notadamente no que diz respeito às reservas legais, suscitaram a inconstitucionalidade de seus mandamentos. As discussões acerca das regras de flexibilização introduzidas pelo atual Código Florestal originaram a tese de afronta ao princípio da proibição do retrocesso ambiental, por parte de muitos doutrinadores da área ambiental e ministros de Tribunais Superiores. A partir da leitura do seu artigo 225 da CF/88, concorda-se com a afirmação de que o proprietário rural fica condicionado ao entendimento que essa propriedade se tornou um bem socioambiental, que é o bem essencial para as presentes e futuras gerações, fica obrigado não somente a uma obrigação de não fazer, mas também a uma obrigação com função socioambiental, pois envolve defender, reparar e preservar o meio ambiente. E Ribeirão Preto, cidade considerada a capital brasileira do Agronegócio, está situada na região Norte-Nordeste do Estado de São Paulo, com relevo caracterizado por Cuestas Basálticas, o clima da cidade é considerado tropical, tendo o bioma predominante no município é a mata atlântica (com algumas áreas de transição e Bioma Cerrado) e que a compensação pela substituição do local recai em áreas de mata atlântica (sudeste do Estado, especialmente (Tremembé, Apiaí, El Dourado, Capão Bonito, Iporanga, etc.). Indubitavelmente, São Paulo é o Estado com maior grau de ocupação do seu território, com o maior contingente populacional e o de maior nível de desenvolvimento, graças à rentabilidade do setor primário e ao desenvolvimento da indústria (MONTEIRO, 1976, p. 11). Por isso mesmo, este Estado tornou-se a porção do espaço geográfico brasileiro de maior grau de alteração e degradação do ambiente natural, graças à falta de gestão

e planejamento de ocupação e uso da terra e da água, seja no campo ou na cidade, em todas as esferas da administração pública (municipal, estadual e federal), caracterizadas pelo atual modelo de economia e de consumo e pela completa ausência de políticas direcionadas para o desenvolvimento sustentável. Diante de sua localização privilegiada em relação a importantes centros consumidores e da ampla infraestrutura de transportes e comunicação, consolidou-se como um de um polo de atração nacional para atividades agropecuárias. Além disso, é um dos mais municípios de maior renda do estado, graças ao contínuo crescimento da agroindústria baseada no cultivo da cana de-açúcar (IBGE, 2006). A escolha do município de Ribeirão Preto se justifica em função da completa desordem relacionada a averbação das reservas legais cujos dados oficiais não apresentam precisão, segundo dados preliminares retirados do Escritório de Desenvolvimento Rural de Ribeirão Preto (EDR), o município possui 759 imóveis rurais inseridos no SICAR, desse total, 17 declararam ter Reserva Legal averbada em matrícula e 5 informaram ter Reserva Legal aprovada pelo órgão competente, mas não averbada na matrícula. No caso das RLs de compensação, existe o conhecimento de algumas propostas de instituição dessas áreas em outras regiões do Estado de São Paulo, no entanto, essas propostas estão em análise pelo Escritório de Desenvolvimento Rural de Ribeirão Preto - CATI. Esses dados demonstram preambularmente a desconformidade em relação a legislação ambiental tanto brasileira quanto internacional em relação as questões florestais e climáticas, diante também da completa dependência do abastecimento das águas do aquífero guarani, das existências de áreas de recargas vulneráveis influenciadas diretamente pela flexibilização do regramento ambiental que representa uma afronta ao princípio da função socioambiental da propriedade.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral consiste em investigar se a flexibilização da implantação da reserva legal em município diferente do local da propriedade impacta o ambiente originário, representando uma afronta ao princípio da função socioambiental da propriedade;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar as mudanças recentes do regramento ambiental referente a Reserva Legal (RL) e a estruturação de Averbação via Cadastro Ambiental e/ou Cartório;
- b) Diagnosticar os impactos dessas mudanças através de dados de georreferenciamento, mapas e dados cartoriais;
- c) Verificar se existe um mercado de terras condicionado (ou não) a preservação ambiental;
- d) Investigar se as mudanças de averbação das Reservas Legais (RL) na região de Ribeirão Preto- SP , realizada em outras localidades, e se distanciam das adequações orientadas pelos tratados internacionais de mudanças climáticas;

METODOLOGIA

Propõe-se procedimento metodológico de abordagem qualitativa denominado pesquisa exploratória, cuja aplicação tem por finalidade a elaboração de instrumento de pesquisa adequado à realidade do município de Ribeirão Preto -SP, com análise de dados de georreferenciamento, mapas e dados cartoriais colhidos nos órgãos

responsáveis pela guarda dessas informações (Ibama, Cetesb, Cartórios de Registro de Imóveis, Ministério Público, Prefeituras, Sindicatos Rurais;)

RESULTADOS ESPERADOS

Até o momento a pesquisa apresenta resultados preliminares, estão sendo coletados os dados de georreferenciamento, captação de mapas e dados cartoriais, tendo em vista se tratar de um estudo sobre a verificação das mudanças de averbação das Reservas Legais (RL) na região de Ribeirão Preto- SP realizada em outras localidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresenta um estudo acerca do instituto da reserva legal e as flexibilizações promovidas pelo atual Código Florestal (Lei n. 12.651/12). A mudança do local de implantação da reserva legal em local distinto do local original da propriedade pode comprometer o ambiente, podendo favorecer um crescente mercado de terras condicionado ou não a preservação ambiental com potenciais impactos para as mudanças climáticas, por outro lado, pode fornecer informações sobre novas áreas de concentração de cobertura vegetal incentivadas pela criação de novas áreas de preservação.

REFERÊNCIAS

BORGES, Caio; PROLO, Caroline C. Progressividade da Ambição e Vedação Do Retrocesso no Acordo de Paris: Uma Análise Jurídica sobre a Nova NDC Brasileira. In: Instituto Clima e Sociedade (iCS). Análise científica e jurídica da nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) Brasileira ao Acordo de Paris, 2021.

BORHEIM, G. Filosofia e Política Ecológica. Revista Filosófica Brasileira. n. 2(1). p.16-24,1985

BRANCALION, P.H.S., Garcia, L.C., Loyola, R., Rodrigues, R.R., Pillar, V.D., Lewinsohn, T.M., 2016. Análise crítica da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (2012), que substituiu o antigo Código Florestal: atualizações e ações em curso. Nat. Conserv. 14, e1-e16, dx.doi.org/10.1016/j.ncon.2016.03.004.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo código florestal brasileiro.

BRASIL. Lei 4771/1965. Código Florestal Brasileiro (Online), www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/L4771.htm.

BRASIL registra 1º caso de desapropriação de terras por prática de crimen ambiental. Disponível em: jus.com.br/artigos/19193/desapropriacao-para-finsde-reforma-agraria-por-descumprimento-da-funcao-social-ambiental/2. Acesso em: 28/02/2023.

BRASIL, Lei nº. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima-PNMC e dá outras providências. Disponível em:

www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 03 out. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.578 22 de novembro de 2018. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e da outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9578.htm. Acesso em: 03 out. 2023.

CARVALHO, Délton Winter de. As mudanças climáticas e a formação do direito dos desastres. Revista NEJ - Eletrônica, v. 18, n. 3, p. 397-415, set./dez. 2013. Disponível em: www.univali.br/periodicos. Acesso em: 29 jan. 2023.

COELHO, M. C. C.; DE AQUINO, A. R.; ALMEIDA, J. R. Desenvolvimento sustentável e protocolo de Quioto. Revista Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento, v. 8, n. 2, 2006.

CONVENÇÃO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS 2020. Disponível em: cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/08/convencaomudancadoc_lima.pdf. Acesso em: 13 out. 2023.

Cui, Z., Zhang, H., Chen, X., Zhang, C., Ma, W., Huang, C., et al., 2018. Pursuing sustainable productivity with millions of smallholder farmers. Nature 555, 363
DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; WEBBER, Suelen. O direito de propriedade e a supremacia do interesse público sobre o privado na era de adaptação às mudanças climáticas. Revista Jurídica da FA7, Fortaleza, v. 18, p 55-70, 2016.

Davidson, E.A., de Araújo, A.C., Artaxo, P., Balch, J.K., Brown, I.F., C Bustamante, M.M., et al., 2012. The Amazon basin in transition. Nature 481, 321.

Díaz, S., Settele, J., Brondizio, E., Ngo, H.T., Agard, J., Arneeth, A., et al., 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Advanced unedited version.

FARIAS, Talden. Princípios gerais do direito ambiental. Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba. Prim@ Facie, a. 5, n. 9, p. 126-148, jul./dez. 2006.

FARIAS, Talden. Property Rights and Climate Change. 2014. Disponível em: ssrn.com/abstract=2418756. Acesso em: 27 fev. 2023

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

GUIDOTTI, Vinicius et al. Números detalhados do novo Código Florestal e suas implicações para os PRAs. Sustentabilidade em Debate. Piracicaba: Imaflora. Disponível em: www.imaflora.org/downloads/biblioteca/5925cada05b49_SUSTemDEB_low_web_links.pdf. Acesso em: 25 out. 2023. , 2017

Gomes, V.H.F., Vieira, I.C.G., Salomão, R.P., ter Steege, H., 2019. Amazonian tree species threatened by deforestation and climate change. *Nat. Clim. Chang.* 9, 547-553, dx.doi.org/10.1038/s41558-019-0500-2

INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change (IPCC). 2020. Disponível em: www.ipcc.ch/. Acesso em: 27 fev. 2023

INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change (IPCC). Special report: Climate change and land. 2019a. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/03_SROCC_SPM_FINAL.pdf. Acesso em: 27 fev. 2023

INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change (IPCC). Special report: Global warming 1.5°C. 2018. Disponível em: www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf.

INTERGOVERNMENTAL Panel on Climate Change (IPCC). Special report: The ocean and cryosphere in a changing climate. 2019b. Disponível em: www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/03_SROCC_SPM_FINAL.pdf.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2010.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.

LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Nassif. Código Florestal comentado e anotado: artigo por artigo. Rio de Janeiro: Forense/Método, 2015.

LEMOS, Patricia Fagia Iglesias. Meio Ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do nexos causal. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

MONTEIRO, C. A. F. O Clima e a Organização do Espaço no Estado de São Paulo: Problemas e Perspectivas. São Paulo: Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geografia, 1976. (Série Teses e Monografias, 28)

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Guia para a COP26: O que é preciso saber sobre o maior evento climático do mundo. Disponível em: 61.brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-e-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-climatico-do-mundo. Acesso em: 23 out. 2022.

NOVAIS, Samuel, M.A., Nunes, C.A., Santos, N.B., D'Amico, A.R., Fernandes, G.W., et al., 2016. Effects of a Possible Pollinator Crisis on Food Crop Production in Brazil. *PLoS One* 11, e0167292, dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0167292.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em 01 jun. 2021.

ROCHA, Rebeca Souza. Uma análise do acordo de Paris: a convenção-quadro e a nova fase do regime multilateral de mudança do clima. 2016. 54 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Relações Internacionais)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SENADO APROVA ACORDO DE PARIS SOBRE MUDANÇA CLIMÁTICA. Disponível em: www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2016/08/11/senado-aprova-acordo-de-paris-sobre-mudanca-climatica. Acesso em: 23 out. 2023.

SOBRE A RIO+20. Acesso em: Disponível em: www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 13 de outubro de 2023

Palavras-Chave: Código Florestal; Flexibilização; Reserva Legal; Mudanças Climáticas;

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. Curso de Mestrado - Universidade de Araraquara- Uniara. Bolsista CAPES/PROSUP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. Universidade de Araraquara- Uniara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. Universidade de Araraquara- Uniara/SP

**ENTRE PERDAS E PREVENÇÃO:
IMPACTOS E PERCEPÇÕES DA COMUNIDADE COMERCIAL FRENTE ÀS INUNDAÇÕES
NA BACIA DO CÓRREGO DO GREGÓRIO (1922-2022).**

KEITHY JULIANE DE OLIVEIRA ; MARIA LÚCIA RIBEIRO** ; LEONARDO RIOS****

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A presente pesquisa discutirá sobre as estratégias de adaptação e resiliência para aumentar a capacidade da comunidade comercial na bacia hidrográfica do Córrego do Gregório em São Carlos, SP, de enfrentar os impactos das inundações. As discussões acerca deste tema se justificam em razão da crescente frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos, que afetam a infraestrutura urbana, a economia local e a qualidade de vida dos comerciantes. O objetivo geral do presente estudo será identificar e analisar abordagens integradas e participativas no planejamento urbano e na melhoria da infraestrutura que aumentem a resiliência da comunidade comercial aos impactos das inundações, facilitando a implementação de medidas de adaptação eficazes e promovendo a resiliência socioeconômica e ambiental. Para tanto, será necessário (1) analisar a vulnerabilidade e resiliência da comunidade e infraestruturas frente às inundações, (2) identificar os principais atores envolvidos no planejamento urbano e na melhoria da infraestrutura, e (3) levantar, mapear, verificar e avaliar a eficácia das medidas estruturantes adotadas na infraestrutura e do planejamento urbano. Realizar-se-á, então, uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, utilizando a metodologia multidimensional como método científico. A pesquisa será desenvolvida por meio da coleta de dados primários (questionários, entrevistas, observação direta e indireta) e secundários (análise documental e revisão bibliográfica), seguida pela análise dos indicadores de vulnerabilidade e resiliência, mapeamento e análise espacial. Os resultados esperados incluem: (1) a identificação das áreas mais vulneráveis e resilientes na bacia hidrográfica do Córrego do Gregório, (2) a elaboração de um diagnóstico das principais necessidades e desafios enfrentados pela comunidade comercial em relação às inundações, e (3) a proposição de estratégias de adaptação e resiliência que possam ser implementadas pelos atores locais para melhorar a capacidade de enfrentamento dos impactos das inundações.

INTRODUÇÃO

O fenômeno das inundações, exacerbado pelas alterações climáticas, coloca em risco a infraestrutura urbana e a vida das comunidades, especialmente em áreas como bacias hidrográficas, que são sensíveis a variações nos padrões de precipitação (LIAO, 2012; CAMPIONI e VIEIRA, 2019). O rápido crescimento urbano e o desmatamento intensificam o problema, ressaltando a necessidade de compreender e gerir os impactos das inundações em bacias hidrográficas (DECINA e BRANDÃO, 2016). Apesar da reconhecida importância das bacias hidrográficas e o aumento da frequência de

eventos extremos como inundações, há uma lacuna no entendimento específico dos impactos das mudanças climáticas sobre as comunidades comerciais urbanas. A cidade de São Carlos-SP, com crescentes desafios relacionados a inundações, oferece um contexto relevante para investigar como as comunidades comerciais estão se adaptando e respondendo a esses eventos (PERES; SCHENK, 2021). A pesquisa, portanto, apoia-se na teoria da resiliência urbana que envolve a capacidade das cidades de se adaptarem e se recuperarem de eventos extremos, incorporando o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida dos cidadãos (BERTILSSON et al.,2019; WANG et al.,2023). Além disso, utiliza-se a revisão da literatura sobre os impactos das mudanças climáticas nas bacias hidrográficas como um ponto de partida para a análise local. A problemática deste estudo emerge de maneira intrincada e desafiadora, haja vista que é possível perceber as incertezas que permeiam o presente tema: como a comunidade comercial na bacia hidrográfica do Córrego do Gregório em São Carlos, SP, pode se adaptar e se tornar mais resiliente aos impactos das inundações, considerando as limitações do planejamento urbano e da infraestrutura existente, bem como as percepções e comportamentos da própria comunidade em relação a esses desafios? Quais estratégias integradas e participativas de planejamento urbano podem ser implementadas para aumentar a resiliência dessa comunidade diante dos desafios de inundação, enquanto se mantém uma perspectiva de desenvolvimento sustentável e socioeconômico? A relevância do estudo pelo viés social se dará pela abordagem direta da resiliência da comunidade comercial na bacia hidrográfica do Córrego do Gregório. O estudo busca compreender e melhorar a capacidade dessa comunidade de enfrentar esses desafios, o que impacta diretamente a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas que vivem e trabalham na região. Ao identificar estratégias eficazes para lidar com essas ameaças, o estudo pode contribuir para a segurança e a estabilidade das famílias e empresas locais. Além disso, pode promover a inclusão social, pois a vulnerabilidade às inundações frequentemente afeta desproporcionalmente grupos socioeconômicos mais vulneráveis. Esta tese propõe contudo um avanço conceitual na compreensão da resiliência urbana, centrando-se na percepção e comportamento dos comerciantes diante das inundações na bacia do Córrego do Gregório, em São Carlos-SP. Defendemos que uma abordagem sustentável para a resiliência urbana deve incorporar a capacidade adaptativa dos comerciantes em manter suas atividades diante de adversidades recorrentes. As seguintes premissas são fundamentais para este novo conceito: Conscientização de Riscos: Os comerciantes devem estar plenamente informados sobre os riscos de inundações, entendendo a frequência e severidade desses eventos e o impacto direto em suas operações comerciais. Estratégias de Adaptação: É imperativo que os comerciantes implementem medidas práticas de adaptação, como a elevação de estruturas e a proteção de ativos, para assegurar a continuidade das operações durante eventos adversos. Cooperação Comunitária: A resiliência é fortalecida através da colaboração entre comerciantes e outros stakeholders, promovendo o compartilhamento de informações, recursos e estratégias coordenadas para o manejo de inundações. Flexibilidade Operacional: A capacidade de alterar práticas comerciais em resposta às condições emergentes é crucial para minimizar as interrupções causadas por inundações. Planejamento Prospectivo: A visão de longo prazo é essencial para que os comerciantes não apenas sobrevivam às inundações imediatas, mas também estejam preparados para eventos futuros potencialmente mais severos. Este arcabouço conceitual, que designamos como "Resiliência Comercial Adaptativa", destaca a importância da proatividade e da capacidade de adaptação dos comerciantes frente aos desafios impostos por

inundações frequentes. A resiliência comercial adaptativa não é apenas uma resposta reativa, mas uma estratégia integrada que alinha percepção, adaptação e planejamento para garantir a sustentabilidade comercial em face de adversidades naturais. Ao integrar os pilares ambiental, econômico e social da sustentabilidade, esta tese delinea uma metodologia multidimensional que pode ser aplicada para fortalecer a resiliência comercial adaptativa. Ambiental: Adoção de práticas sustentáveis e infraestruturas que mitiguem os impactos das inundações. Econômico: Desenvolvimento de estratégias econômicas resilientes que permitam a rápida recuperação e adaptação dos negócios. Social: Fomento do capital social e engajamento comunitário para criar uma rede de suporte robusta. A aplicação deste modelo multidimensional não apenas protege os negócios individuais, mas também contribui para o fortalecimento da resiliência urbana como um todo, promovendo cidades mais seguras, sustentáveis e adaptáveis às mudanças e desafios do futuro.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo será, portanto, o de identificar e analisar abordagens integradas e participativas no planejamento urbano e na melhoria da infraestrutura que aumentem a resiliência da comunidade comercial aos impactos das inundações, facilitando a implementação de medidas de adaptação eficazes e promovendo a resiliência socioeconômica e ambiental. Para tanto, será necessário (1) Avaliar o contexto atual das áreas urbanas selecionadas, considerando sua vulnerabilidade às inundações, bem como a infraestrutura existente e o planejamento urbano (2) Identificar os principais atores envolvidos no planejamento urbano e na melhoria da infraestrutura, incluindo governo local, comunidade comercial, sociedade civil e especialistas em planejamento urbano nas áreas de estudo (3) Levantar, mapear, verificar e avaliar a eficácia das medidas estruturantes e não estruturantes adotadas na infraestrutura e do planejamento urbano, considerando fatores como: redução do risco de inundação, mobilidade aprimorada e sustentabilidade ambiental (4) Verificar se foram adotadas boas práticas e lições aprendidas nas áreas de estudo em relação à implementação de abordagens integradas e participativas (5) Verificar a percepção do risco a inundações e impactos sociais, econômicos e ambientais na comunidade comercial da Bacia do Córrego do Gregório em São Carlos, SP (6) Verificar a percepção da comunidade comercial da Bacia do Córrego do Gregório em São Carlos, SP, em relação a infraestrutura adotada pelo poder público para minimizar os efeitos das inundações.

METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa é delineada com o intuito de fornecer uma compreensão abrangente e interdisciplinar dos desafios impostos pelas inundações, com foco na resiliência das comunidades comerciais em áreas alagadas. A metodologia incluirá uma análise retrospectiva dos padrões climáticos e das inundações na região, avaliação das políticas públicas e estratégias de adaptação existentes, bem como uma pesquisa participativa com membros da comunidade comercial através de entrevistas e consultas para capturar suas percepções. Adotaremos uma metodologia mista, combinando técnicas qualitativas e quantitativas. Isso nos permitirá capturar a riqueza dos dados subjetivos e a precisão dos dados objetivos. Através de entrevistas detalhadas, grupos focais e estudos de caso, exploraremos as experiências humanas e as respostas sociais

às inundações. Será aplicado um questionário com empresários da região de comércio de São Carlos-SP sujeitos a área de inundação. O questionário terá 15 perguntas sobre percepção dos comerciantes, medidas adotadas, avaliação do governo local. Será aplicado presencialmente e digitalmente, por meio da ACISC - São Carlos. A seleção dos participantes será por conveniência. Os encontros serão agendados de acordo com a disponibilidade dos participantes. A participação será voluntária. O questionário será aplicado entre junho e julho de 2024 para obter uma amostra representativa dos comerciantes afetados pelas enchentes na região central. Paralelamente, utilizaremos análises estatísticas, modelagem e mapeamento geoespacial para quantificar riscos, impactos e eficácia das intervenções. Através de uma abordagem metodológica mista, combinando análise de dados históricos e entrevistas semiestruturadas, buscar-se-á entender a evolução das inundações e avaliar as políticas públicas e percepções locais. A delimitação espacial dar-se-á na Bacia Hidrográfica do Córrego do Gregório que justifica-se pela relevância direta das inundações enfrentadas pela comunidade comercial local (Eiras, 2017). Para investigar a resiliência das comunidades comerciais em áreas alagadas, com foco na Bacia Hidrográfica do Córrego do Gregório, São Carlos-SP, o desenvolvimento da pesquisa será conduzida em etapas sequenciais e estratégicas, cada uma com objetivos específicos e métodos claramente definidos para garantir a integridade e a eficácia dos resultados. Etapa I: Pesquisa Bibliográfica. A primeira etapa da nossa investigação envolve uma pesquisa bibliográfica exaustiva. Aqui, nos dedicaremos à revisão da literatura existente para estabelecer uma base teórica sólida. Iremos: 1. Conceituar criticamente a resiliência no contexto do ambiente construído em áreas alagadas. 2. Explorar teorias, conceitos-chave e abordagens metodológicas relevantes. 3. Realizar uma revisão crítica e análise de fontes de informação disponíveis na literatura acadêmica e científica. Etapa II: Pesquisa Referencial. Na pesquisa referencial, iremos aprofundar nosso entendimento sobre: 1. Os sistemas comunitários de alerta de riscos de desastres. 2. As experiências e práticas existentes globalmente, contribuindo para a formulação de estratégias e metodologias adequadas. Etapa III: Pesquisa Conceitual-Abstrata Nesta etapa, consolidaremos os conceitos e teorias emergentes da pesquisa bibliográfica e referencial. Vamos: 1. Definir um conjunto de métodos de avaliação de resiliência. 2. Desenvolver ferramentas de impacto e a régua da resiliência. Etapa IV: Pesquisa Propositiva. A pesquisa propositiva envolverá a coleta de dados no campo, utilizando: 1. Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para caracterizar a área de estudo. 2. Dados pluviométricos fornecidos pela Defesa Civil. 3. Pontos de monitoramento de vazão do Córrego do Gregório disponíveis no SAAE e na USP São Carlos. Implementação da Metodologia Multidimensional: A metodologia multidimensional proposta para promover a sustentabilidade ambiental, econômica e social segue um passo a passo abrangente. Iniciando com a avaliação de riscos ambientais e planejamento ambiental, passando pela análise econômica e desenvolvimento de estratégias econômicas. Em seguida, são abordados a construção social e o fomento do capital social, seguidos pela implementação e monitoramento das estratégias. A avaliação contínua e a disseminação dos resultados encerram o processo, visando a aprendizagem e compartilhamento de melhores práticas.

RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados incluem: (1) a identificação das áreas mais vulneráveis e resilientes na bacia hidrográfica do Córrego do Gregório, (2) a elaboração de um

diagnóstico das principais necessidades e desafios enfrentados pela comunidade comercial em relação às inundações, e (3) a proposição de estratégias de adaptação e resiliência que possam ser implementadas pelos atores locais para melhorar a capacidade de enfrentamento dos impactos das inundações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao integrar nosso estudo sobre a percepção e comportamento da comunidade comercial, podemos agregar uma dimensão social significativa frente as pesquisas evidenciadas. Neste ínterim, a presente pesquisa não apenas preenche uma lacuna importante, mas também proporciona uma compreensão mais holística dos desafios enfrentados pela Bacia do Córrego do Gregório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTILSSON, T. L. et al. Urban flood resilience - A multicriteria index to integrate flood resilience into urban planning. *Journal of Hydrology*, v. 573, p. 970-982, 2019.

CAMPIONI, Pâmela Fermino; VIEIRA, Celso Voos. Avaliação do Risco a Inundação na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, Joinville, SC. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 12, n. 1, p. 124-138, 2019. Disponível em: . Acesso em: 20 jun. 2023.

DECINA, Thiago Galvão Tiradentes; BRANDÃO, João Luiz Boccia. Análise de desempenho de medidas estruturais e não estruturais de controle de inundações em uma bacia urbana. *Eng Sanit Ambient*, v. 21, n. 1, p. 207-217, jan./mar. 2016. DOI: 10.1590/S1413-41522016001000116.

EIRAS, Cahio Guimarães Seabra. Mapeamento da suscetibilidade a eventos perigosos de natureza geológica e hidrológica em São Carlos-SP. 2017. Tesis Doctoral. Universidade de São Paulo. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18132/tde-01032018-095311/pt-br.php. Acessado em 27 out., 2023.

LIAO, K. A theory on urban resilience to floods—a basis for alternative planning practices. *Ecology and Society*, 17(4), 48. 2012. dx.doi.org/10.5751/ES-05231-170448

PERES, Renata Bovo; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Planejamento da paisagem e mudanças climáticas: uma abordagem multidisciplinar em São Carlos (SP). *Ambiente & Sociedade*, 2021, vol. 24. Disponível em: www.scielo.br/j/asoc/a/KnmXFst5dHbJndthLTY4ZF/?lang=pt&format=pdf. Acessado em 24 out. 2023.

WANG, Yuntao et al. Exploring the relationship between urban flood risk and resilience at a high resolution grid cell scale. *Science of the Total Environment*, v. 893, p. 164852, 2023. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2023.

Palavras-Chave: Inundações; Resiliência urbana; Percepção comunitária; Mudanças climáticas.

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR: UM ESTUDO SOBRE A SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA E RELEVÂNCIA NA DEFESA DO MEIO AMBIENTE NOS DIAS ATUAIS

LUIZ FILIPE SANTOS LIMA* ; MARCELA MATOS SANTOS PERRONI* ; DANYELLI RONI* ;
LUIS ANTONIO BARONE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Este trabalho aborda a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na defesa do meio ambiente nos dias atuais. O intuito desta pesquisa foi investigar a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na tutela do meio ambiente atualmente. Os objetivos específicos foram: a) Descrever a origem e evolução histórica do princípio do poluidor pagador; b) Descrever as funções do princípio do poluidor pagador; c) Demonstrar aspectos práticos da aplicação do princípio do poluidor pagador. Metodologicamente, este trabalho se classifica como uma pesquisa básica, de natureza qualitativa, que foi realizado através do procedimento técnico de pesquisa bibliográfica e do método histórico, o que tornou possível a análise da evolução do princípio do poluidor pagador ao longo dos anos e a sua relevância para a proteção do meio ambiente nos dias atuais. O presente estudo demonstrou que, embora tenha a sua origem no campo das ciências econômicas, o princípio do poluidor pagador, atualmente pertence ao rol dos princípios do Direito Ambiental, destacando-se por sua dúlice função (preventiva e reparadora/ressarcitória). Concluiu-se que o princípio do poluidor pagador tem se mostrado como um importante meio de proteção do meio ambiente e internalização dos custos relativos à prevenção dos riscos ambientais inerentes à atividade empresarial, bem como com à reparação dos danos efetivamente causados ao meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Os princípios formam a base do ordenamento jurídico, e possuem a importante função de inspirar o legislador na elaboração de novas normas jurídicas (função fundamentadora), auxiliar na interpretação das leis (função interpretativa) e suprir eventuais lacunas legislativas no ordenamento jurídico (função subsidiária). Como um dos vários ramos do direito pátrio e internacional, o Direito Ambiental possui uma série de princípios que servem de alicerce, base e fundamento para garantir a eficácia de suas normas jurídicas, dentre os quais se destaca o princípio do poluidor pagador. No presente artigo, buscou-se descrever a evolução histórica do princípio do poluidor pagador, que atualmente é um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, e a sua importância para a manutenção do meio ambiente, como um importante instrumento de mitigação dos inúmeros impactos causados pela atividade empresarial no meio ambiente.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na tutela do meio ambiente nos dias atuais. Os objetivos específicos foram: a) Descrever a origem e evolução histórica do princípio do poluidor pagador; b) Descrever as funções do princípio do poluidor pagador; c) Demonstrar aspectos práticos da aplicação do princípio do poluidor pagador.

METODOLOGIA

O presente estudo se classifica como uma pesquisa básica, de natureza qualitativa, que foi realizado através do procedimento técnico de pesquisa bibliográfica e do método histórico, o que tornou possível a descrição da origem e da evolução do princípio do poluidor pagador ao longo dos anos e a sua relevância para a proteção do meio ambiente nos dias atuais.

RESULTADOS

Embora seja um dos princípios do Direito Ambiental, o Princípio do Poluidor Pagador teve a sua origem no campo das Ciências Econômicas, a partir da década de 1920, quando em sua fase embrionária, nasceu através da teoria econômica de Pigou, segundo a qual os custos da poluição e dos danos ambientais devem ser atribuídos aos seus causadores. (Rabbanj, 2017; Salles, Matias, 2022). Com o passar do tempo o princípio do poluidor pagador evoluiu e em 1972 foi incluído na Recomendação sobre Princípios Relacionados aos Aspectos Econômicos Internacionais das Políticas Ambientais da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Nessa ocasião, entendia-se que o PPP estipulava ao poluidor o dever de arcar com os custos para prevenir a ocorrência de danos ambientais (caráter preventivo do PPP), todavia, nas recomendações posteriores, agregou-se a esse entendimento a obrigação do poluidor de internalizar os custos relativos aos danos ambientais ocasionados em decorrência de sua atividade (caráter ressarcitório, indenizatório ou compensatório, dependendo do grau de gravidade do dano ocorrido). De acordo com Moreira et al (2019): (...)ao se falar em internalização de custos ambientais externos aos processos produtivos, quer se dizer que as despesas relativas à prevenção da poluição e à reparação de eventuais danos ambientais (ou, mesmo, a compensação por impactos ambientais toleráveis e, por isso, autorizados) devem ser suportadas pelo poluidor (ou potencial poluidor). No Brasil, o Princípio do Poluidor Pagador encontra-se previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), em seu artigo 4º, VII, que impõe ao poluidor a obrigação de recuperar e ou indenizar os danos causados. É importante destacar que ainda no Artigo 14 §1º da PNMA foi instituída a responsabilidade civil objetiva do agente poluidor, segundo a qual o agente poluidor "é obrigado independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade". No que tange à responsabilização do poluidor ambiental, verifica-se que a Política Nacional do Meio Ambiente adotou a teoria do risco integral, segundo a qual o agente poluidor será responsabilizado independentemente da existência de culpa, bastando que ele tenha assumido o risco de exercer uma atividade potencialmente poluidora (Oliveira Neto, 2013). Em 1986, o Princípio do Poluidor Pagador foi incluído no Ato Único Europeu (AUE) em seu art. 130 R, segundo o qual: "a ação da Comunidade em matéria de

ambiente fundamenta-se nos princípios da ação preventiva, da reparação, prioritariamente na fonte, dos danos ao ambiente e no princípio do poluidor pagador". (Portugal). No Brasil, em 1988, o Princípio do Poluidor Pagador foi erigido à categoria de princípio constitucional, uma vez que no artigo 225 da Constituição Federal verificou-se a inserção de normas responsabilizadoras do poluidor ambiental, a fim de submeter-lhe não somente à obrigação de reparar os danos eventualmente causados ao meio ambiente ou a terceiros, mas também à obrigação de responder a sanções penais e administrativas. Em 1992, a Declaração do Rio 92 incluiu em seu texto o princípio do poluidor pagador, vejamos: Princípio 16 - Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais. Atualmente, o Direito Ambiental possui como um de seus princípios basilares o princípio do poluidor pagador. Em razão de seu inegável papel na promoção da defesa do meio ambiente, o mesmo tem sido alvo de estudos dedicados a investigá-lo no campo teórico e jurisprudencial, apontando as suas principais características e a sua estreita relação interdisciplinar com a Economia, onde teve a sua origem. O princípio do poluidor pagador possui por objetivo impor ao agente poluidor a internalização dos custos relativos à prevenção e à reparação de danos causados pela atividade potencialmente poluidora ao meio ambiente e a terceiros, de forma a desestimular a realização de atividades empreendedoras causadoras de grande impacto e degradação ambiental. Nesse sentido, o princípio do poluidor pagador atua de forma harmoniosa com outros princípios do Direito Ambiental, como os princípios da prevenção, precaução, responsabilidade objetiva e reparação, na medida em que enquanto estes princípios traçam obrigações claras àqueles que exercem atividades econômicas potencialmente poluidoras (dever de prevenir, precaver, indenizar e reparar, dentre outros), o princípio do poluidor pagador determina que as obrigações estipuladas pelos princípios retromencionados deverão ser arcadas única e exclusivamente pelo empreendedor, e não pela sociedade. É a internalização das externalidades negativas pelo agente poluidor. (Bechara, 2017). Moreira, Lima e Moreira (2019), através de uma pesquisa bibliográfica e documental, analisaram de forma crítica 208 Acórdãos do Supremo Tribunal Federal (STF) e do Superior Tribunal de Justiça (STJ), a fim de verificar como o princípio do poluidor pagador tem sido aplicado na jurisprudência brasileira, em especial nos julgamentos de demandas relacionadas à tutela jurídica do meio ambiente no Brasil. Para viabilizar o estudo, os Autores analisaram o princípio do poluidor pagador a partir de suas principais vertentes, a prevenção e a reparação. O estudo concluiu que o PPP tem sido um importante instrumento para garantir a reparação do meio ambiente nas decisões emanadas do STJ e do STF, "promovendo o aperfeiçoamento da interpretação das principais características da responsabilidade civil ambiental". Lado outro, restou demonstrado que nos Tribunais analisados, o princípio do poluidor pagador tem sido pouco utilizado para fundamentar decisões direcionadas à obrigação de prevenção dos danos ambientais por parte dos agentes poluidores. O estudo ressaltou a importância da vertente preventiva como meio fundamental de promover a proteção ambiental em sua totalidade. Cirne e Silva (2021), através de uma pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, buscaram analisar a partir do princípio do poluidor pagador a responsabilização do Estado por omissão, ou seja, em que medida seria o Estado responsável por arcar com os custos para reparar o meio ambiente em caso de eventual omissão na fiscalização e acompanhamento de empresas potencialmente poluidoras. O

estudo defendeu que o Estado somente poderá ser responsabilizado subjetivamente pelo dano ambiental "desde que tenha diretamente causado a atividade lesiva ou não tenha agido em ensejo a preveni-lo quando o risco era de seu conhecimento e havia o dever de evitá-lo." Outra conclusão do estudo é que nas hipóteses em que for impossível identificar o agente poluidor, o Estado deverá arcar com os custos da recuperação ambiental, sendo-lhe assegurado o direito de posterior ação de regresso para recuperação dos valores gastos, garantindo assim a imediata restauração do meio ambiente. No que tange ao princípio do poluidor pagador, uma de suas principais funções é evitar a ocorrência do dano ambiental, ou seja, fazer com que as empresas arquem financeiramente, com os custos relativos à adoção de medidas preventivas, no intuito de evitar a ocorrência da degradação ambiental. No Brasil, dois importantes instrumentos práticos para a efetivação desse objetivo são a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, os quais se encontram previstos na Lei 6938/81 (BRASIL, 1981) e consistem em estudos amplos realizados por uma equipe multidisciplinar, acerca dos possíveis impactos ambientais que podem ser causados por determinado empreendimento antes mesmo deste ser instalado no meio ambiente. Todavia, por razões diversas, nem sempre é possível evitar a ocorrência do dano, hipótese em que será aplicada a função reparadora do princípio do poluidor pagador, a fim de impor ao agente poluidor que este arque com os custos relativos à restauração do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, pode-se concluir que o princípio do poluidor pagador, embora tenha nascido no ramo das ciências econômicas, atualmente pertence ao rol de princípios do direito ambiental e possui um papel extremamente importante no que tange à estipulação de um ônus aos empreendedores, impondo-lhes a internalização dos custos relativos à prevenção e à reparação dos danos causados pelas atividades por eles exercidas.

REFERÊNCIAS

BECHARA, Erika. Princípio do poluidor pagador. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direitos Difusos e Coletivos. Nelson Nery Jr., Georges Abboud, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: Acesso em 23/08/2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: Acesso em 21/08/2023. BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em: Acesso em 21/08/2023.

CIRNE, Mariana Barbosa; SILVA, Maycon Douglas de Miranda. Responsabilidade civil ambiental do Estado por omissão e o princípio do poluidor-pagador. Revista do Direito Público, Londrina, v. 16, n. 2, p. 221-239, ago. 2021. DOI: 10.5433/24157-108104-1.2021v16n 2p. 221. ISSN: 1980-511X

MOREIRA, Danielle de Andrade; LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira; MOREIRA, Izabel

Freire. O Princípio do Poluidor Pagador na Jurisprudência do STF e do STJ: Uma Análise Crítica. *Veredas do Direito*. Belo Horizonte, v. 16, nº 34, p. 367-432, janeiro/abril de 2019. Disponível em: Acesso em 20/08/2023.

OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de. A função jurisdicional e a proteção do meio ambiente: notas sobre o princípio do poluidor-pagador. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria de Direito*. Itajaí, SC, 5(2):188-195, julho-dezembro de 2013. Disponível em: Acesso em 21/08/2023.

PORTUGAL. Resolução da Assembleia da República nº 32/86 de 26 de dezembro de 1986. Ato Único Europeu. *Diário da República* nº 296 Série I, Parte A de 26/12/1986 Suplemento 1. Disponível em Acesso em 21/08/2023.

RABBANI, Roberto Muhájir Rahnemay. O poluidor-pagador: uma nova análise de um princípio clássico. *Direito, Estado e Sociedade*, nº 51, jul/dez 2017. Disponível em: < file:///C:/Users/Filipe%20Lima/Downloads/579-3430-1-PB.pdf> Acesso em 22/08/2023.

SALLES, Alexandre Ottoni Teatini; MATIAS, Ariella Lopes Matias. Uma Análise da teoria das externalidades de Pigou e Coase e suas aplicações na abordagem teórica da Economia Ambiental. *Informe Econômico (UFPI)*, ano 24, volume 44, nº 1, Jan/jun, 2022. Disponível em < file:///C:/Users/Filipe%20Lima/Downloads/2753-Texto%20do%20Artigo-7821-1-10-20220628.pdf> Acesso em 22/08/2023.

Palavras-Chave: Poluidor pagador; Reparação; Prevenção; Meio ambiente

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

* Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

* Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR: UM ESTUDO SOBRE A SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA E RELEVÂNCIA NA DEFESA DO MEIO AMBIENTE NOS DIAS ATUAIS

LUIZ FILIPE SANTOS LIMA ; MARCELA MATOS SANTOS PERRONI* ; DANYELLI RONI* ;
LUIS ANTONIO BARONE****

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Este trabalho aborda a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na defesa do meio ambiente nos dias atuais. O intuito desta pesquisa foi investigar a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na tutela do meio ambiente atualmente. Os objetivos específicos foram: a) Descrever a origem e evolução histórica do princípio do poluidor pagador; b) Descrever as funções do princípio do poluidor pagador; c) Demonstrar aspectos práticos da aplicação do princípio do poluidor pagador. Metodologicamente, este trabalho se classifica como uma pesquisa básica, de natureza qualitativa, que foi realizado através do procedimento técnico de pesquisa bibliográfica e do método histórico, o que tornou possível a análise da evolução do princípio do poluidor pagador ao longo dos anos e a sua relevância para a proteção do meio ambiente nos dias atuais. O presente estudo demonstrou que, embora tenha a sua origem no campo das ciências econômicas, o princípio do poluidor pagador, atualmente pertence ao rol dos princípios do Direito Ambiental, destacando-se por sua dupla função (preventiva e reparadora/ressarcitória). Concluiu-se que o princípio do poluidor pagador tem se mostrado como um importante meio de proteção do meio ambiente e internalização dos custos relativos à prevenção dos riscos ambientais inerentes à atividade empresarial, bem como com à reparação dos danos efetivamente causados ao meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Os princípios formam a base do ordenamento jurídico, e possuem a importante função de inspirar o legislador na elaboração de novas normas jurídicas (função fundamentadora), auxiliar na interpretação das leis (função interpretativa) e suprir eventuais lacunas legislativas no ordenamento jurídico (função subsidiária). Como um dos vários ramos do direito pátrio e internacional, o Direito Ambiental possui uma série de princípios que servem de alicerce, base e fundamento para garantir a eficácia de suas normas jurídicas, dentre os quais se destaca o princípio do poluidor pagador. No presente artigo, buscou-se descrever a evolução histórica do princípio do poluidor pagador, que atualmente é um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, e a sua importância para a manutenção do meio ambiente, como um importante instrumento de mitigação dos inúmeros impactos causados pela atividade empresarial no meio ambiente.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a evolução histórica do princípio do poluidor pagador e a sua importância na tutela do meio ambiente nos dias atuais. Os objetivos específicos foram: a) Descrever a origem e evolução histórica do princípio do poluidor pagador; b) Descrever as funções do princípio do poluidor pagador; c) Demonstrar aspectos práticos da aplicação do princípio do poluidor pagador.

METODOLOGIA

O presente estudo se classifica como uma pesquisa básica, de natureza qualitativa, que foi realizado através do procedimento técnico de pesquisa bibliográfica e do método histórico, o que tornou possível a descrição da origem e da evolução do princípio do poluidor pagador ao longo dos anos e a sua relevância para a proteção do meio ambiente nos dias atuais.

RESULTADOS

Embora seja um dos princípios do Direito Ambiental, o Princípio do Poluidor Pagador teve a sua origem no campo das Ciências Econômicas, a partir da década de 1920, quando em sua fase embrionária, nasceu através da teoria econômica de Pigou, segundo a qual os custos da poluição e dos danos ambientais devem ser atribuídos aos seus causadores. (Rabbani, 2017; Salles, Matias, 2022). Com o passar do tempo o princípio do poluidor pagador evoluiu e em 1972 foi incluído na Recomendação sobre Princípios Relacionados aos Aspectos Econômicos Internacionais das Políticas Ambientais da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Nessa ocasião, entendia-se que o PPP estipulava ao poluidor o dever de arcar com os custos para prevenir a ocorrência de danos ambientais (caráter preventivos do PPP), todavia, nas Recomendações posteriores, agregou-se a esse entendimento a obrigação do poluidor de internalizar os custos relativos aos danos ambientais ocasionados em decorrência de sua atividade (caráter ressarcitório, indenizatório ou compensatório, dependendo do grau de gravidade do dano ocorrido). De acordo com Moreira et al (2019): (...)ao se falar em internalização de custos ambientais externos aos processos produtivos, quer se dizer que as despesas relativas à prevenção da poluição e à reparação de eventuais danos ambientais (ou, mesmo, a compensação por impactos ambientais toleráveis e, por isso, autorizados) devem ser suportadas pelo poluidor (ou potencial poluidor). No Brasil, o Princípio do Poluidor Pagador encontra-se previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), em seu artigo 4º, VII, que impõe ao poluidor a obrigação de recuperar e ou indenizar os danos causados. É importante destacar que ainda no Artigo 14 §1º da PNMA foi instituída a responsabilidade civil objetiva do agente poluidor, segundo a qual o agente poluidor "é obrigado independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade". No que tange à responsabilização do poluidor ambiental, verifica-se que a Política Nacional do Meio Ambiente adotou a teoria do risco integral, segundo a qual o agente poluidor será responsabilizado independentemente da existência de culpa, bastando que ele tenha assumido o risco de exercer uma atividade potencialmente poluidora (Oliveira Neto, 2013). Em 1986, o Princípio do Poluidor Pagador foi incluído no Ato Único Europeu (AUE) em seu art. 130 R, segundo o qual: "a ação da Comunidade em matéria de

ambiente fundamenta-se nos princípios da ação preventiva, da reparação, prioritariamente na fonte, dos danos ao ambiente e no princípio do poluidor pagador". (Portugal). No Brasil, em 1988, o Princípio do Poluidor Pagador foi erigido à categoria de princípio constitucional, uma vez que no artigo 225 da Constituição Federal verificou-se a inserção de normas responsabilizadoras do poluidor ambiental, a fim de submeter-lhe não somente à obrigação de reparar os danos eventualmente causados ao meio ambiente ou a terceiros, mas também à obrigação de responder a sanções penais e administrativas. Em 1992, a Declaração do Rio 92 incluiu em seu texto o princípio do poluidor pagador, vejamos: Princípio 16 - Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais. Atualmente, o Direito Ambiental possui como um de seus princípios basilares o princípio do poluidor pagador. Em razão de seu inegável papel na promoção da defesa do meio ambiente, o mesmo tem sido alvo de estudos dedicados a investigá-lo no campo teórico e jurisprudencial, apontando as suas principais características e a sua estreita relação interdisciplinar com a Economia, onde teve a sua origem. O princípio do poluidor pagador possui por objetivo impor ao agente poluidor a internalização dos custos relativos à prevenção e à reparação de danos causados pela atividade potencialmente poluidora ao meio ambiente e a terceiros, de forma a desestimular a realização de atividades empreendedoras causadoras de grande impacto e degradação ambiental. Nesse sentido, o princípio do poluidor pagador atua de forma harmoniosa com outros princípios do Direito Ambiental, como os princípios da prevenção, precaução, responsabilidade objetiva e reparação, na medida em que enquanto estes princípios traçam obrigações claras àqueles que exercem atividades econômicas potencialmente poluidoras (dever de prevenir, precaver, indenizar e reparar, dentre outros), o princípio do poluidor pagador determina que as obrigações estipuladas pelos princípios retromencionados deverão ser arcadas única e exclusivamente pelo empreendedor, e não pela sociedade. É a internalização das externalidades negativas pelo agente poluidor. (Bechara, 2017). Moreira, Lima e Moreira (2019), através de uma pesquisa bibliográfica e documental, analisaram de forma crítica 208 Acórdãos do Supremo Tribunal Federal (STF) e do Superior Tribunal de Justiça (STJ), a fim de verificar como o princípio do poluidor pagador tem sido aplicado na jurisprudência brasileira, em especial nos julgamentos de demandas relacionadas à tutela jurídica do meio ambiente no Brasil. Para viabilizar o estudo, os Autores analisaram o princípio do poluidor pagador a partir de suas principais vertentes, a prevenção e a reparação. O estudo concluiu que o PPP tem sido um importante instrumento para garantir a reparação do meio ambiente nas decisões emanadas do STJ e do STF, "promovendo o aperfeiçoamento da interpretação das principais características da responsabilidade civil ambiental". Lado outro, restou demonstrado que nos Tribunais analisados, o princípio do poluidor pagador tem sido pouco utilizado para fundamentar decisões direcionadas à obrigação de prevenção dos danos ambientais por parte dos agentes poluidores. O estudo ressaltou a importância da vertente preventiva como meio fundamental de promover a proteção ambiental em sua totalidade. Cirne e Silva (2021), através de uma pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, buscaram analisar a partir do princípio do poluidor pagador a responsabilização do Estado por omissão, ou seja, em que medida seria o Estado responsável por arcar com os custos para reparar o meio ambiente em caso de eventual omissão na fiscalização e acompanhamento de empresas potencialmente poluidoras. O

estudo defendeu que o Estado somente poderá ser responsabilizado subjetivamente pelo dano ambiental "desde que tenha diretamente causado a atividade lesiva ou não tenha agido em ensejo a preveni-lo quando o risco era de seu conhecimento e havia o dever de evitá-lo." Outra conclusão do estudo é que nas hipóteses em que for impossível identificar o agente poluidor, o Estado deverá arcar com os custos da recuperação ambiental, sendo-lhe assegurado o direito de posterior ação de regresso para recuperação dos valores gastos, garantindo assim a imediata restauração do meio ambiente. No que tange ao princípio do poluidor pagador, uma de suas principais funções é evitar a ocorrência do dano ambiental, ou seja, fazer com que as empresas arquem financeiramente, com os custos relativos à adoção de medidas preventivas, no intuito de evitar a ocorrência da degradação ambiental. No Brasil, dois importantes instrumentos práticos para a efetivação desse objetivo são a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, os quais se encontram previstos na Lei 6938/81 (BRASIL, 1981) e consistem em estudos amplos realizados por uma equipe multidisciplinar, acerca dos possíveis impactos ambientais que podem ser causados por determinado empreendimento antes mesmo deste ser instalado no meio ambiente. Todavia, por razões diversas, nem sempre é possível evitar a ocorrência do dano, hipótese em que será aplicada a função reparadora do princípio do poluidor pagador, a fim de impor ao agente poluidor que este arque com os custos relativos à restauração do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, pode-se concluir que o princípio do poluidor pagador, embora tenha nascido no ramo das ciências econômicas, atualmente pertence ao rol de princípios do direito ambiental e possui um papel extremamente importante no que tange à estipulação de um ônus aos empreendedores, impondo-lhes a internalização dos custos relativos à prevenção e à reparação dos danos causados pelas atividades por eles exercidas.

REFERÊNCIAS

BECHARA, Erika. Princípio do poluidor pagador. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direitos Difusos e Coletivos. Nelson Nery Jr., Georges Abboud, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: Acesso em 23/08/2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: Acesso em 21/08/2023. BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em: Acesso em 21/08/2023.

CIRNE, Mariana Barbosa; SILVA, Maycon Douglas de Miranda. Responsabilidade civil ambiental do Estado por omissão e o princípio do poluidor-pagador. Revista do Direito Público, Londrina, v. 16, n. 2, p. 221-239, ago. 2021. DOI: 10.5433/24157-108104-1.2021v16n 2p. 221. ISSN: 1980-511X

MOREIRA, Danielle de Andrade; LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira; MOREIRA, Izabel

Freire. O Princípio do Poluidor Pagador na Jurisprudência do STF e do STJ: Uma Análise Crítica. *Veredas do Direito*. Belo Horizonte, v. 16, nº 34, p. 367-432, janeiro/abril de 2019. Disponível em: Acesso em 20/08/2023.

OLIVEIRA NETO, Francisco José Rodrigues de. A função jurisdicional e a proteção do meio ambiente: notas sobre o princípio do poluidor-pagador. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria de Direito*. Itajaí, SC, 5(2):188-195, julho-dezembro de 2013. Disponível em: Acesso em 21/08/2023.

PORTUGAL. Resolução da Assembleia da República nº 32/86 de 26 de dezembro de 1986. Ato Único Europeu. *Diário da República* nº 296 Série I, Parte A de 26/12/1986 Suplemento 1. Disponível em Acesso em 21/08/2023.

RABBANI, Roberto Muhájir Rahnemay. O poluidor-pagador: uma nova análise de um princípio clássico. *Direito, Estado e Sociedade*, nº 51, jul/dez 2017. Disponível em: < file:///C:/Users/Filipe%20Lima/Downloads/579-3430-1-PB.pdf> Acesso em 22/08/2023.

SALLES, Alexandre Ottoni Teatini; MATIAS, Ariella Lopes Matias. Uma Análise da teoria das externalidades de Pigou e Coase e suas aplicações na abordagem teórica da Economia Ambiental. *Informe Econômico (UFPI)*, ano 24, volume 44, nº 1, Jan/jun, 2022. Disponível em < file:///C:/Users/Filipe%20Lima/Downloads/2753-Texto%20do%20Artigo-7821-1-10-20220628.pdf> Acesso em 22/08/2023.

Palavras-Chave: Poluidor pagador; Reparação; Prevenção; Meio ambiente

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

* Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

* Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - UNIARA, Araraquara/SP

MARCELA MATOS SANTOS PERRONI* ; LUIZ FILIPE SANTOS LIMA* ; DANYELLI RONI* ;

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Neste artigo vamos mostrar uma visão geral da origem e do desenvolvimento histórico do pensamento agroecológico. Mostramos também que nas décadas de 1960 e 1970 o Brasil ingressou no modelo da "revolução verde", aliado ao famoso processo de "modernização conservadora" imposto pela ditadura militar, ocasionando graves consequências políticas, econômicas e sociais ao país, pois neste tempo se favoreceu a adoção do modelo do agronegócio em detrimento de modelos econômicos e ambientalmente mais sustentáveis. O cenário atual não é diferente, tendo em vista que o avanço do agronegócio contribui para a desindustrialização do país, a manutenção de um modelo agroexportador de commodities, pautado sobre o latifúndio monocultor e tóxico, devido ao alto uso de agrotóxicos, gerando conflitos por terra, êxodo rural, desmatamento, degradação do solo, queimadas, as quais acarretam em perdas de biodiversidade de flora e fauna incalculáveis - além de desigualdade social, miséria e exclusão social. O presente estudo tem como intuito evidenciar que em meio a esse caos, é necessário que haja uma produção agrícola de alimentos saudáveis, a partir da adoção dos princípios da agroecologia, para que se construa um modelo de desenvolvimento sustentável. O referencial teórico vem de pensadores agroecológicos como Miguel Altieri, Stephen Gliessman e Luiz Carlos Pinheiro Machado, a técnica utilizada para a presente pesquisa constituiu na pesquisa teórica e bibliográfica, com o objetivo de evidenciar a necessidade de uma produção agrícola, embasada principalmente por princípios da agroecologia, objetivando-se construir um modelo de desenvolvimento rural sustentável e menos danoso em comparação ao atual.

INTRODUÇÃO

Entende-se por agronegócio um modelo que engloba atividades econômicas concernente à agropecuária, extrativismo vegetal e silvicultura que ganhou notoriedade na década de 1970, em virtude da denominada "revolução verde". Cumpre esclarecer que esse modelo adota um conjunto de práticas para a produção agrícola em larga escala destinado aos médios e grandes produtores rurais voltados para a exportação, tornando exponencial a demanda por fertilizantes, adubos e demais maquinários. Nesse sentido, dada a demanda de uma atividade exportadora, o agronegócio contribui diretamente para a desindustrialização do país, gerando consequências graves em diversos aspectos, sejam ambientais ou sociais. Deste modo, na necessidade de modelos alternativos que se opõe a este modelo tóxico e destrutivo, surgem movimentos, objetivando novos modelos agrícolas capazes de romper com o conhecimento tradicional. Isto é, ambicionando a consolidação de uma agricultura orgânica. Nessa perspectiva, na década de 1990, esse movimento se reestruturou na

denominada "agroecologia", a qual proporciona uma produção sob a perspectiva sustentável, aspirando também valores sociais.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar a aplicação da agroecologia como estratégia central na reconstrução do desenvolvimento rural sustentável, evidenciando a necessidade de uma produção agrícola, embasada principalmente por princípios da agroecologia, objetivando-se construir um modelo de desenvolvimento rural sustentável e menos danoso em comparação ao atual. Os objetivos específicos foram: a) Analisar as práticas agroecológicas existentes e seu potencial para promover sistemas agrícolas mais sustentáveis. b) Avaliar os impactos socioeconômicos da adoção da agroecologia nas comunidades rurais. c) Examinar as políticas agrícolas e incentivos que podem facilitar a transição para práticas agroecológicas. d) Propor recomendações práticas para a implementação efetiva da agroecologia, visando à reconstrução sustentável do desenvolvimento rural.

METODOLOGIA

Salienta-se que a técnica utilizada para a presente pesquisa constituiu na pesquisa teórica e bibliográfica. O método de abordagem adotado é o crítico-descritivo, objetivando analisar a possibilidade de a agroecologia contribuir e concretizar um modelo de desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS

O agronegócio discorre acerca das atividades econômicas referente à agropecuária, ao extrativismo vegetal e a silvicultura. É oportuno salientar que o agronegócio abrange todos os setores da economia, sejam eles o primário, secundário e terciário. O primário refere-se à produção rural agrícola e pecuária, nela os médios e grandes proprietários rurais exercem suas atividades, exemplo da criação de gado e extração vegetal. O secundário é alusivo às agroindústrias, isto é, fazendas que plantam e processam à matéria prima em escala industrial, como as produtoras de uva que já produzem o vinho e o suco engarrafado, ativo a ser comercializado e consumido. E por fim, o terciário, o qual é concernente ao setor comercial, ocorrendo a comercialização dos produtos rurais. O agronegócio é caracterizado por médias e grandes propriedades rurais que auferem uma escala maior de produtividade, sendo consideradas primordiais para a "modernização do campo". Contudo, é notório que tais propriedades produzem exacerbadamente devido ao uso intenso de agrotóxicos, responsável pelo surgimento dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e o "termo modernização do campo" acaba por mascarar uma produção inconsciente, tóxica e degradante. Como fala o site Nação Agro: "O Brasil é uma grande potência quando se trata de agronegócio, com uma área agricultável de 550 milhões de hectares, o equivalente aos territórios somados de 32 países da Europa, o Brasil se tornou uma verdadeira potência agrícola. Com tanto a oferecer, o agronegócio nacional já se prepara para atender um aumento estimado de 70% na demanda mundial por alimentos até 2050". (OLIVEIRA, 2020). A técnica deste setor econômico é caracterizada pela prática desenfreada e tóxica da monocultura, ou seja, a produção de apenas um tipo de plantio. Em sua grande maioria, o monocultivo é voltado à exportação, ou seja, está ligado ao

abastecimento do mercado internacional. Diante essa supremacia do agronegócio e de seu crescimento em escala progressiva, o marketing televisivo de uma das maiores redes da Televisão aberta, há tempos exibe uma propaganda, na qual é elencado que o "Agro é tech, agro é pop, agro é tudo", reiterando que Agro é a indústria riqueza do Brasil, demonstrando aos telespectadores com relação às vantagens do agronegócio e o quanto ele se demonstra significativo para os setores da economia, com o intuito de comunicar com a sociedade urbana a tecnologia que é aplicada no dia a dia do campo, na fabricação dos produtos agrícolas e na agropecuária. Em contrapartida, 70% do alimento consumido no Brasil é proveniente da agricultura familiar, mesmo que este meio de agricultura ocupe menos de 25% das terras agrícolas do país. Além do mais, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) produziu o relatório em 2014 dispondo que a agricultura familiar produz 80% de todo alimento consumido no mundo. (EMSDEN, 2014). Isto posto, torna-se imprescindível a desmistificação deste termo, bem como apontar que a estimativa de crescimento do agronegócio no Brasil é preocupante e será crucial para o futuro. Isso porque, as consequências desse meio de produção desenfreado e inconsciente são totalmente prejudiciais para a saúde humana, bem como para o solo, ar e água devido ao intenso uso de agrotóxicos. Além de ser precursor de um intenso desmatamento, queimadas, conflitos agrários por posse de terras e do aumento da concentração de renda e da desigualdade no meio rural. Atualmente, o Brasil é um dos países que mais aplica agrotóxicos no mundo, além de também ser um dos que mais consome. Segundo um relatório elaborado pela fundação Oswaldo Cruz, por ano, a agricultura brasileira aplica cerca de 7,3 litros de agrotóxicos por habitante no país. Posto isso, é cabível de compreensão que em 2018 houve aprovação de mais de 450 agrotóxicos, no qual a maioria dos utilizados no território brasileiro são banidos em toda a Europa. Além do mais, a quantidade de agrotóxicos liberados para aplicação pela legislação brasileira é 5.000 vezes maior do que permitido pela União Europeia em face de alguns produtos. Notoriamente, este número tão alarmante torna-se prejudicial à saúde humana devido à forte concentração de agentes químicos que esses pesticidas possuem. Os efeitos dos agrotóxicos são perigosos independente da forma de contato, seja na fabricação, no momento da aplicação ou no consumo do produto contaminado. Os trabalhadores que aplicam os agrotóxicos são os mais afetados. Segundo estudo realizado pela Abrasco (Associação Brasileira de Saúde Coletiva), entre os anos de 2000 e 2009 houve o registro de muitos óbitos por intoxicação de agrotóxicos, na qual a maioria eram trabalhadores rurais. Não obstante, os pesticidas também contaminam rios e lagos onde diversas pessoas ingerem a água, além dos alimentos que são comercializados e consumidos com uma forte concentração de agrotóxicos. (DOSSIE ABRASCO, 2015). Os agrotóxicos também são responsáveis pela intensa degradação do solo, visto que a utilização de pesticidas reduz a eficiência da fixação de nitrogênio realizada por micro-organismos, tornando seu uso cada vez mais constante e necessário. No entanto, reduz a biodiversidade do local devido a eliminação de vários organismos que compõe o ecossistema no qual os agrotóxicos são aplicados. Não obstante, a prática do agronegócio de revolvimento da terra através das máquinas também provoca a degradação do solo. Esta prática faz com que as camadas mais profundas de terra sejam jogadas pra cima, enquanto as camadas superficiais sejam jogadas pra baixo, nisso, as bactérias aeróbicas que se encontram na camada superior se esvaem devido à falta de oxigênio, enquanto as anaeróbicas são submetidas a camadas mais profundas, onde há excesso de oxigênio e calor e sendo assim, também não resistem. Ademais da saúde humana e do solo, os agrotóxicos também contaminam a água e afetam seu ciclo. Tal

contaminação afeta diretamente a fauna e a flora aquática, pois o efeito dos agrotóxicos que chegam aos rios, mares e lençóis freáticos podem matar as plantas aquáticas e acarretar a morte de algumas espécies de peixes. Além do mais, os agrotóxicos se concentram no tecido adiposo dos peixes, no entanto, ao consumi-los, pode gerar uma intoxicação. O desmatamento é uma grande consequência do agronegócio no Brasil. Desde o início de sua ascensão, grande parte de vegetação nativa brasileira foi desmatada em prol de áreas de cultivo. Sendo assim, o Cerrado, Mata Atlântica são biomas que se encontram ameaçados de extinção, enquanto o Pantanal e a Amazônia podem desaparecer com o decorrer dos anos caso o desmatamento continue sem controle. Os biomas brasileiros são importantes para todo o mundo, além de ser prejudicial a riquezas naturais que jamais irão se recompor devido ser afetada em larga e grande escala. Exemplo disso é o desmatamento que ocorre na Amazônia, o qual é vertiginoso e acarreta conflitos por terra, além da perda da fauna e flora. No entanto, devido a tantas irregularidades em detrimento de terras, os conflitos vão além quando chegam em terras indígenas, onde os povos já possuem sua própria demarcação e detêm de uma cultura e costumes únicos. Geralmente, o povo indígena tem sua terra tomada e são expulsos, isso quando não são dizimados do local para que se dê abertura a exploração da terra em prol do agronegócio, gerando assim, um poder maior na mão de grandes latifundiários. Nesse sentido, notamos que a agricultura sustentável é uma forma de cultivo que respeita mais o meio ambiente, além de reduzir custos e elevar a produtividade. Existem diversas ideias relacionadas às tecnologias agrícolas sustentáveis. Enquanto muitas ideias referem-se à minimização dos efeitos dos pesticidas e dos adubos minerais ao meio ambiente, outras referem-se a sistemas agrícolas específicos, tais como as diversas linhas de agricultura alternativa, conhecidas há mais de 50 anos (biodinâmica, ecológica, natural, orgânica, permacultura, entre outras). Ao adotar práticas como rotação de culturas, uso eficiente de recursos hídricos e gestão orgânica do solo, os agricultores procuram garantir a saúde a longo prazo do ecossistema. Além disso, a promoção de métodos de cultivo que respeitam a biodiversidade e evitam o uso excessivo de produtos químicos contribui para a criação de sistemas agrícolas mais resilientes e amigáveis ao meio ambiente. A agricultura sustentável não apenas atende às necessidades presentes, mas também visa preservar recursos para as gerações futuras. O aspecto social da agricultura sustentável é intrinsecamente entrelaçado, promovendo a equidade por meio de cooperativas agrícolas, mercados locais e o incentivo a práticas comerciais justas. A capacitação dos agricultores, aliada à preservação do conhecimento tradicional, emergem como elementos chave para a promoção de sistemas alimentares equitativos. Além disso, práticas de agricultura sustentável frequentemente incorporam a valorização da comunidade local, promovendo relações mais justas entre agricultores, consumidores e outros stakeholders. Isso pode incluir a criação de mercados locais, cooperativas agrícolas e incentivos para a produção e consumo de alimentos regionais. Contudo, na década de 1990, este termo se estruturou com uma visão mais incorporada sob a perspectiva de uma produção sustentável, almejando o resgate do valor social da agricultura e sendo conhecido como Agroecologia. O termo Agroecologia confunde-se com um tipo de agricultura, com uma prática ou tecnologia agrícola, com um produto ecológico, ou até mesmo com política pública. Essas definições errôneas reduzem o amplo significado que a mesma possui, além de mascarar sua potencialidade para o desenvolvimento rural, dando ênfase ao modelo convencional e hegemônico de produção advindo da "revolução verde". Diante disso, é válido a compreensão de Miguel Altieri, o qual aduz que a agroecologia "é uma ciência que fornece os princípios

ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas. Este estudo se dá em meios tanto produtivos, quantos preservadores dos recursos naturais, sendo eles culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis, acarretando um agroecossistema sustentável." (ALTIERI). Diferente do agronegócio que possui um modelo exportador de commodities e monocultor, fazendo uso intenso de pesticidas, a produção agroecológica visa a policultura, com o intuito de aproximar a produção agrícola com o funcionamento da natureza, garantindo uma produção sustentável sem a utilização de insumos químicos que degradam o ambiente, utilizando técnicas distintas no controle de pragas e doenças, como a do controle ecológico e a substituição do adubo químico pelo esterco, compostagens, adubos verdes, além do manejo fitossanitário que aumentem a fertilidade do solo. Sob essa perspectiva, a agroecologia conserva e amplia a biodiversidade dos ecossistemas, pois há a interação entre solo, plantas e animais, regulando assim, o agroecossistema da propriedade. Além do mais, há a utilização de espécies adaptadas às condições locais de clima e solo e a diversificação das atividades econômicas da propriedade, almejando a integração entre elas para diminuir o alcance de insumos externos à propriedade. Sendo assim, devido ao pensamento de estudiosos e pesquisadores nesta área, como Altieri e Gliessman, a agroecologia tem sido consolidada como uma ciência ou disciplina científica, com um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar, como o de saberes, conhecimentos e experiências dos próprios agricultores, apresentando diversos princípios, metodologias e conceitos que permitem o manejo de agroecossistemas mais sustentáveis e um desenvolvimento rural humanizado. Trazendo assim uma perspectiva agroecológica que não apenas incorpora a sustentabilidade ambiental, mas também promove a justiça social e econômica. A participação ativa das comunidades locais, a preservação do conhecimento tradicional e o empoderamento dos agricultores para que possa emergir como pilares essenciais. Integrando saberes ecológicos com a sabedoria local, estabelecendo sistemas alimentares resilientes, sustentáveis e alinhados com os preceitos da preservação ambiental a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, pode-se concluir que é notório que o agronegócio é um modelo de produção tóxica e que acarreta diversos malefícios tanto pra saúde e vida humana, quanto para o meio ambiente. E se torna imprescindível optar por uma prática de produção rural sustentável, sendo está caracterizada pela agroecologia, isso porque, conforme evidenciado, a agroecologia pretende o manejo ecológico dos recursos naturais, garantindo uma produção em que se preocupa com o solo, ar, água e saúde humana, sendo totalmente distinta do modelo agroexportador.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002.

AMBIENTE Brasil. Histórico da Agroecologia. Disponível em: ambientes.ambientebrasil.com.br/agropecuario/agroecologia/historico_da_agroecolo

* Doutorando pela UNIARA. Graduado em Direito pela FADIVALE. Mestre em Gestão Integrada do Território - UNIVALE.

* Mestranda pela UNIARA. Graduada em Enfermagem - UNECE. Especialista em Urgência e Emergência e UTI.

**INVENTÁRIO DE OLIGOCHAETA (ANNELIDA: CLITELLATA)
EM CÓRREGOS URBANOS DE ARARAQUARA E REGIÃO - SP, BRASIL**

MATHEUS HEIDERICH MORENO ; GUILHERME ROSSI GORNI****

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A elaboração de uma lista de qualquer inventário de fauna não é uma tarefa simples e envolve, além da utilização de técnicas específicas e eficazes para amostrar um determinado grupo, um conhecimento razoável sobre sua sistemática, taxonomia, ecologia e história natural em geral. Nos últimos anos, os problemas em ambientes límnicos vem se tornando frequentes, causando alterações em rios, lagos, represas, etc. Isso acontece, principalmente por conta dos avanços tecnológicos e agroindustriais. Muitos organismos que vivem nesses ambientes estão sendo prejudicados, levando ao crescente número de pesquisas sobre os mesmos. Dentre os diferentes organismos que compõem os ambientes límnicos, encontram-se os oligoquetos, uma subclasse pertencente ao Filo Annelida, que por viverem no compartimento bentônico, são considerados eficientes indicadores em análises de qualidade ambiental. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral realizar um levantamento das comunidades de oligoquetas (Annelida: Clitellata) em seis córregos localizados nas regiões de Araraquara e São Carlos, no Estado de São Paulo. Nossa metodologia, consiste na organização, quantificação e identificação dos oligoquetos até a resolução taxonômica de família. A estrutura da comunidade de oligoquetos em cada ponto foi analisada através da métrica: índice de diversidade- β e para verificar a similaridade na composição da macrofauna dentre os pontos amostrados foi empregada uma análise do índice de similaridade de Jaccard.

INTRODUÇÃO

Estudos envolvendo a taxonomia e o levantamento faunístico de espécies do ambiente límnic apresentam informações importantes sobre a biodiversidade de cada grupo, além de acrescentar conhecimento sobre sua distribuição e preferência de habitats. Essas informações de cunho ecológico são grandes ferramentas utilizadas no desenvolvimento de programas de monitoramento ambiental e de conservação da biodiversidade das áreas estudadas (AGOSTINHO, et al., 2005). Uma das principais contribuições do levantamento de fauna reside na sua capacidade de proporcionar uma compreensão abrangente da diversidade biológica em uma região específica. A identificação destes organismos é fundamental para traçar perfis ecológicos detalhados. Além disso, a coleta de dados ao longo do tempo possibilita o monitoramento de mudanças nas populações, permitindo a identificação de possíveis ameaças à fauna local. Diante disso, acumular informações sobre as assembleias de oligoquetos é essencial para o conhecimento da biodiversidade límnic e para fornecer informações aos órgãos de gestão ambiental e facilitar a tomada de decisões sobre recuperação e/ou preservação dos ecossistemas aquáticos brasileiros (GIROLLI, 2019). Os principais

desafios e problemas em relação à construção de listas de espécies advêm do baixo número de especialistas, pouco investimento financeiro e amostragens insuficientes e não padronizadas, o que dificulta comparações entre as pesquisas já realizadas (SILVEIRA et al. 2010; MAGURRAN, 2011). No cenário dos dias atuais, com o aumento da população, os avanços agroindustriais estão gerando uma variedade de alterações em rios, lagos e em suas margens, e são vários os fatores causadores, como o desmatamento e uso inconveniente do solo, desvio do curso natural dos rios, construção de barragens e represas, lançamento de efluentes sanitários e industriais não tratados, entre outros (GOULART; CALLISTO, 2003). Com todas essas práticas inadequadas ocorrendo, para consumo e bem-estar humano, paralelamente os organismos límnicos estão sendo prejudicados com diversos processos maléficos. Alguns dos principais problemas gerados podem ser: eutrofização (acúmulo do despejo de águas residuárias de esgotos não tratados, efluentes agrícolas e industriais); contaminação (por metais pesados, substâncias orgânicas como hidrocarbonatos, pesticidas e herbicidas); aumento do material em suspensão (diminuição da transparência da água, impactos na biota aquática e nos ciclos biogeoquímicos), dentre outros. Os macroinvertebrados bentônicos representam um importante componente na estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos e sua distribuição é afetada pelas características do sedimento, morfologia das margens, vegetação, natureza química do substrato, profundidade, disponibilidade de fontes alimentares e competição entre as diferentes espécies (QUEIROZ et al., 2000). De acordo com Alba-Tercedor (1996) os organismos que vivem em cursos de água apresentam adaptações evolutivas a determinadas condições ambientais, e apresentam um limite de tolerância às diferentes alterações das mesmas. A subclasse Oligochaeta (Annelida: Clitellata) faz parte do Filo Annelida, este Filo apresenta como principal característica o metamerismo, isto significa que seu corpo possui divisões em segmentos similares ou anéis, dispostos ao longo do eixo anteroposterior (MUGNAI et al., 2010; RODRIGUEZ; REYNOLDS, 2011). Estes organismos podem ser encontrados em diferentes tipos de substratos, como, arenosos, argilosos (DORNFELD et al., 2006; ALVES et al., 2008; PETSCH et al., 2013; 2015) e em ambientes enriquecidos por matéria orgânica (BEHREND et al., 2012). Os mesmos também são encontrados aderidos a outros organismos, como briófitas e macrófitas aquáticas (CORREIA; TRIVINHO-STRIXINO, 1998; TRIVINHO-STRIXINO et al., 2000; ALVES; GORNI, 2007; GORNI; ALVES, 2007), esponjas (GORNI; ALVES, 2008), moluscos gastrópodes (GORNI; ALVES, 2006), larvas de insetos (CORBI et al., 2004) e anfíbios (ODA et al., 2015). Há um crescimento na utilização desses organismos, em especial os oligoquetos, como bioindicadores de avaliação da qualidade ambiental, esses processos são fundamentais para uma melhor caracterização ambiental e assim, compreender e classificar limites e condições de um determinado ambiente. Diante do exposto, o presente trabalho apresenta como objetivo geral realizar um levantamento das comunidades de oligoquetos (Annelida: Clitellata) em seis córregos localizados na região de Araraquara, no Estado de São Paulo, bem como contribuir com o conhecimento da distribuição e observações ecológicas.

METODOLOGIA

Origem das amostras e identificação. Esta pesquisa utiliza amostras coletadas pelo pesquisador Daniel Peroni Abrahão, para sua Tese de Doutorado, realizado na Universidade de São Paulo - USP. Devido a parceria com o Professor Dr. Guilherme Rossi Gorni (Universidade de Araraquara - UNIARA), foram cedidas as comunidades de

oligoquetas para a realização do presente trabalho, visto que o mesmo utilizaria somente outros grupos taxonômicos presentes nas amostras para realização de sua pesquisa. Como parte do monitoramento da comunidade de macroinvertebrados aquáticos, as coletas foram realizadas mensalmente, cinco amostras, no período de um ano em cada um dos seis córregos, ou seja, 30 amostras mensais e 360 amostras ao todo no período de um ano. A amostragem foi realizada com o auxílio de amostrador do tipo Corer e, na sequência, lavadas em peneiras. Dentro de bandejas translúcidas foi realizado a triagem das amostras sobre fontes luminosas, e assim o armazenamento em álcool 70. Para a identificação das oligoquetas, que teve início no mês de outubro de 2023, estão sendo montadas lâminas semipermanentes utilizando lactofenol, para serem observadas em microscópio óptico, empregando os critérios taxonômicos adotados por Brinkhurst e Jamieson (1971), Righi (1984), Brinkhurst e Marchese (1989) e Timm (2009). Caracterização ambiental - Referente a área de estudo, foram selecionados seis trechos de seis córregos reflorestados no interior do Estado de São Paulo, sendo cinco desses localizados no município de Araraquara, nas sub-bacias do Ribeirão das Cruzes e do Ribeirão do Ouro, sendo eles: córrego Marivam, córrego das Cruzes, córrego Serralhal, córrego da Caixa d'água e o córrego Paiva. E um localizado no município de São Carlos, na sub-bacia do Monjolinho, denominado córrego Mineirinho.

RESULTADOS PARCIAIS

A assembleia de oligoquetos inventariadas nesse estudo, até o momento, está composta por três famílias (Naididae, Enchytraeidae e Opisthocyttidae). Em relação aos indivíduos identificados, podemos contabilizar 36 organismos. Considerações sobre as espécies registradas.

FAMÍLIA NAIDIDAE

Trata-se de pequenos vermes aquáticos, na maioria de água doce, atingindo raramente comprimento além de 2,5 cm. Esses organismos podem viver em uma considerável gama de ambientes, como por exemplo em moluscos (CONN et al. 1996), macrófitas aquáticas (Glowacka et al. 1976, Mastrantuono 1986), esponjas (Righi 1984), dentre outros. Segundo Learner, Lochhead e Hughes (1978), esse táxon é um grupo adaptado a várias condições ambientais e com ampla distribuição.

Diversos estudos já identificaram este táxon no estado de São Paulo, alguns deles também em córregos no município de Araraquara, como Alves e Lucca (2000). Alves, Marchese e Escarpinati (2006) encontraram 19 táxons em três córregos urbanos.

FAMÍLIA ENCHYTRAEIDAE

Esta família é característica de ambientes terrestres, porém algumas espécies podem ser encontradas em ambientes aquáticos e solos encharcados (Sanchez, 2016). Anatomicamente são relativamente simples e uniforme, e também são os mais próximos relacionado aos Naididae (Burgess, 1967). Ademais, no estado de São Paulo, essa família possui outros registros, como no córrego Galharada, no município Campos do Jordão (Gorni; Alves, 2012), no córrego Pinheirinho, na cidade de Araraquara (Alves; Marchese; Escarpinati, 2006), em macrófitas (Silveira et al. 2011) e com baixa densidade ocorreu no córrego Carmo, no Parque Estadual Intervales (Alves; Marchese; Martins, 2008).

FAMÍLIA OPISTOCYSTIDAE

Esta família tem como principais características a presença de prostômio formando uma probóscide e três apêndices caudais no extremo posterior (Sanches, 2016). Em São Paulo, essa família já foi registrada em um lago próximo ao Rio Tietê no Bairro Canindé (Cidade de São Paulo) (Marcus, 1944), no sedimento da represa Ribeirão das Anhumas (Corbi; Trivinho-Strixino, 2002), em uma lagoa marginal do Rio Mogi-Guaçu (Alves; Strixino, 2000), em represas do Rio Tietê (Pamplin; Rocha; Marchese, 2005); no Reservatório eutrofizado de Salto Grande (Dorfeld et al. 2006), na Represa Americana (Pamplin; Almeida; Rocha, 2006), em Américo Brasiliense e em Barra Bonita, Ibitinga, Nova Avanhandava, Três Irmãos (SURIANI et al., 2007)

DISCUSSÃO

O presente trabalho, até o momento teve uma riqueza de 3 táxons identificados ao nível de família, consideramos aprofundar e afunilar a identificação até o nível de espécie para um melhor aproveitamento das discussões e também tornar este trabalho um levantamento importante para conhecimento da distribuição dos oligoquetos aquáticos, não só para o Estado de São Paulo, mas em todo o território brasileiro. É possível observar que a família Naididae, apresentou uma maior ocorrência, e isso está ligado à sua alta adaptabilidade a diversos ambientes e pela maior quantidade de subfamílias presentes no referido táxon. Segundo Girolli (2019), o levantamento de espécies, assim como estudos sistemáticos de oligoquetos são escassos em ambientes brasileiros, provavelmente em decorrência da carência de especialistas na identificação taxonômica destes vermes. Por fim, faz-se necessária a realização de novas pesquisas utilizando a classe Oligochaeta, devido sua importância como bioindicadores da qualidade da água e sedimento associado às características únicas dos ecossistemas continentais brasileiros.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. G.; GORNI, G. R. Naididae species (Oligochaeta) associated with submersed aquatic macrophytes in two reservoirs (São Paulo, Brazil). *Acta Limnologica Brasiliensia*, v.19, n. 4, p. 407-413, 2007.

BEHREND, R. D. L.; TAKEDA, A. M.; GOMES, L. C.; FERNANDES, S. E. P. Using Oligochaeta assemblages as an indicator of environmental changes. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, v. 72, n. 4, p. 873-884, 2012.

BRINKHURST, R. O.; JAMIESON, B. G. M. *Aquatic Oligochaeta of the world*. University of Toronto Press, p. 860, 1971.

BRINKURST, R. O.; MARCHESE, M.R. Guia para la identificación de oligoquetos acuáticos continentales de Sud y Centroamerica. *Santa Fé: Asociación de ciências naturales del litoral*, Santa Fé, p. 207, 1989. *Campinas*, v. 8, n. 1, p. 69-72, 2008

Burges, A.; Raw, F.; *Soil Biology*, Academic Press – London and New York. 1967.

CORBI, J. J.; JANCOSO, M. A.; TRIVINHO-STRIXINO, S.; FRAGOSO, E. N. Occurrence of

Oligochaeta living on larvae of Odonata from Ipeúna (São Paulo state, Brazil). *Biota neotropica*, v.4, n2, p. 1-3, 2004.

GORNI, G. R.; ALVES, R. G. Naididae (Annelida, Oligochaeta) associated with briophytes in Brotas, State of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.24, n.2, p. 518- 519, 2007.

RIGHI, G.; Manual de identificação de invertebrados límnicos do Brasil. CNPq/Coordenação Editorial, Brasília, p. 48, 1984

Palavras-Chave: Levantamento de Fauna; Bioindicadores; Oligoquetas; Organismos aquáticos

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

OCUPAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS PARA DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EMPODERAMENTO SOCIAL.

MAYRA CARVALHO DE SOUZA PEREIRA* ; ORIOWALDO QUEDA** ; JOSÉ MARIA GUSMAN FERRAZ***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Com as mudanças nas cidades contemporâneas, o conceito do espaço público acaba ganhando um novo sentido e as praças são áreas verdes que proporcionam bem-estar à população além de benefícios para a flora e fauna urbana. Hoje, é cada vez mais necessário discutir e investir numa educação com ênfase ambiental para mudanças individuais e sociais para a construção de uma sociedade ambientalmente mais justa e sustentável. Para isso, uma construção dialógica se faz necessário para compartilhar vivências de acordo com as necessidades comunitárias para melhora da sua qualidade de vida. Compreendendo que as políticas públicas nem sempre contemplam as aspirações da população, o presente projeto tem como objetivo, elucidar questões e proporcionar espaços para reflexões sobre a educação ambiental de forma participativa com moradores, associação de bairro e órgãos públicos, além de realizar melhorias no espaço público. O local da pesquisa é na praça "Alexandra Haddad Fakhoury", localizada no bairro Parque das Laranjeiras em Araraquara- SP. Para que o projeto contemple seus objetivos, a pesquisa, de natureza quali-quantitativa e de caráter exploratório-descritivo, está sendo realizada por meio de metodologias participativas pesquisa-ação e estruturada com aplicação de questionários, formulários semiestruturados, observações de campo e pesquisa bibliográfica. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética. Como resultados parciais temos o questionário respondido por moradores, articulação com setores da prefeitura e a organização de uma feira com várias parcerias para levar informações acessíveis à população. Por isso, a Educação Ambiental na práxis, a união de pessoas com os mesmos propósitos possibilitam uma transformação social dando voz e empoderamento diante dos problemas da comunidade.

INTRODUÇÃO

Com as mudanças nas cidades contemporâneas, o conceito do espaço público acaba ganhando um novo sentido. Essa reflexão é importante pois nos obriga a pensar na essência da apropriação, utilização e transformação deste espaço de acordo com a problemática apresentada. Desse modo, espaços públicos urbanos são aqueles locais de lazer, recreação, entretenimento e tem como finalidade uma função social, comercial, político e até religioso para atender a comunidade em geral, como exemplos temos jardins, praças, parques, bosques e ruas. As praças em questão são locais de manifestações culturais e artísticas, locais de reencontros, de interações sociais, locais de fragmentos de áreas verdes que proporcionam bem-estar à população, contribuem para sustentabilidade e gestão do microclima urbano além de benefícios para a flora e fauna urbana. O plantio de espécies frutíferas em espaços verdes urbanos beneficia os grupos faunísticos mais importantes em termos de bioindicadores da qualidade ambiental além do embelezamento e valorização do local. Quando se trata de ocupação,

nos referimos ao ato de luta e resistência frente a um espaço público abandonado que implicam em mudanças de acordo com as necessidades da comunidade e fortalecimento dos movimentos sociais. Atualmente, com a ascendente taxa de crescimento populacional, consumo excessivo e utilização de recursos não renováveis é cada vez mais necessário discutir e investir numa educação com ênfase ambiental para mudanças individuais, sociais e estruturais para a construção de uma sociedade ambientalmente mais justa e sustentável. A Educação Ambiental visa que o indivíduo compreenda, reflita e (re) pense na sua prática e realidade construída pelas relações sociais. Procura estimular uma mudança para novas formas de pontos de vistas, novas relações com o outro, novas perspectivas no sentido ecológico, ambiental e ético. Para isso, uma construção dialógica se faz necessário para intermediar, construir e compartilhar vivências culturais, compreensão da realidade concreta e sua dinamicidade assim como as necessidades comunitárias individuais e coletivas para melhora da qualidade de vida no ambiente que vivem. Contudo, nem sempre as aspirações da comunidade são sanadas pelo poder público, influenciada pelo estilo de vida, padrões sociais, culturais, poder aquisitivo sendo escancarado pelos privilégios ou pela falta de manutenção das necessidades básicas da população. Quando falamos de empoderamento comunitário, estamos relacionando a união, o sentimento mútuo de mobilização e organização das comunidades em resolver problemas sociais, o ato de exercitar a voz e a cidadania num processo em busca de transformação social a partir da participação. Por isso, a participação é uma conquista, é um exercício de poder que possibilita mudanças, transformações, divide responsabilidades e oportuniza possíveis resoluções pelas partes responsáveis.

OBJETIVO

Desta forma, portanto, o presente projeto tem como objetivo, propor elucidar questões e proporcionar espaços para reflexões sobre a educação ambiental de forma participativa com os envolvidos como os moradores, a associação de bairro e órgãos públicos; atividades e oficinas sobre temas de sustentabilidade e conscientização além do plantio de diversas espécies no local de acordo com as escolhas dos participantes. O local da pesquisa será na praça pública "Alexandra Haddad Fakhoury", localizada no bairro Parque das Laranjeiras, Zona Oeste de Araraquara- SP.

METODOLOGIA

Para que o projeto contemple seus objetivos, a pesquisa será de natureza qualiquantitativa, de caráter exploratório-descritivo e estruturada com aplicação de questionários, formulários semiestruturados, observações de campo e pesquisa bibliográfica. As informações obtidas serão utilizadas para as propostas de ação, através de Metodologias Participativas cujo foco está nas ações nas pessoas e nas suas relações sociais, considerando e valorizando seus saberes, experiências acumuladas, crenças e cultura. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética nº 67553723.3.0000.5383.

RESULTADOS

Como resultados parciais, temos o questionário respondido por cerca de 90 moradores e frequentadores do local, entre eles, 10 pessoas participam ativamente do projeto. Está

sendo realizado entrevistas com moradores do entorno da praça para conhecermos a história do bairro e também a promessa realizada pela prefeitura para a construção da praça. Foram articulados com a Secretaria da Agricultura, 3 vereadores de Araraquara (apenas um vereador colaborou efetivamente com nosso projeto até o momento indicando a roçagem dos matos, que na época da sua visita estava bem alto, a indicação para iluminar mais a praça e também uma indicação para lixeiras seletivas no local). Articulamos também com a Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade, a Secretaria dos Direitos Humanos e Participação Popular, Orçamento participativo, a manutenção da campina da grama é prestado pela empresa que adotou a praça para cuidados básicos, onde sua sede e escritório é localizada em frente à praça. Esta mesma empresa tem um contrato com a prefeitura para manutenção de praças na cidade, mas os "cuidados" com a praça não estavam claros e nem descritos. Foram realizados mobilizações e vários protocolos para autorizações e melhoria do local . Para conseguir os protocolos e qualquer melhoria na praça passa-se por um sistema burocrático, pois toda a praça é fragmentada em vários setores da prefeitura como: a área do campo de futebol é responsável pela Secretaria de Esportes; a parte do campo de areia onde as crianças brincam, faz parte da Secretaria de Obras e Serviços Públicos; A área responsável pela poda, plantio de árvores e áreas verdes em geral é a Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade; se planeja fazer algum plano para o campo de aproximadamente 5 mil m² sem ocupação, pintar os bancos, colocar lixeiras seletivas/comuns ou qualquer modificação na praça tem que pedir autorização para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano; Qualquer pedido que precisar quanto à iluminação ou outras demandas da população os pedidos são para os responsáveis pelo Orçamento Participativo. Se pretende fazer alguma feira no local tem que pedir autorização para a Coordenadoria de Economia Solidária e Criativa, fazer um protocolo e eles encaminham para a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade para reservar a praça. O pedido para fazer o protocolo para a Coordenadoria de Economia Solidária e Criativa pede: o nome da feira, qual espaço público será realizado, qual horário da feira, qual o objetivo da feira, quais tipos de ajuda da prefeitura que precisam (cadeiras, mesas, tendas, banheiros químicos) porém depende da quantidade de feiras que serão realizadas na mesma data. É aconselhado também que participe de reuniões todo o mês com outros representantes de feiras da cidade e a Coordenadoria. A divulgação da feira é realizada pelos canais de comunicação nas redes sociais da prefeitura. Se pretende organizar algum evento em um espaço público que não precise desse auxílio da prefeitura, o pedido de autorização é encaminhado por protocolo na Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade para autorização. Diante de toda essa fragmentação, o processo de pedido de diversas autorizações que precisa é um processo muito lento pois as Secretarias não são concentradas num só local da cidade, a organização e comunicação interna é falha, uma vez que as secretarias não conversam entre si e não se articulam mesmo quando acionadas, dificultando muito qualquer tentativa de conseguir algum resultado nas primeiras tentativas. Após uma breve fala com o Prefeito do município, o representante deste projeto na prefeitura ficou com a Secretaria de Direitos Humanos e Participação Popular. Após, foi realizado uma reunião com representantes da Secretaria de Direitos Humanos e Participação Popular, Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade, a empresa responsável pela adoção da praça, os participantes do projeto e professores da Uniara para apresentar o projeto e também para que estes representantes do setor público pudessem ouvir quais melhorias os participantes gostariam para este espaço e, em contrapartida, o que eles poderiam fazer para as resoluções dos problemas comunitários. Ficou acordado que algumas alterações e

melhorias iriam acontecer antes da feira, que já estava marcada, e seria programado um cronograma de curto, médio e longo prazo diante do que foi discutido na reunião. Até o dia da feira só foi realizado a roçagem da grama e segue sem planejamento e nenhuma execução até o dia de hoje. Foi organizado uma feira com feirantes culinários, de bebidas, alimentos orgânicos, foi confeccionado brinquedos de materiais reciclados para as crianças, foi realizado parcerias com a AFEP (Atenção Farmacêutica Estudantil Permanente - Unesp) levando informações e prevenções com a saúde com medição de glicemia e hipertensão além de cuidados e prevenções sobre a dengue e com departamentos da prefeitura - Zoonoses-informando sobre doenças como Leishmaniose Visceral, Raiva e Febre amarela e o departamento da Fauna Sinantrópica com informações sobre ratos, escorpiões e cobras. Ao total, foram 84 atendimentos realizados pela AFEP, além das crianças que foram aproveitar as atrações da feira e conhecer os escorpiões vivos trazidos pela equipe de Zoonoses. Como a praça é considerado, pelos moradores e frequentadores do local, um local abandonado e bem sujo com resíduos sólidos e orgânicos por todo o lugar, hoje, a moradora que sempre foi contra o projeto por ter em seus objetivos o plantio de plantas, conseguiu 4 lixeiras comuns patrocinadas por comerciantes de diversos lugares que foram fixados na praça. Porém permanece um impasse quem é responsável pela retirada periódica do lixo da lixeira, pois a prefeitura afirma que não é de sua responsabilidade. Sentimos uma diferença positiva ao visualizar a praça e não a encontrar como era antes.

CONCLUSÕES

Por isso é importante a Educação Ambiental na práxis e fazer movimentos para a população ocupar a praça, seja com feiras, com várias intervenções, atividades e oficinas para a comunidade de diferentes idades sobre diversos temas ambientais como reciclagem, compostagem, levar conhecimentos da academia de modo acessível para informar a população, dentre outras demandas da própria comunidade. É importante que estas ações possam dar continuidade no processo de ocupação deste espaço público além de atividades em parceria com a escola pública do bairro. A praça, como um espaço de área verde em meio a tantos prédios, casas e ruas é um cenário rico para diversas atividades onde a criança verá dia a dia as modificações vivenciadas e construídas para elas também. Fica claro que a Educação Ambiental transforma vidas, culturas, hábitos, reeduca o sujeito possibilitando novos conhecimentos, reconexões com pessoas e, principalmente, com a natureza. É um instrumento que nos transforma de dentro pra fora e dá um novo olhar mais atento ao nosso redor e soluções para alguns problemas que enfrentamos diariamente (pessoal e social). A concretização dos desejos coletivos e a união com pessoas com o mesmo propósito faz sentirmos empoderados diante das dificuldades e burocracia para ocupação da praça pública. Além das burocracias, quando dependemos e precisamos do setor público, vai da boa vontade do funcionário em querer te ajudar, desta forma, percebemos que a imposição e a ignorância não fazem parte deste processo. A boa comunicação e a humildade de ambos os lados fazem tudo fluir em prol de um benefício para toda a população local. Desta maneira, contemplamos que o empoderamento, o sentimento de pertencimento vem da insistência e persistência de um objetivo em comum do grupo. É fruto de um processo lento, e uma mudança gradual ao longo de cada conquista articulada por todos os envolvidos, contribuindo para uma visão mais crítica do seu entorno, da sua realidade e, possibilitando uma transformação social, autonomia e dando voz para pessoas até então invisíveis para o Poder Público e as possíveis resoluções dos problemas coletivos.

REFERÊNCIAS

ECKER, V. D. A praça da cidadania e a sua importância para a qualidade da paisagem urbana. Encontro latino americano e europeu sobre edificações e comunidades sustentáveis, 3, 561–570. Disponível em: <eventos.antac.org.br/index.php/euroelecs/article/view/2769>. Acesso em: 27 nov. 2023

JANKE, N.; TOZONI-REIS, M. F. de C. Qualidade de vida e educação ambiental: construção coletiva de significados pela pesquisa-ação-participativa. Disponível em <arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/MariliaReis.pdf>. Acesso em 24 Nov. 2023

_____. Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. Disponível em <www.scielo.br/j/ciedu/a/6vw5Q3rWCRcZfjHHbQZzvmg/>. Acesso em 18 de nov. 2023.

MONTEIRO, A. R. Educação ambiental: um itinerário para a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades. Revista de Direito da Cidade, vol. 12, nº 1.

ISSN 2317-7721. Disponível em <doi.org/10.12957/rdc.2020.42078>. Acesso em: 27 nov. 2023.

NARCISO, C. A. F. Espaço público: acção política e práticas de apropriação. Conceito e procedências. Disponível em <www.revispsi.uerj.br/v9n2/artigos/html/v9n2a02.html>. Acesso em 24 nov. 2023.

ROSO, A.; ROMANINI, M. Empoderamento individual, empoderamento comunitário e conscientização: um ensaio teórico. Psicologia e Saber Social, 3(1), 83-95, 2014.

Disponível em <pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/psi-67524>. Acesso em 27 nov. 2023.

TITTONI, J.; TIETBOEHL, L. K. Política na rua: subjetivação, resistência e ocupação dos espaços públicos. Psicologia & sociedade, 32, e166538. Disponível em <dx.doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32i166538>. Acesso em 24 nov. 2023.

Palavras-Chave: Construção Participativa; Empoderamento Comunitário; Ocupação de Espaços Urbanos; Participação Comunitária.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

O SUCESSO DO MATOPIBA COMO ZONA DE SACRIFÍCIO: A FRONTEIRA AGRÍCOLA COM RECORDES DE PRODUÇÃO E DESMATAMENTO

MILENA DE OLIVEIRA EVANGELISTA* ; SÉRGIO SAUER***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O texto aborda a relação entre os colapsos ambientais no Matopiba e o desenvolvimento econômico neoliberal, a partir de dados ambientais de desmatamento e expansão agrícola, com destaque aos desafios como a invisibilidade do bioma comparada à Amazônia e a concepção do Cerrado como "zona de sacrifício" e "milagre" para o desenvolvimento. São analisados os dois principais decretos, em 2015 e 2023, que impactaram na política agrícola da fronteira agrícola, reforçando as diversas críticas ao viés produtivista e concentração econômica, evidenciando o desmatamento acelerado. Porém, o suporte governamental ao agronegócio e desmatamento é tido frequentemente como um "custo inerente ao progresso", de modo que, apesar dos lucros obtidos com a expansão da fronteira agrícola, as perdas ambientais do Cerrado ultrapassariam os ganhos produtivos no Matopiba. No entanto, a ideia de que a produção e o lucro gerariam "desenvolvimento" suficiente para justificar os impactos ambientais não considera, por exemplo, que a própria fonte de produção e riqueza do local - recursos e mão de obra - são sufocados cada vez mais por este modelo. Dessa forma, o projeto busca evidenciar dados e interpretações antagônicas ao viés produtivista e neoliberal, centralizando os efeitos negativos da expansão da fronteira agrícola no Matopiba.

INTRODUÇÃO

Compreender a relação direta e indireta entre os colapsos ambientais no Matopiba e o desenvolvimento econômico gerado pela região, compreendendo a noção de desenvolvimento neoliberal, sobre acúmulo e (re)produção de riqueza, em especial àquela relacionada com o agronegócio, em detrimento do ambiente (Rodrigues, 2005). Assim, serão analisados dados ambientais ligados ao desmatamento e à expansão da fronteira agrícola. A discussão acerca do Matopiba pode ser vista com mais recorrência na última década, devido a dois decretos recentes da política brasileira: primeiramente, o decreto N°8.447/2015, de autoria de Dilma Rousseff, que buscou a institucionalização do território agrícola (foi revogado em 2020), além do mais recente, N°11.767/2023, assinado por Luiz Inácio Lula da Silva, tendo como finalidade o desenvolvimento agropecuário e agroindustrial da fronteira (PDA-Matopiba).

METODOLOGIA

O artigo foi realizado por uma perspectiva qualitativa (Flick, 2008), analisando dados de fontes estatísticas como IBGE (Censo Agropecuário, Informações Econômicas, Pesquisa Agrícola Municipal-PAM), EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)

dentre outras. O levantamento de dados terá como função a sustentabilidade dos argumentos e sistematização do contexto geral na região. Além disso, como maior aprofundamento, são utilizadas referências históricas (Favareto et al, 2019), sociológicas e políticas (Cabral, Sauer, Shankland, 2023) quanto às razões das variações ou constantes dos dados ao longo dos anos, relacionando os contextos históricos e sociais cujo Matopiba pertenceu no decorrer da história.

DISCUSSÃO

O Matopiba foi estabelecido como "última fronteira agrícola", localizado em 4 estados do Brasil - Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA), siglas que formam o acrônimo-, em uma região predominada pelo Cerrado. Bioma que, amplamente debatido em meios acadêmicos, sofre com duas problemáticas que ocultam os efeitos negativos da expansão agrícolas na região: 1) a invisibilidade causada pela atenção majoritária da grande mídia à Amazônia (Guéneau, Diniz, Passos, 2019); 2) a ideia do bioma como "zona de sacrifício" (Cabral, Sauer, Shankland, 2023). O primeiro ponto perpassa, para além do maior protagonismo que a região amazônica possui, pela formação histórica narrativa, especialmente a partir da década de 70, do Cerrado como uma região "hostil" e "sem civilização" cuja modernização agrícola auxiliará no desenvolvimento da região (Guéneau, Diniz, Passos, 2019). Desde este período, impulsionado por um discurso neodesenvolvimentista e as inovações da Revolução Verde, a expansão e produção agrícola tomou grandes proporções devido às promessas de "acabar com a fome" (Jesus, 2020) e de maior "integração nacional". Desta forma, a amplificação de áreas agrícolas no Cerrado foram entendidos, a despeito dos efeitos negativos ambientais e sociais, como benéficos ao viés produtivista e econômico tanto local quanto nacional (Favareto, 2019), ainda que, mesmo com o aumento da preocupação mundial com os temas ambientais/climáticos, Zalles et al (2019) apresente dados que demonstram o dobro de áreas substituídas pela monocultura no Cerrado em relação às desmatadas na Amazônia entre 2000 e 2014. O fator produtivista citado, portanto, acarreta no segundo ponto que é o entendimento das "zonas de sacrifício". Rigoto, Santos e Costa (2022) divulgam que, de acordo com dados Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra-IBGE), em 2018, o agronegócio no Cerrado detinha 75% das commodities de soja, algodão, cana-de-açúcar e milho do país, além de 54,9% do rebanho bovino nacional. De acordo com Favareto (2019, p. 75): Os dados da Embrapa (2017) apontam que apenas treze das trinta e uma microrregiões produziam 76,9% do PIB total. Na safra de 2013 a 2014, a região produziu 18,6 milhões de toneladas de grãos. Projeções daquela instituição indicam que o número seguirá aumentando e deverá chegar a 22,6 milhões de toneladas de grãos no ciclo de 2023 a 2024, com área plantada entre 8,4 e 10,9 milhões de hectares. A concentração 76 também é expressiva. A microrregião de Barreiras responde por quase 40% do total da produção de soja e de milho, perto dos 75% da produção de algodão, principais produtos da agricultura regional. Porém, o viés unicamente agrícola oculta dados alarmantes do ponto de vista ambiental, os quais serão apresentados mais adiante, os quais perpassam pelo agravamento dos níveis de desmatamento e emissão de gases de efeito estufa na região, fora as os efeitos sociais que, assim como observado por Cabral et al (2023) - que entende as fronteiras agrícolas ocupadas resultadas da Revolução Verde como "zonas de exploração, violência e desigualdade" -, possuem os dados referentes à perda de qualidade de vida da população local em decorrência dos índices lucrativos das empresas envolvidas. Cabral, Sauer e Shankland (2023), convergindo os dois pontos

mencionados, afirmam que o Cerrado "has less stringent land use restrictions than the Amazon under Brazilian environmental laws" (p. 8, 2023). O trecho constata a compreensão de que, devido à centralidade da Amazônia nos tópicos nacionais e globais em um cenário neoliberal de economia, o bioma do Cerrado acaba por assumir a "tarefa" de "zona de sacrifício" pois, para que os fins econômicos sejam atingidos, sejam necessárias invasivas no meio ambiente e comunidades locais. De acordo com Pitta e Vega (2017), com o avanço da produção, principalmente de soja, o desmatamento no Cerrado acelerou-se, resultando também em outros problemas ambientais e sociais (como crise hídrica e expulsão de populações tradicionais). A compreensão sobre esses problemas sociais e ambientais é, no entanto, limitada. O Cerrado comumente é percebido como uma área disponível, pronta para o desenvolvimento econômico: o "milagre do cerrado" (The Economist, 2010) representou essa promessa, do Cerrado possuir a última fronteira agrícola. As críticas quanto à degradação ambiental, em prol dos fatores econômicos, não são recente, Alberto Acosta (2016) ressalta que há mais de um século tal problemática é denunciada não obstante os constantes avanços das fronteiras agrícolas. O autor entende, no entanto, que apesar das defesas pautadas no âmbito financeiro como lucratividade e produção para exportação, frequentemente entendidos como sinônimo de "desenvolvimento", na realidade operam de modo a prejudicar as próprias fontes de energia e produção dos agentes envolvidos nesse processo. Como agravamento, Acosta (2016) compreende que as intervenções ambientais geram impactos significativos não apenas na natureza, como na sociedade, abrangendo elementos como aumento da pobreza, desigualdade social e até mesmo a manutenção de um status quo em uma espécie de Divisão Internacional de Trabalho, pois os países tidos como "subdesenvolvidos" possuem seus recursos naturais cada vez mais explorados pelos "desenvolvidos", tal como permanecem na esperança de um dia também se tornarem. Tal situação introduz o conceito de "mal-desenvolvimento", compreendido como um acúmulo de riquezas que não auxilia na melhor qualidade de vida social, econômica e ambiental.

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Ao relacionar os fatores ambientais aos sociais, percebe-se certas ambiguidades que passam a evidenciar tais questões abordadas. Em primeiro lugar, dados referentes ao desmatamento na região do Cerrado já demonstram níveis elevados há décadas, de modo que, em 2013, o bioma apresentava apenas 54,5% de sua vegetação original (INPE, 2015). No Matopiba, Matricardi et al (2018) realizaram um estudo focado em prever os possíveis níveis de desmatamento futuro na região. Em uma perspectiva classificada como "otimista", os pesquisadores entendem que, entre 2011 e 2050, haverá um aumento de 55% de desmatamento em relação ao que foi observado até 2010, com 10,3 milhões de hectares desmatados. Em uma tida como pessimista, estima-se algo em torno de 34,6 milhões de hectares no mesmo período. Os impactos ambientais demonstram-se tão fortes que, como observado por Lopes, Lima e Reis (2020), os padrões de chuva em determinadas regiões já estão se alterando, diminuindo fluxos de água pelas chuvas e em córregos, chegando a desaparecer em certos locais. É crucial notar o extenso suporte proporcionado pelo governo brasileiro ao setor do agronegócio, sobretudo por meio de dispositivos legais estabelecidos em leis, decretos e portarias. Esses instrumentos regulatórios não apenas delineiam o desenvolvimento do agronegócio brasileiro, mas também estabelecem as diretrizes que moldam sua trajetória (Assumpção, 2016). O decreto N°11.767/2023 (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA,

1 DE NOVEMBRO DE 2023), assinado por Luiz Inácio Lula da Silva, que prevê o Plano de Desenvolvimento Agropecuário e Agroindustrial do Matopiba (PDA-Matopiba), remonta os mesmos moldes já vistos no território até o momento, que beneficiam o setor agrícola: A acentuada remoção da cobertura florestal, criticada por ambientalistas, é reconhecida pelas organizações e agentes ligados àquele setor, mas apresentada como o "custo inerente ao progresso", numa retórica coerente com a narrativa mais ampla sobre o uso dos recursos naturais nos biomas mais afetados no Brasil. Dessa forma, torna-se evidente que a expansão cada vez maior da fronteira agrícola no Matopiba tem causado danos consideráveis na região, de modo que os problemas frequentemente associados unicamente ao "meio ambiente" já transbordam para a esfera social, tanto de forma direta - a partir do própria destruição dos recursos nas plantações e desmatamentos - quanto indiretos - como o caso de alteração de fluxos da água ou ainda o agravamento das emissões de efeito estufa, como mencionado na matéria do Globo Rural de Novembro de 2023 (Globo Rural, 2023), que afirma que o desmatamento no Matopiba é o principal responsável pela liberação de tais gases na região.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. Post-Growth and post-extractivism: Two sides of the same cultural transformation. Alternautasnet.blog, 2016.

ASSUMPÇÃO, Débora; NÓBREGA, Lima; Mariana Leal Conceição; ALVES, Vicente Eudes Lemos. PERSPECTIVAS DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO DO MATOPIBA, AVANÇO DO CULTIVO DA SOJA E AJUSTE ESPACIAL, 2016.

CABRAL, Lídia; SAUER, Sérgio; SHANKLAND, Alex. Introduction: Reclaiming the Cerrado- A Territorial Account of a Disputed Frontier. IDS Bulletin, v. 54, n. 1, 2023.

FAVARETO, Arilson et al. (orgs). Entre chapadas e baixões do Matopiba: Dinâmicas territoriais e impactos socioeconômicos na fronteira da expansão agropecuária no Cerrado. São Paulo, Green Peace, Ilustre Ed., 2019.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre, Artmed e Bookman, 2008.

GUÉNEAU, S.; DINIZ, J.D.A.S. AND PASSOS, C. (2019) Alternativas para o Bioma Cerrado: Agroextrativismo e Uso Sustentável Da Sociobiodiversidade, Brasília: Editora Mil Folhas.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espacial. Projeto TerraClass Cerrado 2013 - Mapeamento do Uso e Cobertura da Terra do Cerrado. Disponível em: www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Cerrado/publicacoes/Livro%20EMBRAPA-WEB-1-TerraClass%20Cerrado.pdf. Acesso em: 20 nov 2023

JESUS, José Novais de. "A monopolização da renda da terra e os conflitos agrários na fronteira agrícola do MATOPIBA.", 2020.

LOPES, Gabriela Russo; LIMA, Mairon G. Bastos; DOS REIS, Tiago N.P. Revisitando o conceito de mau desenvolvimento: Inclusão e impactos sociais da expansão da soja no Cerrado do Matopiba. World Development, v. 139, p. 105316, 2021.

MATRICARDI, E. A. T., AGUIAR, A. S., MIGUEL, E. P., ANGELO, H., & GASPAR, R. DE O. (2018). MODELAGEM DO DESMATAMENTO NA REGIÃO DO MATOPIBA. *Nativa*, 6(2), 198-206. doi.org/10.31413/nativa.v6i2.5092

No Matopiba, desmatamento causa maior parte das emissões de gases de efeito estufa. *Globo Rural*, São Paulo, 19, Novembro, 2023. Sustentabilidade. Disponível em: globorural.globo.com/sustentabilidade/noticia/2023/11/no-matopiba-desmatamento-causa-maior-parte-das-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa.ghtml. Acesso em: 29 nov 2023.

PITTA, F., & VEGA, G. Impactos da Expansão do Agronegócio no Matopiba: Comunidades e Meio-Ambiente. Rio de Janeiro: RSJDH & Actionaid, 2017.

RIGOTTO, Raquel Maria; SANTOS, Valéria Pereira; COSTA, André Monteiro. Territórios tradicionais de vida e as zonas de sacrifício do agronegócio no Cerrado. *Saúde em Debate*, v. 46, p. 13-27, 2022.

RODRIGUES, Fabiana de Cássia. O papel da questão agrária no desenvolvimento do capitalismo nacional, entre 1950 e 1964, em Caio Prado Junior, Celso Furtado, Ignacio Rangel e autores pecebistas. Orientador: Plínio Soares de Arruda Sampaio Junior. 2005. 122f. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

The Economist (2010) 'Brazilian Agriculture: The Miracle of the Cerrado', 26 August (acesso em 29/11/2023)

Palavras-Chave: Matopiba; Cerrado; Fronteira Agrícola; Desmatamento; Desenvolvimento.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-Mader) da Universidade de Brasília (UnB)

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-Mader) da Universidade de Brasília (UnB)

REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

NEUCEDES VALLANDRO BROSEGHINI* ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; FLÁVIA CRISTINA SOSSAE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O ambiente escolar é um espaço de socialização e de consolidação de novas aprendizagens, ao qual poderá contribuir com a mudança de hábitos sustentáveis, minimizando os impactos ambientais por intermédio da Educação Ambiental. Esta pesquisa é parte da dissertação de mestrado e tem como objetivo incorporar no ambiente escolar, a temática dos resíduos sólidos orgânicos e seu gerenciamento, após seu descarte além de mensurar os resíduos sólidos orgânicos produzidos no preparo da merenda escolar com o intuito de desenvolver técnicas de compostagem e criação de hortas. A metodologia utilizada proporcionou quantificar os resíduos que eram produzidos no momento do preparo da merenda por um período de 15 dias. Lixeiras foram dispostas no espaço interno da cozinha e identificadas como resíduos orgânicos passível de compostagem, materiais recicláveis e rejeitos de modo a facilitar a identificação dos mesmos. Após análise das quantidades de resíduos produzidos conclui-se que o quantitativo de resíduos orgânicos passível e compostagem era maior em relação aos demais resíduos. Dados comprovam que o quantitativo de resíduos orgânicos passíveis de compostagem expressam uma fração expressiva quando comparados com os demais resíduos, nos conduzindo a uma reflexão sobre a importância da destinação e tratamento adequado dos mesmos. A pesquisa evidenciou também que o manejo adequado dos resíduos sólidos gerados na preparação da merenda escolar, o desenvolvimento de técnicas de compostagem e a criação de hortas são práticas eficazes para a construção do conhecimento e na promoção e conscientização ambiental.

INTRODUÇÃO

As sociedades atuais refletem como resultado de seu desenvolvimento, produção e consumo um aumento crescente na produção de resíduos e evidencia a necessidade de um planejamento de gestão adequada de modo que não cause tanto problemas ao ambiente. Através da Educação Ambiental (EA) é possível que as sociedades contribuam para as mudanças no comportamento humano e assim repensem e reestruturem seus valores. Neste contexto a Percepção Ambiental juntamente com a EA proporciona uma interpretação sobre as relações entre homem e ambiente. A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) exige que as organizações sejam transparentes com o gerenciamento de seus resíduos, incentivando a redução, reutilização, tratamento e descarte adequado sendo de competência dos municípios a regulação, fiscalização e titularidade dos serviços de saneamento básico, conforme a Lei nº 11.445/2007 e CF/88. Em seu discurso, Borges (2019) afirma que "a educação possui papel fundamental como componente estrutural da sociedade" e que é dentro dos

espaços escolares que ocorrem diversos trabalhos escolares com extensas áreas de pesquisas. O desenvolvimento de ações e práticas de EA que estimule para reflexões voltadas para a redução de resíduos como as empregadas nas técnicas de compostagem e criação de hortas, mostra-se como grande incentivador dentro dos espaços escolares. Para Paiva, Lima e Figueiredo (2020) "a compostagem tem um grande potencial de promover uma maior cooperação e conscientização ambiental na comunidade escolar, além de ser uma ferramenta pedagógica de mediação". Desse modo, a promoção contínua e interdisciplinar da Educação Ambiental contribui para a formação de cidadãos com valores éticos, culturais e políticos, sendo que a percepção ambiental é estimulada nesse processo.

OBJETIVOS

- Incorporar no ambiente escolar, a temática dos resíduos sólidos orgânicos e seu gerenciamento, após seu descarte;
- Mensurar os resíduos sólidos orgânicos produzidos no preparo da merenda escolar;

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida numa escola da rede municipal de ensino no município de Colatina - ES. Para quantificar os resíduos orgânicos produzidos na instituição, foi utilizada uma balança digital de até 40 kg ao qual foram contabilizados num período de 15 dias. A segregação dos resíduos ocorreu dentro da cozinha da escola e contou com a utilização de lixeiras dispostas no ambiente, organizadas da seguinte maneira: lixeiras para dispor resíduos de matéria orgânica passiva de compostagem (cascas de verduras, frutas, folhas, talos, sementes), lixeiras para separação de embalagens onde os alimentos vêm acomodados (latas, sacolas, caixas, papeis) e lixeiras para os resíduos que não podem ser encaminhados para a compostagem e nem reciclagem. Para essa prática contou-se com o apoio das merendeiras ao qual acondicionava os resíduos diariamente dentro das respectivas lixeiras. Ao final da manhã, os resíduos eram pesados pela pesquisadora e alunos. Após a pesagem, os resíduos orgânicos foram encaminhados até a horta escolar onde foram destinados a compostagem utilizando-se da técnica de vermicompostagem. Os demais resíduos foram direcionados aos pontos de coleta seletiva próximos a unidade escolar (UE) ao qual seriam recolhidos por uma empresa pública e levado até a uma Associação de Catadores Colatinense de Materiais Recicláveis (ASCCOR) e os rejeitos eram destinados ao aterro sanitário. Os resultados da pesagem foram organizados em tabelas e apresentados diariamente à comunidade escolar por meio de uma tabela afixada no pátio próximo à cozinha.

RESULTADOS

Ao analisarmos os resultados referentes as quantidades de resíduos produzidos para o preparo da merenda escolar, observou-se maior produção de resíduos orgânicos passível de compostagem (46,334 Kg), seguido do quantitativo de resíduos classificados como rejeitos (18,368 Kg), seguido dos resíduos classificados como materiais recicláveis (5,28 Kg). Os resultados obtidos na pesagem dos resíduos, comprovam que o quantitativo de resíduos orgânicos passíveis de compostagem expressam uma fração

expressiva quando comparados com os demais resíduos, nos conduzindo a uma reflexão sobre a importância da destinação e tratamento adequado dos mesmos. A literatura aponta que estudos realizados em outras fontes geradoras de resíduos orgânicos, o quantitativo de resíduos orgânicos passível de compostagem é maior em relação aos resíduos não passíveis de compostagem. Outro ponto a destacar é que muitas vezes os resíduos são descartados de maneira inadequada não passando por nenhum tratamento adequado gerando problemas como a produção de chorume, gases de efeito estufa nos aterros e lixões, além de atrair roedores, insetos e causar doenças. Tal questão reafirma a necessidade de implementação de um plano de gerenciamento de resíduos por meio da coleta seletiva com a identificação dos coletores, atendendo ao padrão de cores conforme estabelecido pela resolução CONAMA nº 275/2001 e a destinação a processos de tratamento previamente a disposição final.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisar o quantitativo de resíduos orgânicos gerado durante o preparo da merenda escolar, passíveis e não passíveis de compostagem, possibilita refletirmos sobre a importância de realizar campanhas contendo informações para a conscientização a respeito da prática adequada do descarte, separação e tratamento dos resíduos. Essa prática também possibilita o desenvolvimento de técnicas de compostagem e criação de hortas orgânicas proporcionando uma reflexão sobre o reaproveitamento de materiais como sendo de fundamental importância para a conscientização da comunidade escolar promovendo a construção do conhecimento. A pesquisa proporcionou à sua aplicação na vida real, enfatizando a importância do contexto estimulando a percepção e vivências cotidianas ao que se aprendeu.

REFERÊNCIAS

BORGES, L. V. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em município paulista: a integração da gestão, produção e manipulação na dimensão higiênico-sanitária. 114f. Dissertação (mestrado) - Universidade de Araraquara (UNIARA). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, 2019

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001. Disponível em: www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=275. Acesso em: 23 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial. 2010. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 11 de out. 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jul. de 2021.

COLATINA. Prefeitura Municipal de. Plano municipal de saneamento básico e gestão integrada de resíduos sólidos de Colatina, 2016. Disponível em:

lagesa.ufes.br/sites/lagesa.ufes.br/files/field/anexo/Plano%20Municipal%20de%20San
eamento%20B%C3%A1sico%20de%20Colatina.pdf. Acesso em: 05 set. 2021.

PAIVA, M.V.N.; LIMA, P.; FIGUEIREDO, T. O potencial da compostagem para a
sensibilização ambiental e redução dos resíduos orgânicos no ambiente escolar. Revista
Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, v. 7, n. 2, p. 81-89, 2020.

Palavras-Chave: Compostagem; Coleta seletiva; Merenda escolar; Reciclagem; Resíduos
orgânicos.

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente,
Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial
e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS INTEGRADOS EM ANÁLISE GERENCIAL: REDES NEURAIS ARTIFICIAIS COMO FERRAMENTA DE SUPORTE PARA TOMADA DE DECISÃO

RAFAEL CARACHO* ; GUILHERME GORNI ROSSI***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Este projeto de pesquisa pretende apresentar os fatores que contribuem para a existência dos problemas do uso e de conservação dos recursos hídricos, apontará os locais mais vulneráveis destas ocorrências e discutirá possíveis caminhos a fim de ameniza-los. A política estadual de recursos hídricos - Lei nº 7.663/1991 - estabeleceu a adoção da bacia hidrográfica como a unidade para a gestão no estado de São Paulo. Por sua vez, a Lei nº 9.034/1994 dividiu o território em 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). Especificamente trataremos a Região Hidrográfica do Rio Tietê, sendo a maior bacia contida no Estado de São Paulo. As Redes Neurais Artificiais (RNA) é um método de inteligência artificial que ensina computadores a processar dados de uma forma inspirada pelo cérebro humano. É um tipo de processo de "deep learning", chamado aprendizado profundo, que usa nós ou neurônios interconectados em uma estrutura em camadas, semelhante ao cérebro humano. Através de indicadores socioambientais e aplicando o método de redes neurais artificiais via software de programação (R), será feita uma análise das condições e mudanças da qualidade ambiental, com o intuito de servir como ferramenta de suporte no processo de tomada de decisão e formulação de políticas públicas.

INTRODUÇÃO

As civilizações se desenvolveram, construíram impérios, aquedutos, navegaram, adquiriram alimentos, contraíram doenças, habitando às margens dos rios. A quantidade e a qualidade das águas doces no planeta, sempre foram essenciais para o ciclo da vida, para a biodiversidade e a espécie humana. Porém, mesmo sendo essencial a vida humana, o ciclo hidrológico permanece ameaçado, pois o uso excessivo da água, tanto da parte superficial quanto subterrânea, junto ao desmatamento e destruição de ecossistemas, estes, restauradores desse recurso primordial a nossa vida, podem colocar em risco a existência da raça humana e da biodiversidade planetária. (CBHTJ, 2021). O Planeta Terra é constituído por mais de 96% de água salina. E do total de água doce, mais de 68% está preso nas calotas polares e geleiras, já os outros 30% são pertencentes ao solo (superfície e subterrâneo). (USGS, 1993). De acordo com o caminho trilhado pelo mercado mundial e conseqüentemente os consumidores, teremos um grande desafio no presente e futuro da sociedade. O aumento significativo da produção agrícola, além da necessidade energética em escalas faraônicas mediante a necessidade de produção contínua, teremos que atuar diante da degradação de recursos naturais e conflitos regionalizados por sua disputa, os problemas de eventos climáticos e sua instabilidade, além da escassez de terras agricultáveis. (DIEHL; GLEDITSCH, 2018). Há uma projeção de que a população atingirá 8,5 bilhões em 2030, cerca de 9,7 bilhões em 2050 e 10,9 bilhões em 2100, embora venham crescendo em

ritmo mais lento (ONU, 2021). A consequência deste crescimento populacional implica uma intensidade cada vez maior na utilização dos recursos naturais, assim exigindo planejamento ambiental adequado para atender as necessidades da população sem esgotar esses recursos, ou seja, o uso sustentável dos recursos naturais, de forma cíclica e renovável, sem afetar as gerações futuras. O presente trabalho é realizado por motivação pessoal e acadêmico. A reflexão acerca do tema sobre os recursos hídricos e da qualidade socioambiental, utilizando indicadores sociais e ambientais oriundos de áreas do estado de São Paulo, determinadas como Unidades de Gerenciamento de Recursos hídricos (UGHRIS) - especificamente da bacia hidrográfica do rio Tietê, traz um caráter totalmente inovador, pioneiro e de extrema importância no contexto local e global, sobre a escassez de recursos hídricos, dos impactos socioambientais e das mudanças climáticas. Atualmente, a nível mundial, possuímos um profuso número de dados, porém temos deficiência em suas análises, armazenamento, planejamento e aplicações desse conhecimento. Diante disto, a colheita dos indicadores socioambientais e posterior análise via RNAs, tem como objetivo, que estes dados possam se comunicar entre si, na tentativa de prever com base em análises estatísticas e gráficas, junto a criação de um índice, em busca de uma tomada de decisão mais assertiva dentre diversos aspectos.

ÁREA DE ESTUDO

A Política Estadual de Recursos Hídricos - Lei nº 7.663/1991 - estabeleceu a adoção da bacia hidrográfica como a unidade para a gestão no estado de São Paulo. Por sua vez, a Lei nº 9.034/1994 dividiu o território em 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), sendo levados em consideração os divisores de água, critérios ambientais, socioeconômicos e administrativos como território de atuação em planejamento e gestão de recursos hídricos. (SÃO PAULO, 1991) Como as UGRHIs foram formadas, em sua maioria, por partes de bacias hidrográficas ou por um conjunto delas, observou-se a necessidade de se estabelecer regiões de estudos que contemplassem toda a bacia, para que houvesse cooperação e compatibilização entre UGRHIs sucessivas em relação às transferências de águas. (CBTJ, 2021) Dessa forma, no Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004-2007 (SÃO PAULO, 2006), estabeleceu-se sete regiões hidrográficas nomeadas por rios estruturantes. Especificamente trataremos neste projeto da Região Hidrográfica do Rio Tietê (Área: 72.391 km²), sendo a maior bacia contida no estado de São Paulo, que compreende seis sub-bacias hidrográficas, sendo cinco sucessivas na transferência das águas do Rio Tietê: UGRHI 6-Alto Tietê, nascente do rio, onde está inserida a Região Metropolitana de São Paulo; UGRHI 10 - Tietê/Sorocaba; UGRHI 13-Tietê/Jacaré; UGRHI 16-Tietê/Batalha, UGRHI 19-Baixo Tietê; e UGRHI 5-Piracicaba/Capivari/Jundiá (PCJ), interestadual, que nasce em território mineiro e importante bacia de contribuição do Rio Tietê. (CBHTJ, 2021)

METODOLOGIA

A metodologia utilizada consistiu em uma análise dados históricos e atuais desses indicadores, a fim desenvolver modelos preditivos e mais precisos. Foram selecionados indicadores socioambientais significativos em relação às questões hídricas, ambientais e sociais, que serão apresentados sequencialmente. Foi utilizado os métodos de pesquisa quantitativo e qualitativo. A parte quantitativa é formada pelo conjunto de

probabilidades totais e condicionais. Já a qualitativa se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela desenvolve um entendimento de determinado assunto ou problema, através da perspectiva do indivíduo. Neste estudo, foi desenvolvido uma metodologia para possibilitar a avaliação dos impactos ambientais que causam problemas no ciclo hidrológico e na qualidade ambiental. Essa avaliação será realizada por meio de uma linguagem de programação chamada R. A plataforma (R), é uma linguagem estatística e gráfica que vem se popularizando cada dia mais devido a sua grande utilização em análise de dados e deep learning (este conceito de aprendizagem profunda baseia-se no machine learning, que a partir de uma grande quantidade de dados e após inúmeras camadas de processamento com algoritmos, conseguir que um computador aprenda por si mesmo e execute tarefas semelhantes às dos seres humanos). A pesquisa combinará indicadores socioambientais relacionados a qualidade da água, ao desenvolvimento humano e qualidade ambiental, criará variáveis e suas correlações, com o intuito de realizar uma classificação/caracterização ambiental, percorrendo toda a Bacia Hidrográfica do rio Tietê (UGRHI 6-Alto Tietê; UGRHI 5-Piracicaba/Capivari/Jundiaí - PCJ UGRHI 10 - Tietê/Sorocaba; UGRHI 13-Tietê/Jacaré; UGRHI 16-Tietê/Batalha e UGRHI 19-Baixo Tietê). E a partir da especificação e características desta região, os dados analisados nos permitirão entrever e avaliar o desenvolvimento da região, assim mediante a vocação de cada UGRHI, como por exemplo: ughri industrial (I), urghri em industrialização (EI) e urghri agropecuária (AG). Traçando um paralelo dos indicadores da ONU e os indicadores socioambientais utilizados neste projeto, fora criado uma espécie de peso na avaliação deste estudo, frente a criação de um índice, chamado de ISSBH (Índice de Sustentabilidade Socioambiental de Bacias Hidrográficas). De acordo com o comparativo entre os indicadores utilizados neste projeto e os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (ODS), é possível classificar e ordenar da seguinte forma: DVM E CH20 - Objetivo 6 - Água Potável e Saneamento (Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos); AVNR - Objetivo 15 - Vida Terrestre (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade); IDHM - Objetivo 4 - Educação de Qualidade (Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos); objetivo 8 - Emprego Decente e Crescimento Econômico (Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos); objetivo 3 - Saúde e Bem-Estar (Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades). Ou seja, os 4 indicadores trabalhados neste projeto (DVM; CH20; AVNR e IDHM) possuem um enquadramento em 5 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (objetivo 3; objetivo 4; objetivo 6; objetivo 8; objetivo 15). Após este comparativo e classificação entre os indicadores selecionados por este projeto e os indicadores (ODS) confeccionados pela ONU, fora criado um peso maior aos indicadores em análise comparativa entre as Ughris, com a finalidade de um tratamento mais qualitativo a estas variáveis. Pois, para que uma sociedade se constituía e evolua de forma equilibrada, alguns indicadores devem ser mais relevantes do que outros no momento da análise estatística de suas variáveis, ou seja, em prol do desenvolvimento sustentável. A coleta dos dados secundários foi realizada via diversas plataformas de instituições públicas e governamentais. Dentre elas, destacamos: Fundação Seade (2022); Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (CRH, 2022); Ministério da Integração e do Desenvolvimento

Regional (SNIS, 2021); Agência Nacional das Águas (ANA, 2022); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - Cidades 2022). A coleta destes dados fora realizada diante de um "pinçamento" específico de cada parâmetro, devido suas fontes serem segregadas, de difícil agrupamento e diferenciação do tipo de plataforma ou arquivo que estão inseridos. Após este levantamento, os dados foram compilados em planilha Excel, e posteriormente inseridos na plataforma R (programa Rstudio), que possui modelagem específica para rotação e aplicação dos dados. Foi compilado um total de 21 indicadores socioambientais, que foram classificados e segregados em 3 grupos de variáveis totais das UGRH's, como: Variável Ambiental (5 indicadores), Variável Socioeconômico (5 indicadores) e Variável de Disponibilidade Hídrica (11 indicadores).

Análise e Detalhamento dos Dados - A coleta de dados acarretou em um grande volume (planilha bruta), porém não foi possível trabalhar com todos os indicadores, assim foram separadas as variáveis mais completas e informativas. Para atingir o objetivo de separação e seleção das variáveis, fora utilizado o método estatístico de PCA (Principal Component Analysis), chamado de análise de componentes principais. A análise de componentes principais (PCA) tem o objetivo de achar e determinar as variáveis informativas, que são as respostas a itens de um teste. Ela é considerada a forma mais simples para ordenar dados e identificar seus componentes principais. A ideia da análise de componentes principais é creditada a Karl Pearson (1901), porém, foi Harold Hotelling que desenvolveu os dados de maneira computacional. Ambos são grandes contribuidores do desenvolvimento dos métodos estatísticos. (MANLY, 2008)

Levando em consideração, para montar o gradiente e as variáveis significativas, as variáveis informativas que apresentaram índice de correlação de Pearson ($> 0,75$). (SONIA VIEIRA, 2019)

RESULTADOS

A normalização das variáveis, nos permitiu a transformação em escala da distribuição de uma variável para poder comparar os conjuntos de elementos e a média, retirando os efeitos das influências. Ou seja, a normalização preparou os dados para que sejam aplicados para o aprendizado da máquina. A PCA resultou na detecção das variáveis informativas, projetando toda sua correlação em dois eixos, assim fora avaliado a carga de cada variável nestes eixos. Havia um total de vinte umas variáveis, mas dentre elas, não foram todas que tiveram força nos eixos, ou seja, apenas dez variáveis forçaram os eixos, e foram detectadas fortemente correlacionadas. Utilizou-se a PCA pra saber qual é o gradiente, e sua determinação deu-se do Alto-Tietê (UGHRI 6) ao Baixo-Tietê (UGHRI 19), ou seja, quais variáveis estão correlacionadas ao seu gradiente. Assim, foram selecionadas dez variáveis, que perante a análise de PCA, demonstraram-se as mais significativas, e dentre elas destacamos: VOSQ710; AIA; AVNR; DVM; IDHM; PIB; PDA; DD; CH20 e IQA (ruim e péssimo). Estas variáveis destacadas e significativas, foram separadas em dois grupos pelo PCA, sendo: cinco variáveis positivas ao eixo X (VOSQ710; AVNR; IDHM; PIB e DVM) e cinco variáveis negativas ao eixo X (AIA; CH20; DD; PDA e IQArp). A partir das 10 variáveis fortemente correlacionadas e detectadas, foram utilizadas para calcular o Índice de Sustentabilidade Socioambiental de Bacias Hidrográficas (ISSBH). Primeiramente fora realizado a normalização das variáveis para normal padrão, que seria a junção de todos os dados subtraindo pela média e dividir pelo desvio padrão, transformando em um normal padrão. O índice é um somatório das variáveis que correspondem positivamente ao eixo X e a somatória das variáveis inversas ao eixo x, que são: VOSQ710; IDHM; PIB; AVNR; DVM; AIA; CH20; DD; PDA e

IQArp. O índice varia de -3 a +3, ou seja, classificando os dados com maior proximidade ao +3 significa maior nível de sustentabilidade, e -3 seria o menor nível de sustentabilidade.

Conforme fórmula abaixo:
$$ISSBH = \frac{((AVNR*2)+(DVM*2)+(IDHM*2)+(CH2O*2)+(VOSQ710)+(PIB)+(AIA*-1)+(DD*-1)+(IQArp*-1))}{14}$$

Diante deste cenário, após a análise gráfica dos indicadores socioambientais de cada Ughri, apresenta-se o gráfico do Índice de Sustentabilidade Socioambiental de Bacias Hidrográficas (ISSBH), conforme gráfico 1.

De acordo com a análise referente ao Índice de Sustentabilidade Socioambiental de Bacias Hidrográficas (ISSBH), podemos identificar as diferenças entre as seis Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos apresentadas. Primeiramente destacamos a Ughri 5, com pontuação positiva e mais elevada, com 0.374, sendo mais próxima de 3, com a percepção de que existe mais equilíbrio na relação entre as políticas públicas socioeconômicas, ambientais e de gerenciamento de recursos hídricos. Esta região do PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiá) é caracterizada como (I) - Industrial, acerca para um maior grau de sustentabilidade. No extremo oposto a Ughri 5, temos a Ughri 13, região denominada como Tietê-Jacaré (caracterizada como (EI) - Em Industrialização), tendo uma pontuação negativa quanto ao ISSBH, acima de -0.249. Ou seja, apresentando um menor grau de sustentabilidade. A Ughri 13 é uma região com indicativos de alta disponibilidade hídrica, porém paralelamente, é também uma região com grande perda de distribuição de água a população e demais consumidores, apontando para uma deficiência na gestão dos recursos hídricos, percorrendo todo o ciclo hidrológico. Todavia, a região do Tietê-Jacaré, possui indicadores de vazão e consumo bastante relevantes mediante a média estadual e nacional. No entanto, as Ughris 6, 10, 16 e 19, possuem pontuação próximas de 0, porém algumas negativas outras positivas, tais como: a Ughri 6 (caracterizada como: I - Industrial) com pontuação de (0.238) e a Ughri 10 (caracterizada como: I - Industrial) com pontuação de (-0.051), além da Ughri 16 (AG - Agropecuária), pontuação próxima de (0.021) e a Ughri 19 (AG - Agropecuária) pontuação abaixo de (-0.087). Ressalta-se que as Ughris 19 e 10 são relativamente iguais em relação ao ISSBH. As Ughris 16 e 19 são regiões caracterizadas como "Agropecuária", com alto consumo de água e vazão, menor densidade populacional, e assim entrever, que o alto consumo não necessariamente é a disponibilidade e acesso para a população total, mas sim para uso da agricultura. O indicador que deve ser destacado é a variável PIB, que mesmo não tendo peso (2) na avaliação e utilização do índice (ISSBH), mostrou-se um indicador de forte relevância, sendo determinante na classificação. Em relação a análise de aplicação - Redes Neurais Artificiais (RNA'S) - Software R. apresenta-se o seguinte questionamento: Essa rede é capaz de prever o ISSBH? Se aplicarmos o valor de todas as variáveis, através da rede, é possível calcular o índice ISSBH? Sim, foi detectada uma margem de erro apenas de 0.70, sendo considerado um erro baixo, manifestando uma rede robusta e explicativa. Destaca-se que a rede possui (5) neurônios na camada intermediária que a estrutura preconiza. Já na reta de regressão realizada, existe uma relação linear entre os valores do índice real e os valores do índice previsto. A análise de comparação - Real x Previsto - Software R. mostra uma relação positiva entre as variáveis. Conforme uma variável cresce a outra cresce, ou seja, a medida em que a comparação prevista cresce a comparação real também cresce. Podendo afirmar que os valores previstos pela rede são bem ajustados ao real, sendo que a relação entre elas é 0.92 (92%) - (software R). Cabe ressaltar, que com relação aos relatórios dos Comitês de Bacias utilizados na captura de todos os

indicadores socioambientais deste estudo, pode-se destacar a falta de padrão entre as Ugrhi's. Os atores envolvidos neste contexto, como os Comitês de Bacia e a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo (SEMIL), não possuem acesso aos dados integrados ou relatório padronizado a ser seguido. Constatase que existem dados de algumas UGHRIS que não estão disponibilizados em outras, como por exemplo: esgoto reduzido; esgoto remanescente; eficiência do sistema de esgotamento (principalmente), ou seja, diversos indicadores importantes não estão disponíveis em todas as Ugrhi's analisadas. Portanto, quando um gestor necessita analisar os dados ambientais e sociais, este se depara com um rol de dados desconexos e espaçados. Assim, preconiza-se uma padronização e unificação dos dados, onde facilitaria e nortearia os gestores no momento da análise e posterior tomada de decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Acesso: 20 fev. 20qq23. Disponível em: www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/usos-da-agua.

BISPO, Fábio. Expansão de pastagens em terras indígenas triplica em 4 anos e ameaça povos isolados da Amazônia. InfoAmazonia.org. Atualizado em 24 maio 2023. Acesso em: 20/09/2023. Disponível em: infoamazonia.org/2023/05/04/expansao-de-pastagens-em-terras-indigenas-triplica-em-4-anos-e-ameaca-povos-isolados-da-amazonia/.

CBHTJ. Comitê de Bacias Hidrográficas do Tietê Jacaré. Áreas Ambientais Degradadas. Acesso em: 30 FALTA DE ESP. P/REF

Palavras-Chave: Ugrhi; Inteligência Artificial; Indicadores Socioambientais

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

ASPECTOS ECONÔMICOS DOS SISTEMAS AGROFLORESTAIS BIODIVERSOS E SEUS DESAFIOS

RENATA EGYDIO DE CARVALHO*; MARIA TERESA N. V. ABDO**; JOSÉ MARIA GUSMAN
FERRAZ***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

Existem inúmeras lacunas de conhecimento sobre os agrossistemas biodiversos, com muitos projetos pilotos em andamento, para resultados que satisfaçam as dimensões ecológicas e econômicas. Agregar questões financeiras às abordagens relacionadas aos SAFs traz benefícios e as potencializa, pois, a luta efetiva contra a pobreza no campo exige desenvolvimento de sistemas produtivos e que gerem aportes financeiros em todo o período de existência do sistema. É muito importante uma análise das relações econômicas fundamentais relacionadas aos sistemas biodiversos, e especial a análise de viabilidade econômica e a formulação de índices de desempenho dos sistemas complexos. O objetivo desse trabalho é avaliar os aspectos econômicos e os desafios para tornar os SAFs biodiversos rentáveis, contemplando a agrobiodiversidade dentro no conjunto da biodiversidade do bioma e para isso a metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica em sites, artigos e matérias jornalísticas e utilização dos dados do Questionário da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba e WRI -World Resources Institute, aplicado em 2021, para os cerca de 300 agricultores que participam da REDE. São apresentadas propostas de soluções para tentar absorver os desafios para criar uma cultura florestal, num país que tem 58,5 % do seu território coberto por florestas, com perguntas que precisam ser respondidas, através de pesquisas, fomentando projetos para identificar as melhores opções, cujo maior desafio são as mudanças climáticas.

INTRODUÇÃO

O Climatologista Carlos Nobre, integrante da equipe de pesquisadores do IPCC, que recebeu o Prêmio Nobel da Paz em 2007, por alertar sobre os riscos do aquecimento global e lutar pela preservação ambiental, falando sobre os negócios sustentáveis que fazem frente ao desmatamento da Amazônia, declarou que “um hectare de sistema agroflorestal rende, em média, mil dólares por ano, o que é cinco vezes mais que o rendimento da soja e dez vezes mais o do gado (ECOIA UOL). O Globo Rural de dois anos atrás (04/09/2020) já havia publicado que “Segundo modelo de viabilidade econômica desenvolvido pelo WWF-Brasil em parceria com Universidade Federal do Acre, Embrapa e Secretaria Estadual de Meio Ambiente, a recuperação da vegetação nativa em sistemas agroflorestais pode gerar um retorno médio anual de mais de R\$ 4.500 por hectare. “Os sistemas agroflorestais, além de serem uma importante alternativa para manter a cobertura vegetal, geram 20 vezes mais empregos e até 93 vezes mais renda que a bovinocultura extensiva” é o que conclui a dissertação de mestrado do pesquisador Robert Davnport, aprovada pelo Centro de Pós-Graduação em Agronomia Tropical, Pesquisa e Ensino (Catie), da Costa Rica (AgroLink, 2013). Se os SAFs são tão bons economicamente, aonde estão os gargalos? A questão colocada pelo pesquisador João Carlos Canuto, da Embrapa é: os Sistemas Agroflorestais (SAFs) têm capacidade de

suprir as demandas globais por alimentos e ainda promover a conservação dos recursos naturais para as próximas gerações (Embrapa, 2018)? Segundo Canuto, atualmente contamos com SAFs (agroecológicos e biodiversos) consolidados, que funcionam. “O aprofundamento do conhecimento sobre formas mais adequadas de projetar e desenvolver sistemas complexos é um dos pilares para suplantarmos a escala de experiências pilotos hoje existentes em direção à aplicação socialmente ampla dos SAFs” (Canuto et al. 2013). Existem inúmeras lacunas de conhecimento sobre os agrossistemas biodiversos, com muitos projetos pilotos em andamento, para resultados que satisfaçam as dimensões ecológicas e econômicas. Agregar questões financeiras às abordagens relacionadas aos SAFs traz benefícios e as potencializa, pois, a luta efetiva contra a pobreza no campo exige desenvolvimento de sistemas produtivos e que gerem aportes financeiros em todo o período de existência do sistema (FAO, 2015). É necessário redesenhar os agroecossistemas, modificando a forma de utilização da terra e do espaço, consorciando espécies para potencializar os benefícios prestados pela biodiversidade (controle do clima) e pela agrobiodiversidade (segurança alimentar). A difusão de projetos assertivos, resilientes, produtivos, que possibilitem reforçar os vínculos dos agricultores com os mercados e que sejam adequados às pessoas e aos lugares onde serão implantados, são ferramentas cruciais para melhor uso da terra (Banco Mundial, 2016). É muito importante uma análise das relações econômicas fundamentais relacionadas aos sistemas biodiversos, e especial a análise de viabilidade econômica e a formulação de índices de desempenho dos sistemas complexos, mas como afirma a pesquisadora Denise Bittencourt Amador, da ONG Mutirão Agroflorestal, para considerarmos a economia ecológica, os ganhos devem ser colocados numa planilha, custos e receitas, gerando dados para estudos, pesquisas de longo prazo nas academias e sistematizar conhecimentos e experiências do campo. “Não temos esses dados aglutinados”. Existem desafios econômicos como falta de linhas de créditos e financiamentos adequados, o menor volume por espécies dificulta a comercialização, maior custo de produção, incerteza temporal do retorno financeiro e desafios operacionais, pois faltam conhecimentos para manejar plantios mistos com espécies em ritmos distintos de crescimento, desafios de mudar procedimentos já consolidados e aumentar a escala de plantios. E tudo isso tem que ser colocado “na ponta do lápis”!

OBJETIVO

Avaliar os aspectos econômicos e os desafios para tornar os SAFs biodiversos rentáveis, contemplando a agrobiodiversidade dentro no conjunto da biodiversidade do bioma.

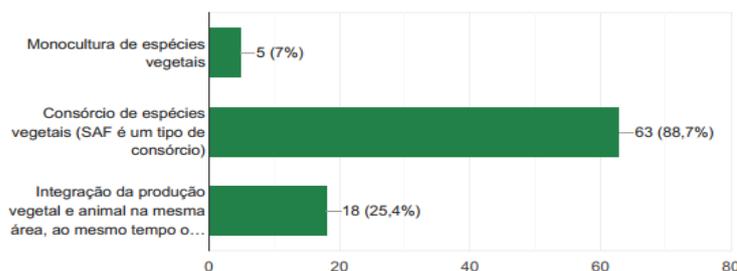
METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica em sites, artigos e matérias jornalísticas e utilização dos dados do Questionário da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba e WRI -World Resources Institute, aplicado em 2021, com para os cerca de 300 agricultores que participam da REDE para caracterizar o perfil dos agricultores que aderiram a esse modo de cultivo no Vale do Paraíba, e dos SAFs implantado nos últimos 10 anos. Esse questionário é composto de 68 perguntas fechadas, com uma grande gama de opções. A pesquisa foi feita através da utilização do aplicativo WhatsApp para facilitar a realização das entrevistas (mas também presencialmente nos locais onde o sinal da internet era deficitário) e foi respondida por 71 agricultores.

RESULTADOS

No Vale do Paraíba, as áreas de SAF já implantadas assumem papel relevante para as pesquisas, que podem indicar as tipologias e as espécies mais adaptadas às diferentes formações florestais nos diferentes compartimentos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (SP), contribuindo no aumento da capacidade de conservação da biodiversidade e mudança na vida dos agricultores. Os sistemas de produção praticados nos SAFs do Vale do Paraíba (Fig. 1) o sistema de consórcio de espécies vegetais é predominante, com 88,7%, mas a tipologia silvipastoril também está presente em 25,4% dos SAFS, com a integração da produção vegetal e animal na mesma área.

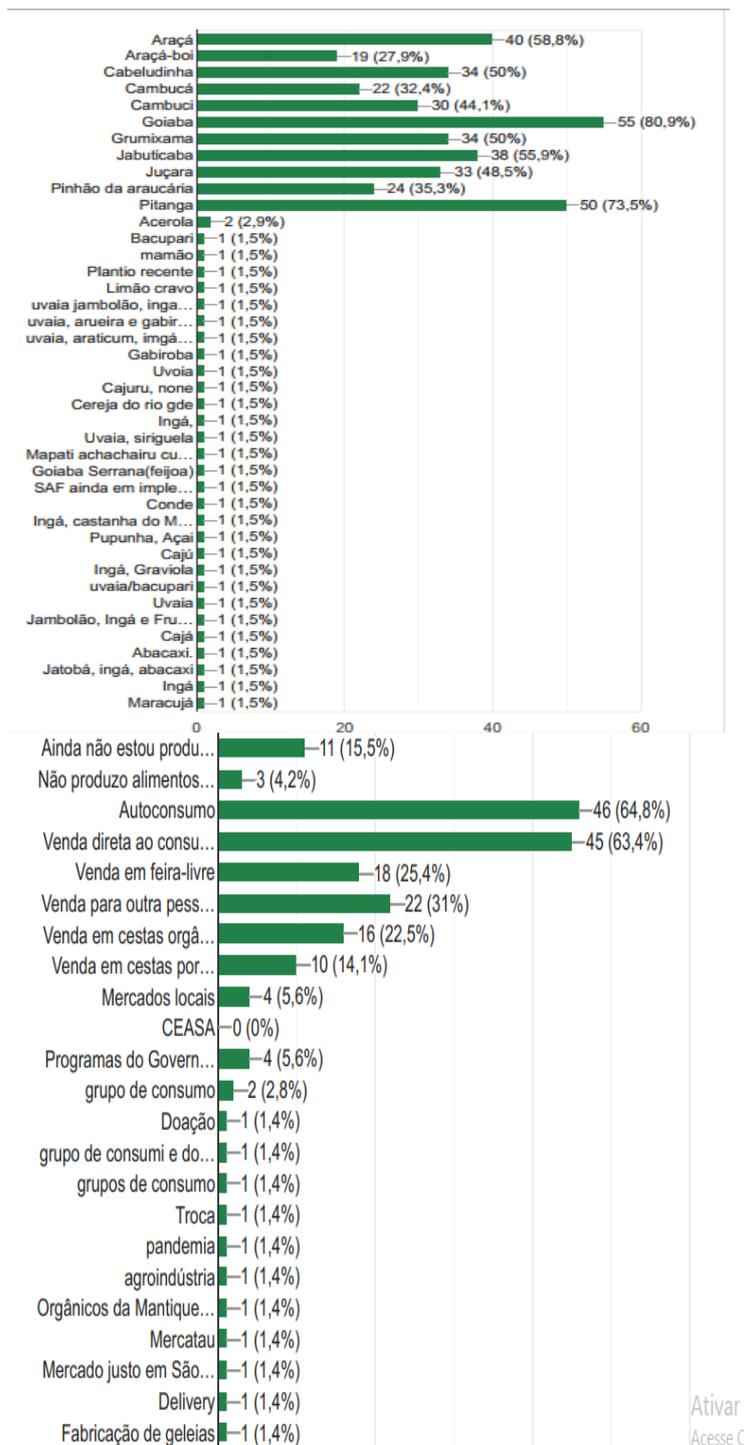
Fig. 1 - Sistemas de produção de SAFs



Fonte: Questionário da Rede Agroflorestal e WRI (2021)

Na Fig. 2a, o cultivo de plantas nativas temos a goiaba (80,9%), pitanga (73,5%), Araçá (58,8%) e jabuticaba (55,9%) são as frutas mais cultivadas nas propriedades agrícolas do Vale e a maior parte da produção dos SAFs é para o autoconsumo (64,8%), mas o excesso é vendido diretamente ao consumidor (63,4%), em feiras-livres (25,4%), vendas de cestas vivas (36,6%) e outras menos expressivas (Fig. 2b).

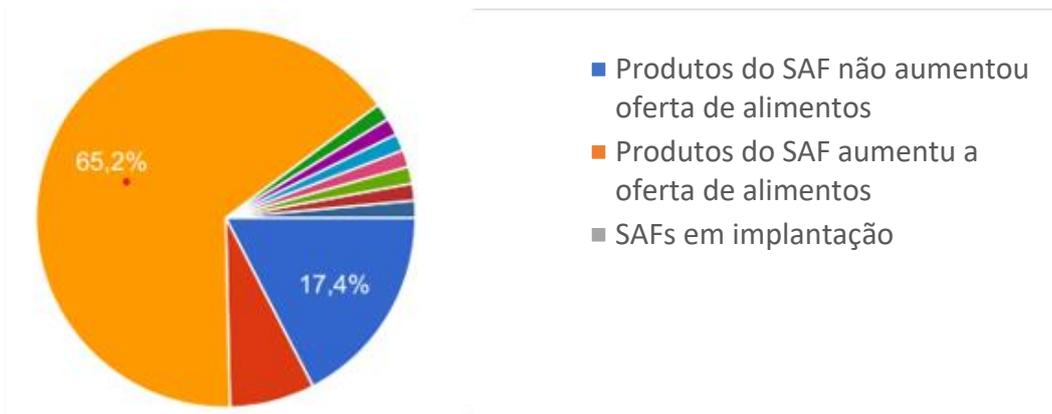
Fig 2a - Cultivo de plantas nativas e 2b – Destinação da produção



Fonte: Questionário da Rede Agroflorestal e WRI (2021)

Observamos na Fig. 3 que em 65,2% das respostas, informaram que os SAFs ajudaram a aumentar a oferta de alimentos nas mesas das famílias.

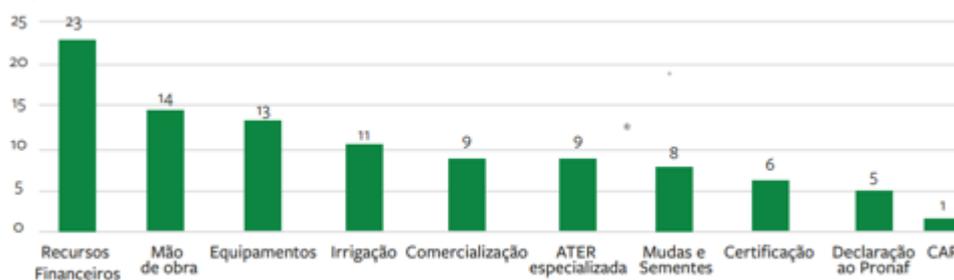
Fig. 3 - Se a produção agroflorestal aumentou oferta de alimentos na mesa da família



Fonte: Questionário da Rede Agroflorestal e WRI (2021)

Os principais fatores identificados que limitam a produção agroflorestal são: a escassez de recursos financeiros (23%), mão de obra (14%), equipamentos adequados (13%) e irrigação (11%). São prioridades: melhoria da organização dos mutirões agroflorestais (23%), ATER especializada em SAF (14%), produção de mudas e sementes (14%) e comercialização de produtos dos SAFs, como mostrado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Fatores que limitam a produção agroecológica
AÇÃO[GrGra



Fonte: Questionário da Rede Agroflorestal e WRI (2021)

CONCLUSÕES

São apresentadas propostas de soluções para tentar absorver os desafios para criar uma cultura florestal, num país que tem 58,5 % do seu território coberto por florestas. São perguntas que precisam ser respondidas, através de pesquisas, fomentando projetos para identificar as melhores opções para:

- Criar Políticas Públicas e incentivos fiscais e também, políticas de comercialização, além do PAA e PNAE, e facilitar o acesso a créditos;
- Os SAFs devem ocupar maiores espaços públicos e ampliar a dinâmica da educação ambiental;
- Especializar a ATER e extensão rural para que dialoguem com as questões agroflorestais;
- Abrir frentes de mercados alternativos para o escoamento da produção, que é pequena em quantidade e com grande diversidade. Temos que trabalhar o associativismo para que os produtores se unam e ganhem em escala na hora de comercializar;

- Os agricultores tem que ganhar na diversidade e não na quantidade, senão não mudam o pensamento exploratório da monocultura capitalista. O maior legado de um SAF é a sua diversidade, que garante a estabilidade do sistema;
 - Ter como foco a agregação de valor ao produto para ter um rendimento que compense a pequena produção cujo ganho acaba ficando com quem faz esta agregação de valor na cadeia produtiva.
 - E muito importante a quebra de paradigma na cabeça das pessoas. Elas esperam que todas as maçãs, laranjas etc...sejam idênticas, como clones e produzidas o ano todo . Valorizam as plantas pela sua aparência e não pelo valor nutricional.
 - Trabalhar numa monocultura é fácil, você precisa dominar uma planta/ cultura com receitas previamente determinadas pelas corporações. No SAF você tem que conhecer várias plantas/ culturas, os ciclos/ colheitas se sobrepõem . É um trabalho que exige conhecimento da natureza;
 - Deve ser incentivado o beneficiamento, assim conservam os produtos por mais tempo, além de agregar valor a produção. Fazer sucos, polpas das frutas, fazer farinha, sabonete, geleias, conservas, chocolate, pó de café, etc.
 - Agregar valor ao produto florestal através da certificação, processamento, maquinização própria – desenvolvimento de máquinas apropriadas e acessíveis para todas as escalas;
 - Estruturar os desenhos dos SAFs, de acordo com o produto principal elencados pelo agricultor, consorciados a outras espécies sinérgicas, como dimensionar a mão de obra e facilitar a mecanização; Faltam dados sobre a interação das espécies;
 - Como ampliar as escalas de produção, mantendo toda a complexização? Qual é o limite da simplificação que não pode ser ultrapassado para que os SAFs não deixem de ser sustentáveis?
 - Ampliar os PSAs – Pagamentos por Serviços Ambientais
 - Melhorar a estrutura rural – estradas, internet, serviços essenciais de água e esgoto, etc.
 - Criar alternativas (internet; turismo rural, esportes, arte, etc.) para manter o jovem no campo. Agrofloresta requer trabalho de jovens.
 - Ampliar as escalas de produção, mantendo toda a complexização, e saber qual é o limite da simplificação que não pode ser ultrapassado para que os SAFs não deixem de ser sustentáveis;
- Enfrentar, as Mudanças Climáticas é o maior desafio apesar dos SAFs proporcionarem resiliência.

REFERÊNCIAS

AGROLINK - Sistemas Agroflorestais geram mais renda e emprego que pecuária, aponta estudo feito em MT. Portal do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Publicado em 19/09/2013. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/sistemas-agroflorestais-geram-mais-renda-e-emprego-que-pecuaria--aponta-estudo-feito-em-mt_183685.ht. Acessado em : 14/11/2023.

BANCO MUNDIAL. Relatório Anual de 2016 do Banco Mundial. Washington, DC, 2016.

CANUTO, J.C.; QUEIROGA, J. L.; CAMARGO, R. C. R. de; BRAGA, K. S. M. URCHIEI, M. A.; WATANAB, M. A. Sistemas Biodiversos em assentamentos rurais: monitoramento, papel do conhecimento e especulações sobre políticas públicas. In: JORNADA E ESTUDOS ESM

ASSENTAMENTOS RURAIS, 6. 2013, Campina. Caderno de resumos. Campinas: Unicamp, 2013. 14 p.

EOA UOL. Sistema Agroflorestal rende dez vezes mais que gado. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/reportagens-especiais/carlos-nobre-sistema-agroflorestal-rende-dez-vezes-mais-que-gado/#cover>. Acessado em 14/11/2023.

EMBRAPA . Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões. Organização de João Carlos Canuto. Brasília (DF), 2018.

FAO. Dimensions of Need - Staple Foods: What do People Eat? Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2015. Disponível em: <https://www.fao.org/forestry/agroforestry/80339/en/>. Acessado em 14/11/2023.

FAO. Agroforestry provides practical solutions to global problems. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016. Disponível em: <https://www.fao.org/forestry/agroforestry/80339/en/>. Acessado em 14/11/2023.

REDE AGROFLORESTAL DO VALE DO PARAÍBA. **Plano de Ação da Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba**. Orgs.: DEVIDE A.C.P., LOPES P., CAMILO L.B., FERREIRA T..G, OLIVEIRA M.F. São Paulo, Brasil: Relatório técnico.57 pp. 2021

Palavras-Chave: Sistemas Agroflorestais Biodiversos; aspectos econômicos do SAFs; consórcio de espécies; biodiversidade.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

** Pesquisadora da Apta Regional de Pindorama (SP)

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP.

ABORDAGENS PEDAGÓGICAS MINISTRADAS COMO INSTRUMENTO NA CONSCIENTIZAÇÃO E REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA

RENATA MORI PERRONI ABUD* ; MARIA LUCIA RIBEIRO** ; SANDRA IMACULADA
MAINTINGUER***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

A adoção de energias alternativas, como a fotovoltaica, contribui para a redução do impacto ambiental em comparação com fontes de energia não renováveis. No entanto, alcançar a sustentabilidade energética envolve não apenas a transição para fontes limpas, mas também a conscientização sobre o consumo de energia elétrica. Especialmente em meio a desafios energéticos, como a crise hídrica no Brasil, é crucial educar as pessoas sobre medidas para economizar energia em suas atividades diárias. Neste contexto, realizamos uma pesquisa na escola pública estadual, com alunos do Ensino Médio, com o objetivo de avaliar a importância das medidas sustentáveis para a redução do consumo de energia. A pesquisa foi exploratória, descritiva e experimental, envolvendo levantamento bibliográfico para embasar o estudo e uma pesquisa experimental prática. Os alunos, como parte da disciplina de Física, participaram de aulas sobre consumo consciente de energia. Para medir o impacto desse conhecimento, eles realizaram a leitura dos medidores elétrico em suas casas durante 10 dias antes e depois das aulas. Os dados foram registrados em planilhas do Microsoft Excel e calculados com base nas leituras dos medidores, multiplicando o consumo em quilowatt-hora (kWh) pelo valor tarifário específico. Os resultados da pesquisa envolvendo 72 alunos revelaram que a maioria das famílias possuía medidores de energia elétrica e algumas tinham painéis solares, o que teve um impacto positivo na redução do consumo. Ao longo de três meses, as despesas fiscais e o consumo de energia diminuíram consistentemente, indicando que as intervenções educativas tiveram sucesso na promoção do consumo consciente.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das sociedades humanas ocorreu em concomitância com o uso indiscriminado de recursos naturais. As ações humanas surgiram como as principais causas da crise ambiental (GARVÃO; BAIA, 2018). A partir da década de 1960, a percepção da problemática relativa ao meio ambiente se intensificou quando se passou a discutir sobre a característica de finitude dos recursos naturais, discutindo-se, com isso, um provável colapso ambiental como consequência do consumo desenfreado (POTT; ESTRELA, 2017). No ensino médio, foco do modelo de ensino deste estudo, há uma oportunidade única de conscientizar os alunos sobre o uso sustentável da energia. Além de enfatizar os benefícios econômicos da redução do consumo, é importante ressaltar o valor intrínseco dessa prática para o meio ambiente e para a qualidade de vida das gerações futuras. Esta abordagem não só envolve os alunos em discussões práticas e concretas, mas também pode motivá-los a adotar comportamentos sustentáveis não só na busca da poupança, mas também no compromisso com o bem-

estar coletivo e a proteção do planeta. Diante disto, elabora-se a seguinte questão-problema para ser respondida a partir da realização do presente estudo: O ensino de física do Ensino Médio de uma escola integrante da rede pública pode conscientizar na redução de energia gasta nas residências dos alunos?

OBJETIVOS

Avaliar o impacto das intervenções educativas na redução do consumo de energia elétrica. Explorar o papel da tecnologia e eficácia na análise do consumo de energia elétrica pela adoção de tecnologias verdes como painéis solares.

METODOLOGIA

Este estudo adotou uma metodologia mista, exploratória e experimental. A pesquisa exploratória e descritiva baseou-se em levantamento bibliográfico sobre o ensino de Física, com foco em artigos publicados entre 2017 e 2023. A análise de conteúdo foi aplicada aos artigos selecionados. A coleta experimental de dados envolveu alunos do ensino médio de uma escola técnica de Ribeirão Preto. Foram realizadas três leituras fotográficas do relógio residencial, antes e após à exposição das aulas sobre redução de consumo. Os dados foram recolhidos através de formulário que incluiu informações sobre o consumo de energia nas residências. As aulas teóricas, totalizando 17, abordaram conceitos energéticos, matriz energética do Brasil, custo da energia elétrica e leitura do relógio doméstico. O objetivo foi promover a compreensão do processo de geração de energia e incentivar práticas de consumo consciente. Os dados analisados consideraram parâmetros como características da residência, tipo de moradia, acesso e leitura do relógio de energia, utilização de painéis solares, médias de consumo e número de moradores. A análise abrangeu aspectos quantitativos, como consumo médio por residente, custo financeiro e variações sazonais, além de aspectos qualitativos, como mudanças nos hábitos de consumo. Foram calculadas médias gerais de consumo de energia para os meses de março, abril e maio de 2023.

RESULTADOS

A taxa de participação dos alunos foi de 41%, indicando significativo interesse pelo tema. Dos resultados obtidos, 46% foram considerados úteis, destacando a contribuição positiva das respostas para a compreensão do impacto das intervenções educativas. Foi verificado que a intervenção educativa teve um impacto positivo na redução do consumo de energia elétrica entre os participantes. Dos 72 participantes, 58 moravam em casas e 14 em apartamentos. Foi observada variedade na aquisição e leitura de relógios de energia, com alguns participantes apresentando dificuldades de leitura, principalmente de relógios analógicos. A maioria dos participantes (78%) afirmou ter acesso ao relógio de energia em suas residências. A presença de painéis solares foi referida por 5,7% dos participantes, sugerindo um potencial impacto positivo na redução do consumo. As médias calculadas médias gerais de consumo de energia para os meses de março, abril e maio apresentaram redução progressiva ao longo do período. Além disso, a análise do consumo per capita revelou uma diminuição consistente, reforçando a eficácia das aulas educativas. Os valores médios de gastos por domicílio e por pessoa também diminuíram ao longo dos meses. Os resultados obtidos apontaram para um impacto positivo das intervenções educativas na redução do consumo de

energia elétrica entre os participantes. Observou-se uma diminuição progressiva do consumo de energia ao longo dos meses analisados, indicando que as aulas educativas foram eficazes na sensibilização e mudança de comportamento dos participantes. A presença de painéis solares tem demonstrado ter um potencial impacto positivo na redução do consumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental e a promoção de práticas sustentáveis influenciaram positivamente o comportamento dos alunos em relação ao consumo de energia elétrica. A investigação sugeriu que a educação ambiental desempenha um papel crucial na promoção de práticas sustentáveis e na redução do consumo de eletricidade. Futuras iniciativas educacionais e políticas voltadas para o consumo responsável de energia podem contribuir para uma abordagem mais sustentável e consciente por parte dos indivíduos em relação ao uso dos recursos energéticos.

REFERÊNCIAS

GARVÃO, R. F; BAIA, S. A. L N. Legislação Ambiental: um histórico de desafios e conquistas para as políticas públicas brasileiras. Nova Revista Amazônica, v. 6, n. 2, p. 93-102, 2018.

POTT, C. M; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. Estudos avançados, v. 31, p. 271-283, 2017.

Palavras-Chave: abordagens pedagógicas, consumo de energia

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento

Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

** Docente (Co-Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento

Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento

Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

DA INVESTIGAÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA TRAJETÓRIA DE 30 ANOS DO NUPEDOR- NÚCLEO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO

NUPEDOR ; VERA LUCIA SILVEIRA BOTTA FERRANTE***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O presente trabalho pretende apresentar a trajetória da maioria do Nupedor Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural e sua inserção no Programa de Pósgraduação em Desenvolvimento Territorial e Meio ambiente da UNIARA, buscando refletir como um núcleo de pesquisa e extensão universitária pode impactar positivamente comunidades e agentes inseridos na construção conjunta em projetos educacionais, assessoria, produção, entre outros relacionados a pesquisa e extensão universitária ao longo da trajetória de 30 anos. Fundado em 1989 por um grupo de pesquisadores da FCL/UNESP, o Nupedor é um grupo de pesquisa-ação, que desde sua fundação até os dias atuais tem se dedicado a estudar os processos sociais agrários complexos que ocorrem no Estado de São Paulo e sua relação com a sustentabilidade e agroecologia. Formado inicialmente por pesquisadores da FCL/UNESP - Campus de Araraquara, posteriormente, desde 2003, se filiou ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Universidade de Araraquara (Uniara).

INTRODUÇÃO

O pleno alinhamento, ao longo dos anos, com as metas do Programa de DTMA/UNIARA, vem fortalecendo o processo de construção de ações integradas de ensino, pesquisa e extensão universitária na formação de profissionais que têm atuado na área de políticas públicas, educação, gestão. Neste sentido os vários integrantes e pesquisadores trabalham em diferentes frentes e ações priorizando um significativo retorno à sociedade. De tal modo, esta construção se reflete na produção técnica e científica do grupo e nas oportunidades que vêm sendo proporcionadas, e desenvolvidas e efetivadas sob forma de ações de impacto social.

OBJETIVO

O núcleo tem como interesse estudar os assentamentos rurais paulistas e os processos sociais agrários no Estado de São Paulo. Desde sua fundação tem liderado importantes pesquisas nessa área (NUPEDOR, online). Se estabeleceu, ao longo de sua trajetória, parcerias com outros grupos de pesquisa e instituições, como o ITESP, o INCRA e o NEAD/MDA, UFSCAR, IFSP além de realizar trabalhos conjuntos com o Centro de Pesquisas e Estudos Agrários (CPEA) da FFC/UNESP campus de Marília e o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Popular (GEPEP) da FCT/UNESP - campus de Presidente Prudente. Além de um diálogo produtivo com a Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI/UNICAMP, com a qual realiza eventos acadêmicos especializados nos

estudos sobre reforma agrária. Além disso, o núcleo participa ativamente de fóruns acadêmicos que discutem as linhas de pesquisa social no meio rural brasileiro. O Nupedor tem uma trajetória de pesquisa qualitativa, com enfoque longitudinal, voltada para o estudo dos assentamentos rurais do estado de São Paulo. Ao longo dos anos, o núcleo desenvolveu diversos projetos de pesquisa, abordando diferentes aspectos dos assentamentos rurais e sua relação com o desenvolvimento regional e meio ambiente. Neste levantamento é possível quantificar o impacto acadêmico e social pela produção de mais de 35 pesquisas financiadas por órgão de fomento, 701 registros de artigos no google artigos, mais de 30 mestrandos e 20 doutorandos formados no núcleo, dezenas de cursos e ações educativas, áreas experimentais, apostilas e eventos nacionais e internacionais, com enfoque em:

1. Pesquisa agrícola: Realização de estudos e pesquisas científicas sobre práticas agrícolas, métodos de cultivo, eficiência de produção, manejo sustentável de recursos naturais, entre outros.
2. Desenvolvimento rural: Elaboração e implementação de projetos e programas para promover o desenvolvimento sustentável nas áreas rurais, abordando questões socioeconômicas, infraestrutura, acesso a serviços básicos, capacitação, entre outros.
3. Conservação ambiental: Contribuição para a conservação da biodiversidade, proteção dos recursos naturais e adoção de práticas agrícolas sustentáveis, levando em consideração a preservação dos ecossistemas rurais.
4. Políticas públicas: Participação na formulação e análise de políticas públicas relacionadas ao meio rural, fornecendo subsídios e recomendações baseadas em evidências científicas.
5. Documentação e disseminação de conhecimento: Coleta, organização e difusão de informações relevantes sobre questões rurais, incluindo a produção de produção, relatórios, banco de dados e outros materiais informativos.
6. Parcerias e redes de colaboração: Estabelecimento de parcerias com outras instituições, como universidades, organizações não governamentais, agências governamentais e comunidades locais, visando promover a cooperação e o intercâmbio de conhecimentos.

O processo de investimento em pesquisa-ação tem levado a atividades de integração efetiva entre universidade e sociedade de maneira a garantir princípios de sustentabilidade, alimentação saudável, conscientização ambiental às comunidades envolvidas e agentes envolvidos no processo. Em especial, a partir de 2015 com a aprovação de um NEEA- Núcleo de Estudos e Extensão em Agroecologia e mais intensamente no Processo FAPESP n.: 2018/14021-3, passou-se a realizar ações de acompanhamento e extensão direta em comunidades assentadas com as seguintes atividades:

1) Na Fazenda Escola

- Manejo do Pomar (condução, tratamento e implantação de irrigação).
- Levantamento de espécies espontâneas invasoras.

- Experimentos com biofertilizantes (Supermagro e Vairo) na horta e na casa de vegetação
- Implantação da área de adubação verde para estudo de fertilidade de solo.
- Construção da casa de vegetação.
- Instalação de irrigação, automatização e manutenção.
- Coleta de solo para verificação de aporte de macro e micronutriente. Coleta de solo para verificação de aporte de macro e micronutriente.
- Unidade demonstrativa de prática de horticultura (SPDH) com a implantação de quebra vento na área da horta e plantio de frutíferas fornecidas pelos assentados.
- Coleta de solo para verificação de aporte de macro e micronutriente.
- Coleta de solo para verificação de aporte de macro e micronutriente.

2) Assentamento Bela Vista

- Visitas técnicas em áreas de implantação de SAFs (parceria com projeto PlantandoÁguas) e manutenção e apoio às OCS.
- Capacitação para implantação de hortas em SAFs.
- Capacitação, elaboração e distribuição de biofertilizantes para os parceiros do projeto.
- Implantação e levantamento de dados de SAFs (parceria com projeto PlantandoÁguas *1).
- Reuniões com os agricultores para discutir a temática sobre agrofloresta.
- Coleta de solo para verificação de aporte de macro e micronutriente.
- Inventário produtivo de plantas medicinais segundo indicação da RENISUS.

3) Assentamento Monte Alegre

- Visitas técnicas e aplicação de questionário aos parceiros do projeto e integrantes da OCS;
- Capacitação e preparo dos biofertilizantes (Supermagro e Vairo).
- Experimento com o uso de biofertilizantes em cinco lotes e acompanhamento técnico sobre doenças, pragas e mortalidade.
- Implantação e manejo dos SAFs.
- Orientação para o manejo das áreas em transição agroecológica.
- Colheita, comercialização direta dos produtos produzidos no experimento e participação na Feira Da Roça para a Mesa.
- Instalação de irrigação, automatização e manutenção.
- Participação em parceria com o projeto Jovem Agricultor do Futuro, realizado pelo SENAR em ações com educação no campo.
- Participação em parceria em cursos do SENAR sobre Treinamento em Agricultura Orgânica - Legislação; Produção de Tomate Orgânico; Olericultura Orgânica; Nutrição Biológica; Cultivo e Produção de Shimeji e Aquicultura.

A partir destas ações foram beneficiados um número significativo tanto de profissionais, estudantes de todos os graus, agricultores familiares, comunidade civil. Em 5 anos foram 5178hs de atuação nas frentes e ações do grupo, além de mais de 4208 beneficiários direta ou indiretamente envolvidos com os projetos de pesquisa institucionais e extensão rural desenvolvidos pelo grupo. De tal modo, esta construção se reflete na produção técnica e científica e no material didático impresso e audiovisual do grupo e nas oportunidades que vêm sendo proporcionadas pelas parcerias de pesquisa e institucional da Universidade de Araraquara que tem propiciado a manutenção de pesquisadores, professores e estudantes bolsistas no processo de construção das ações universitárias junto às comunidades.

RESULTADOS

Como resultados dessas experiências entre a parceira institucional de investimento de projetos de pesquisa público e privado destaca-se a Fazenda Escola, no qual, foi possível desenvolver inovações tecnológicas resultantes da interação pesquisadores e agricultores, Feira da Roça para a mesa de produtos orgânicos cultivados a partir da assessoria e acompanhamento dos pesquisadores aos assentados, produção de ovos a partir da unidade de experimentação instalada em um lote de agricultor, produção de plantas e produtos artesanais fomentado a comercialização na Rede de Apoio às mulheres assentadas-RAMAS, nas agroflorestas, nas atividades de educação ambiental de pesquisadores do núcleo. Assim frentes que já vinham sendo desenvolvidas e que dão consistência à relação entre ensino, pesquisa e extensão universitária, são entendidas nesta experiência de 30 anos de constituição do NUPEDOR como expressão de formas possíveis de extensão, no processo do tripé ensino-pesquisa e extensão possibilitando validação tecnológica na parceria com o ensino básico, instituições, um patrimônio a ser valorizado nesta instituição, o que tem nos permitido levar os produtos de análises científicas nos assentamentos através do conhecimento gerado de maneira participativa. Que além de contribuir para o avanço do conhecimento sobre os assentamentos rurais e para a formulação de políticas públicas mais efetivas nessa área, tem nos permitido avançar diretamente em ações de impacto social e ambiental.

REFERÊNCIAS

NUPEDOR-UNIARA, Disponível em: <https://www.uniara.com.br/nupedor/projetos/>

GOMES, T. P.S. PROCESSOS DE CO-EDUCAÇÃO, RECONHECIMENTO E SABERES TRADICIONAIS: UM ESTUDO COM MULHERES ASSSENTADAS EM ARARAQUARA-SP. Plataforma Espaço Digital. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62190>.

FERRANTE, V.L. S. Relatório: PESQUISA E VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA FUNDAMENTADA NA AGROECOLOGIA FAPESP. Processo n.: 2018/14021-3.

Palavras-Chave: extensão universitária, assentamentos.

Classificação: pesquisa

Apresentação: comunicação oral

* Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural

*** Docente (Orientador) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento

Territorial e Meio Ambiente, Universidade de Araraquara - UNIARA, Araraquara/SP

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO REFERENCIAL CURRICULAR DO PARANÁ NA PERSPECTIVA DAS MACROTENDÊNCIAS POLÍTICO-PEDAGÓGICAS

VERÔNICA APARECIDA ROCHA* ; ADRIANO MARQUES GONÇALVES***

(Meio ambiente e sustentabilidade: políticas e indicadores)

RESUMO

O trabalho da Educação é parte integrante do processo de desenvolvimento do sujeito bem como de sua inserção no mundo social que o rodeia. Sendo assim, as concepções de Educação, em especial, da Educação Ambiental (EA), são imprescindíveis para compreender os caminhos que norteiam um tema tão importante, frente à crise socioambiental atual. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar a EA nos Referenciais Curriculares da Educação Infantil (EI) do Paraná, na perspectiva das macrotendências político-pedagógicas. A análise do currículo se dá pela utilização dos núcleos de significação, os quais são determinados a partir dos pré-indicadores e indicadores construídos mediante os Campos de experiências que trazem os conteúdos e seus objetivos para trabalhar a EA. Posteriormente, os núcleos de significação serão analisados de acordo com as macrotendências político-pedagógicas da EA brasileira. Apesar de observamos a ampla presença da EA nos Referenciais, com os dados coletados até o momento não é possível afirmar categoricamente qual é a macrotendência político-pedagógica predominante no documento, haja vista que será necessário a construção dos núcleos de significação a partir dos resumos que serão elaborados. Entretanto, a partir das análises iniciais já é possível observar um direcionamento dos referenciais curriculares para uma EA conservacionista e/ou pragmática, sendo que a abordagem crítica é pouco favorecida, uma vez que o documento não aborda de maneira explícita o viés crítico. Destaca-se que os resultados apresentados são parciais e serão complementados a partir da sistematização dos núcleos de significação para análise e interpretação dos dados dos documentos que estão sendo analisados.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 70, a Educação Ambiental (EA) passou a ser recomendada em eventos internacionais que buscavam discutir ações para reverter a crise socioambiental instaurada a nível global, devido à ação humana. Desde a primeira Conferência Mundial do Meio Ambiente em 1971, que aconteceu em Estocolmo na Suécia, alguns países se mobilizaram em busca de estratégias a fim de sensibilizar a população no que diz respeito aos cuidados que precisa ter em relação às atitudes, de modo a amenizar os impactos ambientais e os cuidados com o meio em que se vive. Assim, o equilíbrio ambiental passou a ser um objetivo mundial. De certo modo, o homem deve refletir quanto ao seu modo de agir em relação a natureza, pois quando o sujeito a transforma para satisfazer suas necessidades, acaba transformando a si próprio numa dinâmica que culmina na visão de separação ou não pertencimento à natureza. (GADOTTI, 2005). Com isso ele estabelece o modo de vida que exclui, maximiza as desigualdades, fortalece a

exploração/ degradação e torna o meio ambiente insustentável para servir ao capital. (NABARRO, 2014). Dentro dessas discussões a EA já despontava como um campo fértil para trabalhar com vista à transformação da sociedade para a preservação e cuidados com os recursos naturais. Vale destacar que da Conferência de Estocolmo surgiu a Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e este documento trazia as políticas que eram necessárias para as ações futuras (RAMOS, 1996). Em meio as discussões que tratam como a emergência do cuidar do meio ambiente e seus recursos e, tendo em vista a EA como rica e incontestável alternativa, surge a Lei nº 9.975 em 1999, que traz ainda mais forte a questão de se trabalhar aspectos ligados ao Meio ambiente. Assim, com a reorganização dos documentos norteadores da Educação básica, os Referenciais Curriculares para Educação Básica do Paraná enfatizaram que a Educação Ambiental deverá versar sobre, [...] uma proposta de Educação Integral, significa criar estratégias que assegurem aos estudantes apropriar-se a diferentes linguagens, o acesso aos veículos de comunicação, à prática da leitura, à crítica e, principalmente, à produção de comunicação como instrumento de participação democrática, trata-se de proporcionar uma formação que reconheça a diversidade como patrimônio imaterial fundamental da sociedade, que incentive a educação ambiental e o respeito aos direitos humanos (BRASIL, 2009). Sendo assim, os documentos norteadores se configuram como essenciais para estabelecer os caminhos da EA em espaços formais de ensino, além de proporcionarem as diretrizes de trabalho dos profissionais da educação no que tange à EA. Neste sentido, a EA, como tema Transversal a ser desenvolvida com os alunos, surge sob a necessidade de trazer para o dia a dia escolar pautas que aprimorem o olhar sobre a sociedade em que se vive, principalmente no que diz respeito ao modo de viver em um espaço de distribuição de recursos mútuos. Adicionalmente, Layrargues e Lima (2014), trazem à luz do espaço social orientado pelos seus objetivos e sistemas simbólicos em que são permitidos vislumbrar as normas, os valores, os interesses, além dos conflitos que movimentam a medida das suas diversidades, bem como a dinâmica das forças sociais. (LAYRARGUES & LIMA, 2014 APUD BONNEWITZ, 2003). A natureza como fonte de recursos, a sobrevivência humana, ao contrário do que se pensava num dado momento se tornou fonte esgotável de recursos. Nesse sentido, é preciso problematizar as dinâmicas do modo de organização de uma sociedade, pois dependendo de como ela se envolve com os recursos naturais maximiza para o avanço ou retrocesso dos mesmos no que diz respeito à exploração e, conseqüentemente, a contribuição para o seu esgotamento (BERNADES,2022). O fato é que não tem como falar de sobrevivência deixando de lado a utilização do meio ambiente como recurso essencial à vida dos seres vivos. Inicialmente, a educação ambiental trouxe uma ideia de trabalhar uma ação superficial de educação, alternativa que se buscava a minimizar os impactos ambientais causados pelo homem na natureza. (SACKS, 2004). Dentro das macrotendências político-pedagógicas ela se utilizou da macrotendência conservadora, que é aquela em que trabalha as questões relacionadas à ecologia e não visa uma reflexão sobre a dinâmica social, ou seja, não trabalha situações que há diferentes tipos de classes na sociedade e que essas estão articuladas para a causa da crise ambiental. (LAYRARGUES, 2014). Esta macrotendência se utiliza inicialmente a seguinte expressão: "Conhecer para amar, amar para preservar". Nesse escopo, ela acredita que o mercado é o grande responsável para transformar e avançar com a sociedade no sentido da sustentabilidade. O segundo momento da Educação ambiental e onde ela está sob a ótica da macrotendência pragmática, traz como objetivo aquela experiência escolar que dá ênfase ao desenvolvimento sustentável onde o ecologismo de mercado tem grande influência do

neoliberalismo, pois procura responder à crise do capitalismo interligando-o às economias emergentes e nações industrializadas, articulando o comércio das novas tecnologias. (LAYRARGUES, 2014). Neste contexto, a educação ambiental pautada na macrotendência pragmática, tem muito forte o exercício em buscar resolver os problemas ambientais de forma a transformar hábitos e ações como reciclagem, apelação para que os indivíduos economizem, por exemplo, no banho, reutilize a água, ou seja, a tendência conservacionista e pragmática trabalham de forma alinhada e nenhuma das duas vertentes trabalha o problema da crise socioambiental de forma profunda, enquanto a conservadora trabalha sob o aspecto afetivo, a pragmática trabalha na linha do desenvolvimento e consumo sustentável, propondo ações de combate ao desperdício. A terceira macrotendência, a educação ambiental crítica utiliza outra perspectiva de trabalho, visa buscar a constituição do problema, ou seja, o processo histórico. Vale ressaltar que, diante dessa alternativa, ela discute e faz crítica ao modo de produção vigente, ou seja, o capitalismo. Com isso, a pauta da educação ambiental baseada na crítica traz reflexões acerca de aspectos como consumismo, exploração dos recursos naturais e do trabalho, assim como das desigualdades socioambientais. Inclusive, como vimos nos últimos meses, até a questão do trabalho escravo. No bojo da educação crítica, nesse sentido, o meio ambiente é dotado de transformações, também é o espaço que o homem se constitui cidadão a ser emancipado (SAUVÉ 2005). Diante do crescimento de demanda e atitudes inconsequentes que assistimos na atualidade em relação ao uso, exploração e falta de cuidados com a natureza, a educação ambiental crítica é uma das possibilidades que a sociedade busca para frear os desastres que são provocados pelas ações antrópicas. E além disso, de acordo com Layrargues e Lima (2005), a educação ambiental crítica tem grande destaque, pois trabalha para a superação da educação contra hegemônica proposta pela educação pragmática.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Identificar como a Educação Ambiental está especificada nos Referenciais Curriculares do estado do Paraná, analisando sob a perspectiva das macrotendências político-pedagógicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar, por meio dos documentos oficiais para a Educação, o perfil das práticas pedagógicas que são pautadas no Currículo no que diz respeito a EA.
- Analisar as macrotendências político-pedagógicas da EA que norteiam os documentos oficiais.
- Apontar as especificidades que a EI traz em seus documentos oficiais de como trabalhar a temática natureza com crianças pequenas e bem pequenas.

METODOLOGIA

A pesquisa está sendo desenvolvida pela abordagem qualitativa de cunho documental e bibliográfico onde terão os dois documentos norteadores da EI: Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações e o Referencial Curricular do município de

Toledo- Pr documentos vigentes para a Educação Ambiental na Educação básica articulada com a Secretaria de Meio Ambiente, trabalhando concomitantemente para realização de atividades na Educação formal e informal. Os trabalhos científicos como teses, dissertações e periódicos, além das Leis que regem a EA em nível nacional, estadual e municipal, também serão estudados para fundamentar teoricamente a pesquisa. O procedimento metodológico dar-se-á a partir dos núcleos de significação que serão estruturados a partir dos objetivos de aprendizagem e, logo em seguida determinado as palavras-chave que serão destacadas a partir desses objetivos, os quais serão os pré- indicadores. Essa metodologia permite ao pesquisador um esforço no movimento em direção ao processo construtivo a fim de interpretar os dados a partir do que está posto, porém com vistas a ir além. (AGUIAR E OZELLA,2013). Assim, o levantamento de dados será inicialmente pela determinação dos pré-indicadores, ou seja, aqueles trechos do texto que apresentam articulação com o objeto de pesquisa. Após essa etapa, ocorrerá a seleção dos indicadores que são os conteúdos que devem ser trabalhados nessa etapa e que buscam estabelecer a "similaridade" e/ou "complementaridade" com os pré- indicadores (Aguar; Ozella, 2006, 2013). A partir dessa trajetória de análise dos documentos que estão sendo observados e mediante a organização do pré- indicadores e indicadores ocorrerá a sistematização dos núcleos de significação para análise e interpretação dos dados, com base nas macrotendências político-pedagógicas observadas por Layrargues e Lima (2014).

RESULTADOS PARCIAIS

Trabalhar sob a perspectiva de um documento que visa as práticas pedagógicas que se aproximem da realidade discente faz com que o trabalho docente conquiste maiores resultados numa dinâmica crítica de educação (FREIRE,2005). Assim, o quadro 1 apresenta os Pré-indicadores e indicadores elaborados a partir da análise dos Referenciais Curriculares para EI do estado do Paraná.

Quadro 1 - Pré-indicadores e Indicadores elaborados a partir do Referencial Curricular do Paraná para faixa etária de 5(cinco) anos.

Pré-indicadores Indicadores

- Manusear e nomear elementos do meio natural e objetos produzidos pelo homem, utilizando-os em suas produções manuais.
- Conhecer os vegetais e seu cultivo, para uma alimentação saudável.

Participar de situações de cuidado com o meio ambiente, preservação de plantas, cuidado com animais, separação de lixo, economia de água, reciclagem e outros. Coletar, selecionar e reaproveitar o lixo produzido no seu ambiente, compreendendo a importância de preservar a flora e a vida animal. Visitar áreas de preservação ambiental. Auxiliar nas práticas de compostagem. Identificar, com o auxílio do professor, problemas ambientais em lugares conhecidos Cuidar do meio ambiente, incluindo a correta destinação do lixo e seu reaproveitamento, os cuidados com os animais e plantas domésticos e selvagens.

Fonte: Verônica Aparecida Rocha (2023)

O trabalho realizado com EA permite ao docente ampliar sua prática pedagógica num movimento em direção às temáticas como diversidade, meio ambiente, natureza, diversidade e humanidade. Apesar de observamos a ampla presença da EA nos Referenciais, com os dados coletados até o momento não é possível afirmar categoricamente qual é a macrotendência político-pedagógica predominante no documento, haja vista que será necessário a construção dos núcleos de significação a partir dos resumos que serão elaborados. Entretanto, a partir das análises iniciais já é possível observar um direcionamento dos referenciais curriculares para uma EA conservacionista e/ou pragmática. A abordagem dos temas da EA, assim como suas escolhas, está muito relacionada à observação e cuidado com a natureza. Como se trata de um documento norteador, as intencionalidades devem estar bem definidas, indicando aos professores e professoras estratégias para abordar os temas. Adicionalmente, apenas o pré-indicador "Identificar, com o auxílio do professor, problemas ambientais em lugares conhecidos" aborda de maneira mais explícita a possibilidade de se observar as questões ambientais de maneira crítica. Neste sentido, mais análises são necessárias para refletir sobre a intencionalidade da formação em EA pretendida, que pode ser crítica e disruptiva ou a favor do pragmatismo hegemônico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se que os resultados apresentados são parciais e serão complementados a partir da sistematização dos núcleos de significação para análise e interpretação dos dados dos documentos que estão sendo analisados. Além disso, mais documentos serão analisados para compor a totalidade do corpus documental. Adicionalmente, a educação básica é premissa para formar um sujeito emancipado e reflexivo, além de contribuir para as práticas pedagógicas dos profissionais docentes. Assim os resultados apresentados contribuem para iniciar a compreensão sobre seus documentos norteadores e, em etapas futuras para uma reflexão sobre o viés político-pedagógico da EA presente nos Referenciais Curriculares do Paraná.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, W. M. J.; OZELLA, S. Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos. *Psicologia, Ciência e Profissão*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 222-245, 2006.

AGUIAR, W. M. J.; OZELLA, S. Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 94, n. 236, p. 299-322, jan./abr. 2013.

BERNARDES, Leonora de Abreu. O desenvolvimento sustentável no código florestal: uma análise das ADIs 4901, 4902, 4903 e do acórdão do Supremo Tribunal Federal / Leonora de Abreu Bernardes. - Franca (SP), 2022.

BRASIL, Política Nacional de Educação Ambiental -PNEA- Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999.

GADOTTI M. Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade. *Revista Lusófona de*

Educação [en línea]. 2005, (6), 15-29[fecha de Consulta 1 de Agosto de 2023]. versão impressa ISSN: 1645-7250. Disponible en: www.redalyc.org/articulo.oa?id=34900602

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

NABARRO. Sérgio Aparecido. *Modo de vida e campesinato no capitalismo: contribuições, limites e a construção de um entendimento do campesinato como modo de vida.* -São Paulo, 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. *Referencial curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações.* Curitiba, PR: SEED/PR, 2018.

RAMOS, Elisabeth Cristmann. *Educação Ambiental, evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica.* Curitiba. 1996.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado.* Rio de Janeiro:Garamond Universitária, 2004.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação E Pesquisa*, 31(2), 317-322. (2005).

Instituição financiadora: Programa Professor pesquisador. Secretaria Municipal de Educação. Toledo-Pr.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Educação Infantil; Referenciais Curriculares do Paraná.

Classificação: pós-graduação

Apresentação: comunicação oral

* Universidade de Araraquara (Uniará). Mestranda em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente UNIARA, Araraquara/SP.

*** Docente (Orientador) Doutor em Biotecnologia. Professor da Escola de Aplicação FEUSP. Docente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente UNIARA, Araraquara/SP.