

SUMÁRIO

EIXO 2 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

- 1) **AGROTÓXICOS NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE SEU USO E REGULAMENTAÇÃO.** Erica Rodrigues; Vinicius Mattia; Allan Georges Nakka Strauch; Wilson João Zonin
Pág. 1 - 4
- 2) **ALTERAÇÕES PROPOSTAS PELO PL 3292/2020 NA REDAÇÃO DOS DISPOSITIVOS LEGAIS DO PNAE.** Vinicius Mattia; Marcos Roberto Pires Gregolin; Érica Rodrigues; Fábio Corbari; Wilson João Zonin
Pág. 5 - 8
- 3) **ANÁLISE DA INSERÇÃO DE ARTIGO NA LEGISLAÇÃO ATUAL DO PNAE PROPOSTA PELO PL 3292/2020.** Vinicius Mattia; Marcos Roberto Pires Gregolin; Érica Rodrigues; Fábio Corbari; Wilson João Zonin
Pág. 9 - 12
- 4) **AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DO PRONAF NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL – RS.** Fernanda Refosco Porto; Chaiane Leal Agne.
Pág. 13 - 16
- 5) **BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) NO ESTADO DE SÃO PAULO.** Sandra Medina Benini
Pág. 17 - 20
- 6) **USO DO SOLO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DO CACHOEIRA, IRACEMAPOLIS, SÃO PAULO.** Alexander Sergio Evaso; Arisvaldo Vieira Mello Jr.; Elisangela Ronconi Rodrigues; Lina Maria Osório Olivos
Pág. 21 - 24
- 7) **MANDALA ODS DA CNM PARA O MEIO AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE TUPÃ.** Angélica Góes Morales; Aliine Maldonado dos Santos; Elaine Aparecida Madonado Bertacco
Pág. 25- 28
- 8) **O ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E A REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS NO CULTIVO DE HORTALIÇAS NÃO CONVENCIONAIS: UMA ANÁLISE DAS REDES DE POLÍTICAS PÚBLICAS.** Joyce Melo Carvalho de Lima; Luis Felipe Lima e Silva.
Pág. 29 - 32
- 9) **POLÍTICAS PÚBLICAS EM AGROECOLOGIA: A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E OS ORGÃOS EXECUTORES NO ESTADO DE SÃO PAULO.** Aliny Maldonado dos Santos; Cristina Vicente Reis; Angélica Góes Morais
Pág. 33 - 36

10) **POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO BRASIL.**
Suzana Márcia Marangoni; Andréa Rossi Scalco
Pág. 37 - 40

11) **PROJETO DE LEI N.º 6.299/2002: “PACOTE DO VENENO” x AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO.** Isis Renata Cachuk; Marta Botti Capellari
Pág. 41 - 44

AGROTÓXICOS NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE SEU USO E REGULAMENTAÇÃO

PESTICIDES IN BRAZIL: REFLECTIONS ON ITS USE AND REGULATION

Erica Rodrigues¹; Vinicius Mattia¹; Allan Georges Nakka Strauch¹; Wilson João Zonin¹

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

E-mail de contato do autor principal: eriicar@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O emprego crescente de agrotóxicos na atividade agrícola brasileira tem gerado um grave problema para a saúde humana e para o meio ambiente. Sabe-se que o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, e a regulamentação destes produtos, que se dá atualmente pela lei nº 7.802, de 1989, passou por modificações ao longo do tempo e vem sendo alvo de discussões e propostas de flexibilizações cada vez maiores no cenário político atual.

Desde a criação da lei do agrotóxico em 89, estudos trouxeram dados sobre seu impacto para o meio ambiente e para a saúde humana, e se comprovou a relação positiva entre estas substâncias e graves doenças, como cânceres, más-formações congênitas, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais e outros problemas (CARNEIRO, et al, 2015).

Sabe-se que o uso de agrotóxicos tem ameaçado as abelhas, uma espécie essencial na polinização, necessária não só para a agricultura, mas para toda a flora. Contudo, ainda que os dados apontem para a necessidade urgente de redução no emprego de substâncias tóxicas nos cultivos, o número de registros de agrotóxicos têm sido cada vez maior no Brasil, e atingiram níveis históricos nos últimos anos.

Deste modo, o objetivo geral deste trabalho foi de analisar os números de registros de agrotóxicos no Brasil, e investigar quais são as principais discussões acerca do tema na atualidade. Este estudo justifica-se pela importância de se difundir os conhecimentos acerca do tema, e pela necessidade de medidas rigorosas que corroborem na redução do emprego abusivo de agrotóxicos na agricultura brasileira, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável e para a saúde pública.

METODOLOGIA

A metodologia qualitativa foi empregada a fim de aprofundar o estudo, e se utilizou de dados descritivos, exploratórios e bibliográficos, que foram constituídos pela análise de textos publicados na literatura especializada, incluindo a Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989, artigos publicados em periódicos disponibilizados na internet, manuais oficiais e, tese defendida por Leticia Rodrigues da Silva, acerca da regulação de agrotóxicos no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Lei nº 7.802/89 art. 2º § Ia, consideram-se agrotóxicos:

“produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento” (BRASIL, 1989, art. 2º § Ia).

Agrotóxicos, embora sejam considerados insumos agrícolas, são produtos perigosos, cujos impactos nos seres humanos vão desde simples náuseas, dores de cabeça e irritações na pele até problemas crônicos, como diabetes, malformações congênitas, cânceres e morte, além disso, os impactos ambientais são inúmeros, tais como a contaminação da água, plantas e solo, a diminuição no número de organismos vivos e o aumento da resistência de pestes, assim, o emprego dessas substância deve ser rigorosamente regulamentado (MORAES, 2019).

Durante centenas de anos o homem praticou a agricultura sem o emprego de substâncias químicas, mas embora os agrotóxicos tenham sua origem para fins bélicos, após a década de 50, com a chamada revolução verde, a agricultura voltada ao comércio ganhou força, assim como a busca pelo crescimento da produtividade a qualquer custo incluindo o emprego destes produtos.

Ainda que se tenha observado que a aplicação de agrotóxicos aumenta a produtividade agrícola, o seu uso intensivo frequentemente gera um conjunto de externalidades negativas, tanto para os trabalhadores rurais, que têm contato direto ou indireto com estes produtos, para os consumidores e para o meio ambiente (MORAES, 2019). Contudo, comumente estes efeitos são desconhecidos pelos agricultores, que são estimulados pelo agronegócio a utilizá-los a fim de se alcançar grandes safras e conseqüentemente obter maiores lucros.

Assim, cabe destacar a importância da atuação governamental na regulação e na fiscalização do uso destas substâncias, bem como na conscientização sobre os riscos e danos.

Apontam Friedrich et. al. (2021, p. 37) que:

O registro dos agrotóxicos que permite o seu uso e consumo, comercialização, além de produção, importação e exportação no Brasil é concedido pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, após a autorização de três órgãos reguladores: a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde; o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Estes são os órgãos que avaliam os potenciais impactos sobre a saúde, o meio ambiente e a eficácia agrônômica, respectivamente (FRIEDRICH et. al., 2021, p. 37).

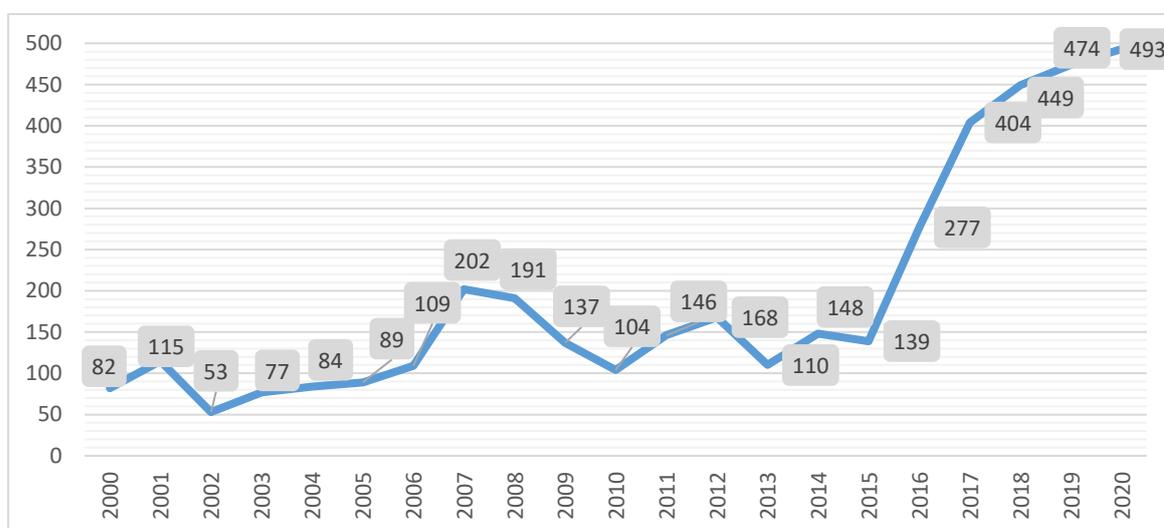
Moraes (2019), argumenta que regulações sobre agrotóxicos não são criadas e implementadas por órgãos politicamente neutros, mas resultam da influência relativa de grupos

organizados. Apontam Friedrich et. Al (2021), que aproximadamente 80% dos agrotóxicos autorizados no Brasil não possuem permissão de uso em ao menos três países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), incluindo países onde a agricultura representa uma importante atividade econômica.

A legislação brasileira não prevê revisão periódica do registro dos agrotóxicos (FRIEDRICH et. al., 2021). E a partir da década de 90, a regulação dos riscos passou a ser discutida e flexibilizada por decretos e projetos de lei. Para Silva, (2019), a da missão dos órgãos reguladores é de proteger e promover a saúde da população, mas a regulação de agrotóxicos não é suficiente para atender a este propósito, pois existem vazios nos quais não há possibilidade de assegurar que os requisitos utilizados na avaliação sejam adequados, isso ocorre em função da defasagem das normas balizadoras de tal avaliação, e devido à escassez ou fragmentação de fiscalizações.

O gráfico a seguir apresenta o número de novos agrotóxicos liberados pelo Brasil para uso, e evidencia o assustador volume de novas substâncias liberadas recentemente.

Gráfico 1 – Números de registros de agrotóxicos no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante dos números expressos no gráfico é possível observar o crescimento exponencial no número de registros, o que abre portas para o consumo cada vez maior de agrotóxicos e substâncias químicas nos alimentos e cultivares brasileiros. A lei 7.802/89 trouxe avanços dado o conhecimento que se tinha na época, como o estabelecimento de regras mais rigorosas para concessão de registros aos agrotóxicos, mas desde sua criação esta regulação passou a ser cada vez mais branda, ainda que a ciência sinalizasse a importância de se buscar o contrário.

Tese defendida por Silva (2019), mostra que os vazios na regulação dos agrotóxicos podem ser superados se recursos humanos com capacidade técnica e política forem empregados nos processos, se forem dispendidos recursos financeiros para o exercício das atividades, e por fim, com planejamento estratégico para mapear os vazios, as atividades para superação, estabelecer as metas e cronogramas de implementação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço do agronegócio no Brasil nas últimas décadas, aumentou a oferta e a demanda por agrotóxicos, que conjugado com as facilitações legais e técnicas de avaliação possibilitou um aumento no número de produtos liberados. Porém, a estrutura para o monitoramento da qualidade dos produtos, os seus impactos na saúde e no ambiente não evoluíram neste mesmo compasso. Desta forma constataram-se vazios institucionais e passivos em relação aos padrões de qualidade, racionalidade ambiental e sustentabilidade que o mundo biocivilizado exige.

A conclusão deste estudo aponta para a necessidade de aprofundar as pesquisas sobre as contradições entre o interesse comercial e as demandas da sociedade, por sustentabilidade, qualidade de vida, segurança alimentar, bem como para a necessidade de ampliar a capacitação das instituições ligadas à educação, ao monitoramento e fiscalização dos sistemas produtivos, de comercialização nacional e internacional relacionados aos agrotóxicos e aos alimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 11 jul 1989.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

FRIEDRICH, Karen et al. Situação regulatória internacional de agrotóxicos com uso autorizado no Brasil: potencial de danos sobre a saúde e impactos ambientais. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, nº.4, p. 37-55, abril 2021.

MORAES, Rodrigo Fracalossi. **Agrotóxicos no Brasil: Padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória**. IPEA: Brasília-DF. 2019.

SILVA, Leticia Rodrigues da. Vazios Institucionais na Regulação de Agrotóxicos. 176p. **Tese**. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas – Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2019.

**ALTERAÇÕES PROPOSTAS PELO PL 3292/2020 NA REDAÇÃO DOS
DISPOSITIVOS LEGAIS DO PNAE
*AMENDMENTS PROPOSED BY BILL 3292/2020 IN THE WRITING OF
NSLP LEGAL PROVISIONS***

**Vinicius Mattia¹; Marcos Roberto Pires Gregolin²; Érica Rodrigues¹;
Fábio Corbari³; Wilson João Zonin¹**

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE; ²Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; ³Fac. de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - UNIGUAÇU/FAESI
E-mail de contato do autor principal: vinicius_mattia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), pioneiro e representativo enquanto política pública alimentar no Brasil, passou, no decorrer de sua existência (iniciada na década de 50) por uma série de mudanças em seu arcabouço político, legislativo, organizacional e operativo. Essas transformações abrangeram desde alterações de nomenclatura até na responsabilidade de instâncias governamentais, de descentralização da gestão e na inserção da agricultura familiar, como exemplos de marcos significativamente expressivos (PEIXINHO, *et al.*, 2011).

Tais mudanças, em especial aquelas estabelecidas pela Lei de Alimentação Escolar (Lei 11.947) em 2009, foram passos muito importantes, de acordo com Triches (2015), para o seu estabelecimento como um instrumento de desenvolvimento sustentável, visando a melhoria dos quadros alimentares e nutricionais, além de promover a aproximação entre produção local e consumo.

Mesmo a Lei supracitada sendo a mais recente, outras alterações através de decretos, resoluções e instruções normativas continuaram a ocorrer pautadas na intenção de aprimorar o programa. Porém, este aprimoramento tem sido bastante questionado quando considerado o projeto de Lei proposto pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo (PSL/GO) no ano de 2020.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar as alterações propostas pelo PL n° 3292/2020 às redações de dispositivos na legislação atual do PNAE sob a perspectiva de seu autor e de entidades contrárias à sua aprovação. Tal análise buscou evidenciar as argumentações e trazer ao debate esclarecimentos que possam contribuir para um melhor entendimento da proposta e seus possíveis impactos positivos e negativos.

METODOLOGIA

A pesquisa, de objetivo explicativo, adotou o procedimento de análise documental e de discurso, baseado na coleta de dados secundários e qualitativos a qual foi realizada em

documentos legais, pareceres e notas técnicas relacionados ao tema, na audiência pública realizada no dia 19/04/2021¹ e na seção de votação do PL n° 3292/2020 na Câmara de Deputados no dia 06/05/2021².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de Lei n° 3292/2020 dispõe sobre alteração da Lei n° 11.947/2009 e em resumo visa estabelecer percentual mínimo para a aquisição de leite sob a forma fluida com recursos do PNAE bem como dá outras providências (BRASIL, 2020a). Ao total, são propostas quatro alterações de redação em dispositivos da legislação atual (Quadro 1).

Quadro 1. Alterações de redações propostas pelo projeto de Lei à legislação atual do PNAE

Redação atual – Lei n° 11.947/2009	Alteração proposta – PL n° 3292/2020
Art. 2º, inciso I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;	Art. 2º, inciso I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições, os hábitos alimentares saudáveis e nutritivos, cuja elaboração contemple uma maior diversidade de alimentos, sendo reduzida a oferta de alimentos ultraprocessados , contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;
Art. 2º, inciso V - o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos;	Art. 2º, inciso V - o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar, pelos empreendedores familiares rurais e pelas comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos ;
<i>Caput</i> do Art. 12 - Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável com utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada.	<i>Caput</i> do Art. 12 - Os cardápios da alimentação escolar deverão ser elaborados pelo nutricionista responsável com utilização de gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e tradição, sem excluir a possibilidade de se introduzirem, paulatina e respeitosamente, experiências gustativas que aumentem a qualidade do cardápio , pautando-se na sustentabilidade e diversificação agropecuária da região, na alimentação saudável e adequada.
Art. 18 - Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios instituirão, no âmbito de suas respectivas jurisdições administrativas, Conselhos de Alimentação Escolar - CAE, órgãos colegiados de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento, compostos da seguinte forma:[...]	Art. 18. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, a fim de estarem habilitados a receber os recursos, instituirão obrigatoriamente , no âmbito de suas respectivas jurisdições administrativas, Conselhos de Alimentação Escolar - CAE, órgãos colegiados de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento, compostos da seguinte forma:[...]

Fonte: elaborado pelos autores com informações de BRASIL, 2009; BRASIL, 2020a.

¹ Audiência Pública REQ n° 44/21, de autoria do Deputado Pedro Uczai (PT-SC) intitulada “Inclusão de suínos e leite na merenda escolar” disponível em: <https://edemocracia.camara.leg.br/audiencias/sala/1790>.

² Sessão Deliberativa Extraordinária (virtual) para a votação de propostas legislativas. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/evento-legislativo/61422>.

As alterações no Inciso I do Art. 2º, o *caput* do Art. 12 e o Art. 18 pareceram não apresentar grande relevância para as partes a favor e contrárias ao projeto já que foram pouco citadas durante as análises documentais e de conteúdo.

Além disso, a Resolução 06/2020-FNDE, a mais recente sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do PNAE, proíbe a oferta de alimentos ultraprocessados a crianças até três anos de idade, limita em no máximo 20% dos recursos que podem ser utilizados para compra de produtos processados e de ultraprocessados e proíbe a aquisição de alimentos e bebidas ultraprocessadas específicos (BRASIL, 2020b).

A mesma resolução deixa aberta a possibilidade de introdução de alimento novo ou quaisquer outras alterações no cardápio desde que sejam aplicados testes de aceitabilidade (BRASIL, 2020b) e por fim o Art. 20 da Lei 11.947/2009 já estabelece que “Fica o FNDE autorizado a suspender os repasses dos recursos do PNAE quando os Estados, o Distrito Federal ou os Municípios: I - não constituírem o respectivo CAE ou deixarem de efetuar os ajustes necessários, visando ao seu pleno funcionamento;” (BRASIL, 2009) o que, segundo o autor do projeto durante a votação², não é devidamente fiscalizado, por isso a proposta.

Ou seja, três das quatro alterações de redação já possuem definições na própria Lei ou em outros aparatos legais que as determinam sendo, ou desnecessárias, ou apenas reafirmam o que já é existente, corroborando também com a análise do posicionamento do próprio FNDE contrário ao projeto de Lei (FNDE, 2020).

Já a alteração do Inciso V do Art. 2º tem causado discussão, pois retira o termo “priorizando” de comunidades tradicionais indígenas e remanescente de quilombos. Entidades contrárias ao projeto, segundo o Observatório de Alimentação Escolar (2021) julgam que tal alteração

alija ainda mais estes povos do acesso aos mercados, pois os obriga a disputar com produtores já mais estruturados, excluindo-os do processo de fornecimento ao PNAE, em suas localidades. Isso representa um retrocesso do ponto de vista da garantia de direitos destes povos, que já vêm perdendo direitos territoriais e acesso a políticas públicas (ÓAÊ, 2021, p. 2).

No conteúdo analisado, não foi identificada justificativa pelo autor do projeto para a alteração. Houve também tentativa de contato via e-mail e telefone para perguntar sobre a intenção com tal proposição, porém não houve retorno.

De qualquer forma, a alteração citada não tiraria, pelo menos por enquanto, a prioridade dos agricultores citados, já que além do Art. 2º também o Art. 14, este sem proposta de alteração, consta “[...] priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas” (BRASIL, 2009, Art. 14). A prioridade

também é considerada na Resolução 06/2020-FNDE quando dispõe sobre os critérios de classificação dos projetos de venda (BRASIL, 2020b).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que as alterações propostas pelo PL n° 3292/2020 às redações de dispositivos na legislação atual do PNAE, aparentemente, não causam mudanças diretas já que estão contemplados pelas determinações existentes atualmente. Recomenda-se outros estudos que possam também trazer demais considerações sobre a temática e a inclusão de textos, também proposta pelo projeto de Lei.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n° 3292, de 15 de junho de 2020**. Altera a Lei n° 11.947, de 16 de junho de 2009, para estabelecer percentual mínimo para a aquisição de leite sob a forma fluida com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na forma que discrimina e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020a.

BRASIL. Lei n° 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2-4, 17 jun. 2009.

BRASIL. Resolução n° 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 89, p. 38-44, 12 mai. 2020b.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **FORMULÁRIO DE POSICIONAMENTO SOBRE PROPOSIÇÃO LEGISLATIVA Nº 414**. Brasília: FNDE, 2020. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.org.br/wp-content/uploads/2021/03/posicionamento-FNDE-PL-3292-2020.pdf>. Acesso em 01 jul. 2021.

ÓAÊ. Observatório da Alimentação Escolar. **Posicionamento Público**. Fev. 2021. Disponível em: https://alimentacaoescolar.org.br/media/notastecnicas/documentos/Novo_Posicionamento_Publico_PL_4.195.pdf. Acesso em 03 jul. 2021.

PEIXINHO, Albaneide; BALABAN, Daniel; RIMKUS, Leah; SCHWARTZMAN, Flavia; GALANTE, Andrea Pólo. Alimentação Escolar no Brasil e nos Estados Unidos. **O mundo da Saúde**, São Paulo v. 35, n. 2, p. 128-136, 2011.

TRICHES, Rozane Marcia. Repensando o mercado da alimentação escolar: novas institucionalidades para o desenvolvimento rural. *In*: GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio. (org.) **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 181-200.

ANÁLISE DA INSERÇÃO DE ARTIGO NA LEGISLAÇÃO ATUAL DO PNAE PROPOSTA PELO PL 3292/2020

ANALYSIS OF THE ARTICLE INCLUSION IN THE CURRENT LAW OF NLSP PROPOSED BY BILL 3292/2020

**Vinicius Mattia¹; Marcos Roberto Pires Gregolin²; Érica Rodrigues¹;
Fábio Corbari³; Wilson João Zonin¹**

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE; ²Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; ³Fac. de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu - UNIGUAÇU/FAESI
E-mail de contato do autor principal: vinicius_mattia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Apesar de comuns e muitas vezes importantes, as mudanças legislativas precisam ser avaliadas quanto a sua efetividade e contribuições para o público envolvido e a sociedade como um todo. Neste âmbito, os aparatos legais que regimentam o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) vem sendo, desde o seu início na década de 50, discutidos e modificados de acordo com os momentos políticos e as construções sociais.

Dentre as modificações, a que “mais marca a trajetória do programa neste momento é a Lei 11.947 publicada em 2009, que proporciona uma ampla reformulação do PNAE” (MELO, 2021, p. 9) passando a configurar-se, de acordo com Gregolin *et al.* (2017) como uma política pública que busca tanto uma alimentação saudável e de qualidade aos escolares, quanto prioriza a aquisição da agricultura familiar, resultando assim na promoção da segurança alimentar e nutricional e do desenvolvimento sustentável.

Após a promulgação desta Lei, outros aparatos legais como decretos, resoluções e instruções normativas foram sendo agregados, com alterações em vezes mais e em outras menos significativas. Contudo em 2020, um projeto de Lei proposto pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo (PSL/GO) que visa ajustes na legislação atual, vem sendo bastante debatido e suas proposições têm sido muito questionadas.

O objetivo da pesquisa foi analisar a inserção do Art. 14-A, seus parágrafos e incisos propostos pelo PL n° 3292/2020 à legislação atual do PNAE expondo as justificativas do autor do projeto e os contrapontos de entidades contrárias à inclusão, visando evidenciar e esclarecer a proposta para contribuir no entendimento sobre seus possíveis impactos.

METODOLOGIA

Com vistas ao atendimento do objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa explicativa, ou seja, visando identificar os fatores que determinam ou contribuem para a

ocorrência de algum fenômeno (GIL, 1987). Para tal, foi realizada uma análise documental de dados secundários (já publicados) e qualitativos, os quais foram coletados nos documentos legais, pareceres e notas técnicas relativos ao tema. Somado a isso, foi realizada uma análise de discurso, que busca compreender o sentido da manifestação dos sujeitos por meio do seu discurso (CAREGNATO; MUTTI, 2006), na audiência pública realizada no dia 19/04/2021¹ e na seção de votação do PL n° 3292/2020 na Câmara de Deputados no dia 06/05/2021².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A principal proposta do projeto de Lei n° 3292/2020, que dispõe sobre alteração da Lei n° 11.947/2009 e resumidamente visa estabelecer percentual mínimo para a aquisição de leite fluido com recursos do PNAE e outras providências (BRASIL, 2020) está em seu Art. 3°

A Lei n° 11.947 [...] passará a vigorar acrescida do seguinte artigo 14-A:

“Art.14-A. No mínimo 40% (quarenta por cento) dos recursos repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, e utilizados para a aquisição de leite, devem se referir à forma fluida do produto adquirida junto a laticínios locais devidamente registrados no Serviço de Inspeção Federal, Estadual ou Municipal, a depender do caso.

§ 1° A aquisição de que trata o caput deste artigo poderá ser realizada dispensando-se procedimento licitatório, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios inscritos no art. 37 da Constituição Federal, e sejam atendidas as exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas atinentes ao produto.

§ 2° Na impossibilidade de aquisição do leite na forma fluida e em laticínio local, o referido produto poderá ser adquirido no formato em pó, desde que seja fornecido por estabelecimento nacional produtor direto do leite, sendo proibida a aquisição em estabelecimentos responsáveis apenas pela embalagem do produto.

§ 3° A observância do percentual previsto no caput deste artigo será disciplinada pelo Poder Público e poderá ser dispensada quando presente uma das seguintes circunstâncias:

I - impossibilidade de emissão do documento fiscal correspondente;

II - inviabilidade de fornecimento regular e constante;

III - condições higiênico-sanitárias inadequadas; ou

IV – inexistência de laticínio nas proximidades da região em que se dará a alimentação escolar ou estabelecimentos nacionais produtores diretos do leite em pó, na forma do regulamento.” (BRASIL, 2020, Art. 3°).

Como justificativa, o autor do projeto definiu que parte dos recursos repassados pelo FNDE ao PNAE é utilizada para a aquisição de leite, por isso, propõe que um percentual deste seja obrigatoriamente da forma fluida visando substituir o leite em pó, priorizado em muitas localidades, e promover a geração de renda local (BRASIL, 2020) e o apoio a produtores familiares de leite que em muitos casos são reféns de grandes laticínios.

Segundo entidades contrárias a inserção deste artigo na legislação, tais propostas “transferem a responsabilidade de definição do cardápio para o Congresso Nacional, ferindo a

¹ Audiência Pública REQ n° 44/21, de autoria do Deputado Pedro Uczai (PT-SC) intitulada “Inclusão de suínos e leite na merenda escolar” disponível em: <https://edemocracia.camara.leg.br/audiencias/sala/1790>.

² Sessão Deliberativa Extraordinária (virtual) para a votação de propostas legislativas. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/evento-legislativo/61422>.

autonomia de estados e municípios na definição dos cardápios, os quais devem ser elaborados pelo nutricionista responsável técnico do PNAE no local” e podendo comprometer “as necessidades nutricionais dos estudantes, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade” (ÓAÊ, 2021, p. 4).

Em resposta ao questionamento, o autor do projeto informou que este argumento não se sustenta e que houve uma incompreensão do projeto, já que a proposta não obriga que seja adquirido leite fluido, caso não seja desejado na definição do cardápio, mas sim, estabelece que caso seja adquirido leite um percentual seja fluido, obrigatoriamente.

Outros argumentos contrários que as entidades sustentam são que, os fornecedores de leite fluido no PNAE atualmente são, na sua maioria, laticínios de médio e grande porte e não agricultores familiares; que muitos municípios não possuem condições adequadas para o transporte e armazenamento de leite fluido nas escolas; e que a proposta cria uma reserva de mercado e abre precedentes para outros tipos específicos de alimentos e respondem a interesses de diversos tipos de lobby da indústria alimentícia. Inclusive, destacaram que já existem outras iniciativas de projetos que criam estas reservas à alimentos específicos para o PNAE, os quais também apresentam potencial significativo de prejudicar o programa (ÓAÊ, 2021).

O autor rebate a estes argumentos informando que a demanda do projeto de Lei surgiu de entidades representativas dos pequenos produtores, bem como destes próprios, que apoiam e aguardam com empolgação a aprovação do projeto, por isso julga que tal proposta contribuirá sim para estes agricultores; que os incisos do parágrafo 3º resolvem casos onde ficarem impossibilitadas as aquisições do leite fluido com as justificativas discriminadas no projeto; e, por fim, que ao não obrigar a aquisição onde não haja o interesse pelos responsáveis locais, não é criada a reserva de mercado, além de não haver nenhum tipo de lobby envolvido na elaboração do projeto de Lei.

Por fim, também houve questionamentos sobre os cálculos referentes ao percentual proposto no projeto (40%) para os quais não foram identificadas respostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, verificou-se que a inserção do Art. 14-A à legislação atual do PNAE, apesar de visar benefícios a agricultores familiares produtores de leite, ainda possui contradições à sua efetividade e apresenta potencial de gerar impactos negativos ao programa. Logo, avaliações mais aprofundadas são sugeridas para que se esclareça estes apontamentos. Além disso, análise sobre os demais pontos propostos pelo projeto de Lei que visam a alteração na redação de dispositivos na legislação atual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 3292, de 15 de junho de 2020**. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para estabelecer percentual mínimo para a aquisição de leite sob a forma fluida com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na forma que discrimina e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2255149>. Acesso em 28 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2-4, 17 jun. 2009.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso *versus* análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-684, Out. /Dez. 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

GREGOLIN, Graciela Caroline; GREGOLIN, Marcos Roberto Pires; TRICHES, Rozane Marcia; ZONIN, Wilson João. Política pública e sustentabilidade: possibilidade de interface no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Emancipação**, Ponta Grossa, v. 17, n. 2, p. 199-216, 2017.

MELO, Mylena. Da política ao prato: entenda a história da merenda escolar. **O joio e o trigo**, São Paulo, fev. 2021. Seção Comer Bem, Comer Mal. Disponível em <https://ojoioetrigo.com.br/2021/02/da-politica-ao-prato-entenda-a-historia-da-merenda-escolar/>. Acesso em 03 jul. 2021.

ÓAÊ. Observatório da Alimentação Escolar. **Nota Técnica**. Fev. 2021. Disponível em: https://alimentacaoescolar.org.br/media/notastecnicas/documentos/Nota_T%C3%A9cnica_Senado_PL3292_Leite_dle2Crn.pdf. Acesso em 03 jul. 2021.

**AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DO
IMPACTO DO PRONAF NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS
DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL – RS**

***EVALUATION OF PUBLIC POLICIES: AN ANALYSIS OF THE IMPACT
OF PRONAF ON SOCIOECONOMIC INDICATORS IN THE
MUNICIPALITY OF CACHOEIRA DO SUL – RS***

Fernanda Refosco Porto ¹; Chaiane Leal Agne ².

¹Administradora (Rural e Agroindustrial). Mestranda em Desenvolvimento Rural – PGDR pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Porto Alegre – RS; ² Professora Adjunta em Desenvolvimento Rural - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Unidade Cachoeira do Sul, Campus Regional V

fehrefoscoporto@outlook.com

INTRODUÇÃO

A Agricultura Familiar é uma categoria social representativa no Brasil, pois contribui significativamente para o abastecimento alimentar da população. No entanto, somente no início da década de 1990 que este público passou a contar com uma política pública específica às suas demandas específicas de crédito: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (SCHNEIDER; MATTEI; CAZELLA, 2004).

A criação deste programa representa o reconhecimento e a legitimação do Estado para a agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2015). Conforme a Resolução nº 2.310 datada em 29 de agosto de 1996 do Banco Central do Brasil (BACEN), o Pronaf destina-se ao apoio monetário das atividades agropecuárias e não agropecuárias exploradas mediante emprego direto da força de trabalho do produtor rural e de sua família”.

A agricultura familiar é considerada um dos principais atores do Desenvolvimento Rural no Brasil. Conforme Navarro (2001), desenvolvimento rural implica a criação de novos produtos e/ou serviços associados a novos mercados, bem como formas de redução de custos com a utilização de tecnologias. De acordo com o último Censo Agropecuário 2017, cerca de 85% do total dos estabelecimentos rurais do país são da agricultura familiar, envolvendo um universo de 13,8 milhões de pessoas que são responsáveis por significativa parcela da produção de alimentos consumidos pela população brasileira.

O papel do Estado e das políticas públicas constitui mecanismos para o fortalecimento deste público-alvo, na medida em que oportuniza acesso aos recursos, taxa de juros diferenciadas para a obtenção de financiamentos e acesso aos mercados. No entanto, são limitados os estudos que se propõem a compreender o impacto dos recursos públicos injetados

nestes programas, especialmente sobre os indicadores sociais, econômicos e de desenvolvimento. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo avaliar os impactos do PRONAF nos indicadores socioeconômicos do município de Cachoeira do Sul – RS, com base no período de 2003 a 2017. O município escolhido para a análise destaca-se pela presença da agricultura familiar, correspondente a 1.759 estabelecimentos, segundo o Censo Agropecuário (2006).

METODOLOGIA

A pesquisa foi caracterizada como quantitativa. Foram utilizados os dados do Banco Central do Brasil (BCB), que dispõe do Anuário Estatístico do Crédito Rural (dados até 2012) e da Matriz de Dados do Crédito Rural (informações de 2013 a 2019). Também foram consultados os Censos Agropecuários (2006 e 2017) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as resoluções sobre crédito rural do BCB e os Planos Safras da Agricultura Familiar publicados pela Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). As variáveis coletadas incluíram: PIB total, per capita, PIB agronegócio, VAB e IDESE.

Para a análise dos dados e a realização de testes, foi utilizada a análise de regressão linear simples, avaliando a relação de causa e efeito de duas variáveis. É um método estatístico que analisa como a variável independente pode explicar as variações na variável dependente (DOWNING; CLARK, 2002). Para cada relação, foi realizada uma análise de regressão distinta, que permitiu analisar a relação de causa e efeito de cada uma delas.

O procedimento considerou o nível de confiança para 95%, e com uma margem de erro de 5%. Para a análise de regressão linear, avaliou-se dois pontos: P-valor da regressão: define se existe correlação entre as variáveis e; Coeficiente de determinação (R^2): define a representatividade da variável x para explicar o comportamento da variável y. Analisando esses dois pontos da regressão linear simples foi possível se há relação entre as duas variáveis selecionadas (dependente e independente). Todos os valores referentes aos recursos do programa foram deflacionados pelo índice Oficial de inflação do Brasil, o IPCA. Este serve de referência para as metas de inflação e para as alterações na taxa de juros (IBGE, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A regressão linear simples inclui somente duas variáveis: uma independente e uma dependente. A variável dependente é aquela que está sendo explicada, enquanto a variável independente é aquela que é utilizada para explicar a variação na variável dependente. Todos os testes realizados utilizaram-se como variável dependente os recursos financeiros do

programa em estudo, e como variáveis independentes: PIB municipal, PIB per capita, PIB agronegócio, Valor agregado bruto (VAB) agropecuário e IDESE. Os testes foram calculados a partir de dois coeficientes (Coeficiente de determinação (R^2) e Valor-P da regressão) conforme visualiza-se na tabela abaixo:

Tabela 1 - Análise de regressão = PRONAF x Indicadores Socioeconômicos

Teste	Valor-P	R^2
Pronaf x PIB	0,000138816523440038	49%
Pronaf x PIB per capita	0,000339153402607027	43%
Pronaf x PIB agro	0,0000101766680116575	58%
Pronaf x VAB	0,000101151307664163	50%
Pronaf x IDESE	0,0046219831637156	62%

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

O primeiro teste realizado utilizou-se da variável independente o Produto interno bruto. Visualizou-se no teste o Valor-P com valor 0,000138817, onde, o que diz que a correlação entre as duas variáveis é significativa. Isso significa que a injeção de recursos no Pronaf tem impactos nos valores do Produto Interno Bruto do município, que representam as riquezas geradas pela soma dos bens e serviços gerados localmente. Conforme o coeficiente de determinação R-Quadrado transformado para porcentagem, temos que a variável X (PIB municipal) tem 49% aproximadamente de impacto sobre a variável Y (Pronaf), o que é uma significativa influência.

O segundo teste realizado foi utilizado a variável independente PIB Per capita com a variável dependente o Programa. Visualizou-se no teste o Valor-P o valor 0,000339153, ou seja, inferior a 0,05, onde, diz que a correlação entre as duas variáveis é significativa. Segundo o coeficiente de determinação R-Quadrado da variável PIB per capita, alterado para porcentagem demonstra 43% de impacto sobre a variável independente (o programa), o que resulta em uma significativa influência.

O terceiro teste realizado utilizou-se da variável independente PIB agronegócio. O Valor-P 0,000010177 mostrou que a variável independente demonstra correlação entre as duas variáveis de forma significativa para o programa. Temos que a variável PIB Agro age 58% de impacto sobre a variável do programa, o que é uma ótima influência.

O penúltimo teste realizado utilizou-se da variável independente Valor Agregado Bruto. O Valor-P de 0,000101151 demonstra que a variável independente apresenta correlação entre as duas variáveis de forma significativa para o programa. O coeficiente de determinação R-Quadrado transformado em porcentagem, temos que a variável VAB age 50% de impacto sobre a variável do programa, o que é considerado uma boa influência.

O último teste realizado utilizou-se da variável independente IDESE. O Valor-P de 0,0046219831637156 demonstra que a variável independente apresenta correlação entre as duas variáveis de forma muito significativa para o programa. Transformado em porcentagem o coeficiente de determinação R-Quadrado, temos que a variável Idese age 62% de significância, ou seja, os recursos injetados do programa têm correlação positiva nos recursos injetados no Índice socioeconômico do município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo avaliar os impactos do PRONAF nos indicadores socioeconômicos do município de Cachoeira do Sul – RS, com base no período de 2003 a 2017. Todos os indicadores testados PIB, PIB per capita, PIB Agro, VAB e IDESE apresentaram correlação com os recursos aplicados no Programa Nacional da Agricultura Familiar (Pronaf). Isso significa que a disponibilidade de recursos e acesso aos mesmos pelos agricultores familiares locais pode representar um aumento nos indicadores econômicos, que por sua vez, impactam a sociedade como um todo.

No entanto, os investimentos no programa apresentam decréscimos substanciais a cada ano, tanto em relação aos números quanto aos valores de contratos realizados no município. Nesse sentido, há impactos também nos demais indicadores, o que reforça a necessidade da retomada de investimentos nesta política pública.

REFERÊNCIAS

- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEM). **Resolução n. 2.310, de 29 de agosto de 1996. MCR 8-10**. Acesso em 10 abr 2020.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Anuário Estatístico 2003-2011**. Acesso em 14 abr 2020.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Manual do Crédito Rural – MCR**. Brasília, DF. Acesso em 14 abr 2020.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Uso e Construção de Indicadores no PPA**. Brasília, 2007. Disponível em: < www.seplan.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=1&lid=303>. Acesso em 11 mai 2020.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Organizadores – **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil** – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. Acesso em 01 abr 2020.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/resultados-censo-agro-2017.html>. Acesso em 25 mar 2020.
- NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estud. av. vol.15 no.43 São Paulo Sept./Dec. 2001** Acesso em: 21 abr 2020.
- SCHNEIDER, Sergio; MATTEI, Lauro; CAZELLA, Ademir Antonio. 2004. **Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Acesso em 14 mai 2020.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) NO ESTADO DE SÃO PAULO

ECONOMIC BENEFITS OF PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES (PSA) IN THE STATE OF SÃO PAULO

Sandra Medina Benini

Diretora do Departamento de Estudo e Pesquisa Científica da ANAP

arquiteta.benini@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo apresentar o Pagamento de Serviços Ambientais – PSA como subsídio a geração de renda aos proprietários rurais em contrapartida a adoção de atividades sustentáveis de proteção e conservação dos serviços ecossistêmicos, a exemplo da “captura de CO₂, a regulação das dinâmicas hídricas e climáticas, a prevenção de fenômenos de erosão e desertificação, a melhoria da qualidade do ar, a paisagem, etc” (TEJEIRO; STANTON; LAVRATTI, 2014, p. 21).

Primeiramente, deve-se esclarecer que os serviços ambientais são “produto das funções e atributos dos ecossistemas”, ou seja, “as funções dos ecossistemas só se convertem em serviços quando os humanos as reconhecem como parte de seu sistema social e de geração de valores” (NASI *et al.*, 2002, p. 07). Assim, pode se afirmar que o conceito de “serviços ambientais” remete ao conceito econômico de “externalidades positivas” em contraponto ao conceito de “poluição” que se remete a uma “externalidade negativa” (ALTMANN, 2015).

Essa externalidade positiva está relacionada com o princípio protetor-recebedor, a qual é sustentada por Bechara (2010, p. 160) ao argumentar que o “protetor do meio ambiente ‘receba’ recursos ou outros benefícios, com a finalidade de compensá-lo ou estimulá-lo a sofrer determinados ônus, em nome do bem coletivo”.

Mediante a este arranjo econômico, com base no princípio protetor-recebedor e no princípio usuário-pagador, o PSA deve ser considerado com um instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável, uma vez que conjuga ações e resultados dedicados a alcançar metas sociais, ambientais e econômicas, principalmente para os produtores rurais que enfrentam restrições ambientais manuseio de terra, a exemplo das áreas de conservação da biodiversidade, áreas de preservação permanente - APPs e áreas de mananciais.

METODOLOGIA

Como procedimento metodológico adotou-se uma pesquisa qualitativa sobre a temática do Pagamento de Serviços Ambientais – PSA, onde consistiu no exame da literatura pertinente de trabalhos científicos (livros, teses, dissertações, artigos, etc.) e da legislação ambiental em vigor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estado de São Paulo destaca-se como um dos pioneiros, onde através do artigo 23 da Lei nº 13.798/2009 (Lei da Política Estadual de Mudanças Climáticas) estabeleceu o “Programa de Remanescentes Florestais”.

Artigo 23 - O Poder Executivo instituirá, mediante decreto, o Programa de Remanescentes Florestais, sob coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, com o objetivo de fomentar a delimitação, demarcação e recuperação de matas ciliares e outros tipos de fragmentos florestais, podendo prever, para consecução de suas finalidades, o pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais conservacionistas, bem como incentivos econômicos a políticas voluntárias de redução de desmatamento e proteção ambiental.

Esse programa foi regulamentado pelo Decreto Estadual nº 55.947/2010, o qual restringiu o PSA somente para serviços florestais, assegurando assim, a proteção de fragmentos florestais, a recuperação das matas ciliares nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a proteção de nascentes.

Dando continuidade à implementação do PSA, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) aprovou a Resolução nº 123/2010 criando o Projeto Mina D’Água e a Resolução nº 37/2012, a qual regulamentou o PSA para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (PSA/RPPN).

O Projeto Mina D’Água foi idealizado com a finalidade de proteger as nascentes e mananciais de abastecimento público. Nesse Projeto são beneficiados produtores rurais, onde o poder público assume legalmente o compromisso de comprar os serviços ambientais das propriedades enquadradas no programa.

Por meio da Resolução nº 123/2010 a SMA determinou que a implementação do Projeto Mina D’água fosse executado em etapas diferenciadas, de forma embrionária / piloto - na primeira etapa seria verificada a adequação de metodologias e estratégias de implementação. Com este propósito, em 2010 a SMA inicia o processo, a partir da seleção um município de cada Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Estado de São Paulo.

No âmbito do Projeto Mina D'água, a SMA (2010) procurou abranger áreas prioritárias em mananciais. Em conformidade com as diretrizes definidas para implementação do projeto, cada município poderia cadastrar até 150 nascentes, sendo 4 por produtor rural. Os contratos de PSA vinculados a etapa piloto foram celebrados entre produtores rurais e Prefeitura, com recursos advindos do Governo de São Paulo, num montante inicial de R\$ 3,5 milhões provenientes do Fundo Estadual para Prevenção e Controle da Poluição (FECOP) a serem aplicados ao longo cinco anos.

Para ilustrar os benefícios decorrentes do PSA do Projeto Mina D'água, parte-se do exemplo do Município de Ibiúna, localizado na região serrana do Estado de São Paulo, onde seu território é ocupado por um grande número de propriedades cobertas por vegetação natural conservada. Institucionalizada Estância Turística, o município tem 75.845 habitantes, e uma área de 1.058,082 km². Em dezembro de 2011, Ibiúna recebeu um crédito a fundo perdido de R\$ 90.000,00 para repassar aos beneficiários cadastrados no PSA.

No que tange ao Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Projeto PSA/RPPN), com o objetivo de promover e conservar e quando necessário realizar a restauração de processos ecológicos em áreas privadas reconhecidas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN, ou seja, manter e/ou ampliar o provimento dos serviços ecossistêmicos de sequestro e estoque de carbono, conservação da biodiversidade e produção de água.

O primeiro edital do Projeto PSA/RPPN foi autorizado pela Resolução SMA nº 89, de 18 de setembro de 2013 e recebeu a denominação Projeto Crédito Ambiental Paulista. Por meio deste edital foram selecionadas as primeiras RPPNs a receber PSA. No total, as RPPNs contempladas protegem uma área equivalente de 1.884,74 hectares.

Conforme dados da SMA (2014), cada proprietário deverá receber em média R\$ 202,00 por hectare por ano para desenvolvimento de ações protetivas, a exemplo do controle de espécies exóticas com potencial invasor, recuperação de áreas degradadas, vigilância, aceiros contra o fogo e sinalização. Esse recurso utilizado para PSA provem do Fundo Estadual para Prevenção e Controle da Poluição (FECOP), sendo que é responsabilidade da Fundação Florestal o monitoramento das metas determinadas em contrato.

Em síntese a exposição realizada, teve a intenção de evidenciar o contexto do Estado de São Paulo, onde o PSA é uma realidade, apesar de estar em fase embrionária,

os referido projetos estão contribuindo para a melhoria de renda de vários produtores rurais, os quais tem implementado práticas sustentáveis para a conservação dos ecossistemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Estado de São Paulo, o PSA pode ser considerado como um instrumento econômico para complementar ou flexibilizar o sistema de “comando e controle”, permitindo a redução dos custos para preservação do meio ambiente, proporcionando externalidades positivas através da geração de uma atividade digna e sustentável. Seu caráter inovador, se materializa na medida em possibilita a operacionalização de práticas sustentáveis que ajudam na conservação dos ecossistemas a fornecerem os serviços ambientais.

REFERÊNCIAS

ALTMANN, Alexandre et. al. **Manual de apoio à atuação do Ministério Público: pagamento por serviços ambientais**. Porto Alegre: Andrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015. Disponível em: <http://www.plantaverde.org.br>. Acesso em 27 jun. 2021.

BECHARA, Erika. A compensação e a gratificação por serviços ambientais na legislação brasileira. *In: GALLI, Alessandra (org.). Direito Socioambiental*. Curitiba: Juruá, 2010.

NASI, R; WUNDER, S; CAMPOS, J. **Servicios de los ecosistemas forestales. ¿Podrían ellos pagar para detener la deforestación?** CATIE. Turrialba. Costa Rica. Serie técnica. Informe Técnico CATIE N° 331. 2002.

TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Marcia; LAVRATTI, Paula. **Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais: Diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014.

**USO DO SOLO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DO CACHOEIRA,
IRACEMAPOLIS, SÃO PAULO.**

***LAND USE AND LAND TITLE REGULARIZATION IN THE
RIBEIRÃO DO CACHOEIRA BASIN, AT IRACEMÁPOLIS, SÃO
PAULO (BRAZIL)***

**Alexander Sergio Evaso¹ Arisvaldo Vieira Mello Jr.²; Elisangela Ronconi
Rodrigues¹; Lina Maria Osório Olivos²**

¹Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Escolas de Ciências Exatas e Tecnológicas; ²Laboratório de Sistemas de Suporte a Decisões em Engenharia Ambiental e de Recursos Hídricos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

E-mail de contato do autor principal: aevaso@gmail.com

INTRODUÇÃO

Diante do cenário atual de mudanças climáticas globais, a comunidade científica vem debatendo, com grande interesse da sociedade civil, sobre os impactos da degradação ambiental na qualidade de vida das pessoas, principalmente no tocante a escassez hídrica. Assim, cada vez mais o conceito de serviços ecossistêmicos passa a fazer parte do cotidiano das pessoas, que são os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas (ANDRADE e ROMEIRO, 2008).

Têm-se, portanto, uma relação estreita entre a conservação dos recursos naturais e o conforto humano. De acordo com EMERTON e BOS (2004) apud WHATELY e HERCOWITZ (2008), um dos serviços ecossistêmicos relacionados a presença de florestas e recursos hídricos é a oferta de água e regulação de vazão: a cobertura florestal ajuda a conter os impactos das chuvas nos solos. A vegetação retém a água de forma que ela infiltra no solo lenta e constantemente ou escorre para os rios gradualmente. Os solos de florestas têm, normalmente, uma maior capacidade de armazenar água do que os solos de áreas sem florestas. Diminuindo as taxas de drenagem, as florestas ajudam a minimizar enchentes e podem, eventualmente, aumentar as vazões mínimas durante as épocas de seca.

Diante deste cenário, a legislação brasileira culminou em instrumentos legais para a conservação da biodiversidade e para contenção do desmatamento acelerado ocorrente no último século em nosso país. Dentre os principais instrumentos, a lei 12.651/2012 conhecida como Lei de Proteção da Vegetação Nativa estabelece duas categorias

importantes de proteção da biodiversidade, que são as Áreas de Preservação Permanente (APP) e as Reservas Legais (RL).

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo avaliar o uso do solo em uma importante sub-bacia hidrográfica localizada na Bacia Hidrográfica PCJ (Piracicaba-Capivari-Jundiá) com vistas de verificação do cumprimento da legislação ambiental vigente.

METODOLOGIA

Para determinação do uso do solo na sub-bacias de estudo, foi obtido, a partir das imagens do satélite Landsat 8, dos sensores OLI (Operation Land Imager), referente a órbita-ponto 220-076, disponibilizadas pelo United States Geological Survey, do ano de 2019. As imagens foram processadas pelo software de uso livre Quantum Gis, delimitando-se as categorias de uso do solo presentes. Para análise da adequação ambiental, considerou-se o previsto na legislação vigente (Lei Federal 12.651/2012), que prevê a regularização ambiental das propriedades rurais por meio das informações georreferenciadas de domínio público disponíveis no SiCAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural), de onde foram tiradas as informações utilizadas nesta pesquisa para a sub-bacia Ribeirão Cachoeira, localizada no município de Iracemápolis e que possui 117,53 km² de área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sub-bacia Ribeirão Cachoeira possui sua maior ocupação com cana-de-açúcar, com quase 80% de sua área total, com a presença, no interior da sub-bacia da área urbanizada. O descritivo total do uso do solo na sub-bacia está na Tabela 1.

Tabela 1: Quantitativo do uso e ocupação do solo na Sub-bacia Ribeirão Cachoeira

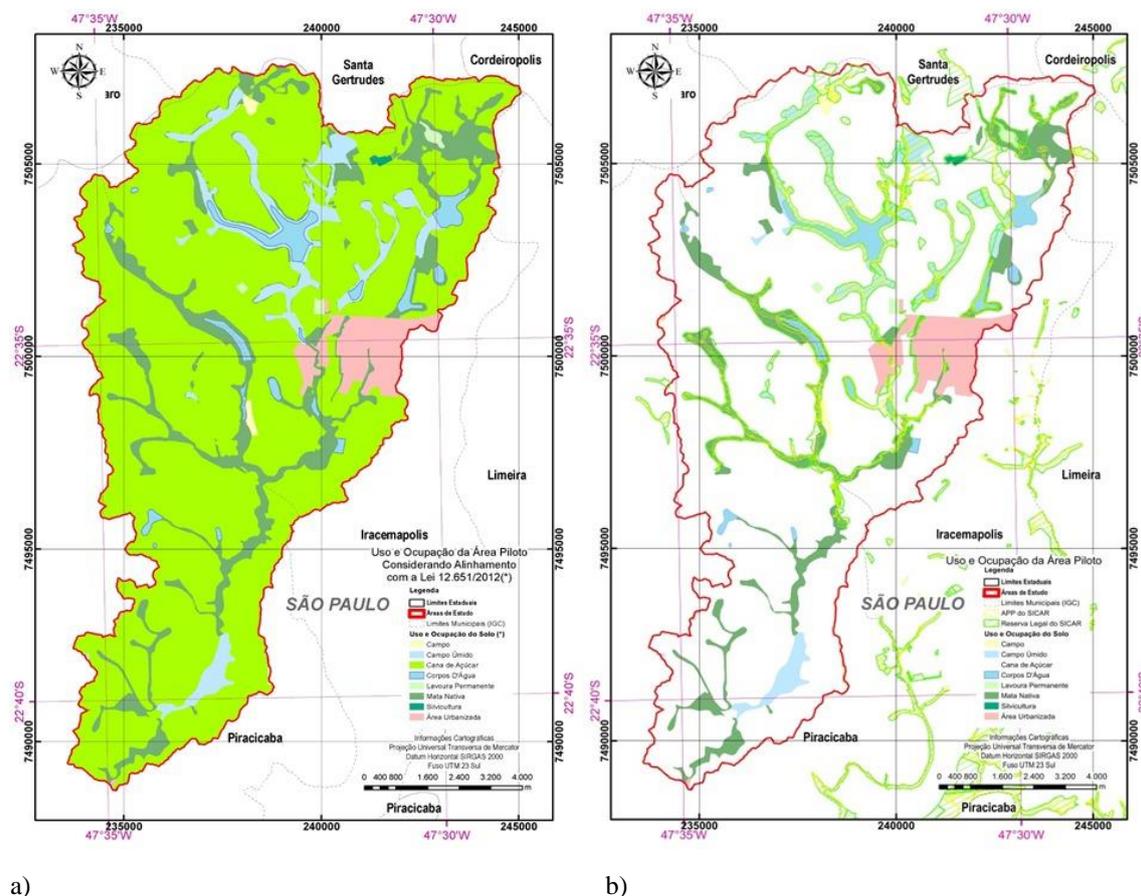
USO E OCUPAÇÃO	ÁREA (km²)	%
Área urbanizada	4,15	3,53
Campo	0,42	0,35
Campo úmido	5,90	5,02
Cana-de-açúcar	93,46	79,52
Corpos d'água	2,80	2,39
Lavouras permanentes	0,36	0,31
Vegetação nativa	10,34	8,80
Silvicultura	0,10	0,08
TOTAL	117,53	100

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Fica evidente um baixo percentual de cobertura florestal nativa, com apenas 8,80%, distribuída principalmente ao redor dos cursos d'água e compondo Áreas de Preservação

Permanente. Comparando-se o uso do solo com os dados cadastrados no SiCAR como APP ou Reserva Legal, evidenciou-se que apenas 3,73 km² estão em desconformidade com o “Código Florestal” vigente, estando, atualmente, ocupada de maneira irregular com plantação de cana-de-açúcar, conforme pode ser evidenciado na Figura 1.

FIGURA 1: a) uso e ocupação do solo na sub-bacia Ribeirão Cachoeira e b) adequação ambiental em consonância com a Lei Federal 12.651/2012.



FONTE: Elaborado por Alexander Sergio Evaso.

A pesquisa de Brancalion e Rodrigues (2010) mostrou que 12,1% das APPs do Estado de São Paulo estavam com plantio de cana-de-açúcar. Vale ressaltar que esta pesquisa foi conduzida ainda na vigência da Lei anterior (Lei Federal 4771/65). Pela legislação atual, a largura das faixas de vegetação ao longo dos rios passou a variar com o tamanho da propriedade, o que poderia alterar os números apresentados pelo estudo citado. Porém, isso não significa que o impacto e os prejuízos decorrentes da utilização das APPs para cultivo de cana-de-açúcar sejam menos significativos.

Apesar de um pequeno percentual observado em discordância com a lei identificado nesta pesquisa, não significa que essas áreas não devam ser restauradas.

Além do cumprimento legal, Metzger (2010) destaca a importância das áreas ripárias com cobertura vegetal nativa atuando como corredores ecológicos em paisagens fragmentadas, que é o caso da área aqui considerada., Brancalion e Rodrigues (2010) afirmam que há de se considerar também que a regularização ambiental unidades de produção canavieira pode possibilitar a certificação ambiental e, conseqüentemente a abertura de mercados internacionais para o açúcar e álcool brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem interações muito complexas que precisam ser analisadas quando discutimos uso e ocupação do solo em bacias hidrográficas. A compreensão destas interações são fundamentais para o correto planejamento da utilização dos recursos hídricos, principalmente no cenário atual, onde as mudanças climáticas globais podem alterar os ciclos hidrológicos, afetando não somente o abastecimento humano residencial e industrial, mas também a produção de alimentos. Importante lembrar que independente de possíveis cenários de mudanças climáticas, a população brasileira está aumentando e a demanda pelo consumo de água será cada vez maior. Desta maneira, os incentivos às práticas de restauração florestal, em áreas determinadas pela legislação, são fundamentais para garantir a demanda hídrica da população nas próximas décadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, D. C.; ROMEIRO, A. R. Capital natural, serviços ecossistêmicos e sistema econômico: rumo a uma 'Economia dos Ecossistemas'. Campinas: Instituto de Economia, Unicamp, 2009. 24 p. (IE/UNICAMP. Texto para discussão, 159. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/1789/texto159.pdf>

BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R. Implicações do cumprimento do Código Florestal vigente na redução de áreas agrícolas: um estudo de caso da produção canavieira no Estado de São Paulo. **Biota Neotropica**. Campinas, v. 10, n. 4, p. 63-66, Dez. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032010000400009&lng=en&nrm=iso

METZGER, J. P. O Código Florestal tem base científica? **Revista Natureza & Conservação**, v.8, n.1, p.92-9, 2010. Disponível em: http://ecologia.ib.usp.br/lepac/codigo_florestal/Metzger_N&C_2010.pdf

WHATELY, M. e HERCOWITZ, M. **Serviços Ambientais**: subsídios para a proteção dos mananciais de São Paulo. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008. Disponível em: https://site-antigo.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/10366.pdf

**MANDALA ODS DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE
MUNICÍPIOS PARA O MEIO AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE
TUPÃ**

***ODS MANDALA OF THE NATIONAL CONFEDERATION OF
MUNICIPALITIES FOR THE ENVIRONMENT IN THE
MUNICIPALITY OF TUPÃ***

**Elaine Aparecida Maldonado Bertacco¹; Aliny Maldonado dos Santos² Angélica
Góes Morales³**

¹Mestranda UNESP/ Presidente Prudente e membro da Rede Internacional de Pesquisa em desenvolvimento Resiliente ao Clima (RIPEDRC); ²Mestranda UNESP/ Presidente Prudente, membro do grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA – UNESP/Tupã), e da Rede Internacional de Pesquisa em desenvolvimento Resiliente ao Clima (RIPEDRC); ³ Docente e líder do grupo PGEA, UNESP /Tupã.

E-mail de contato do autor principal: elaine.bertacco@unesp.br

INTRODUÇÃO

A agenda para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) é adotada por 193 países (incluindo o Brasil) comprometidos com a implementação dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os países, estados e municípios, a partir da incorporação da Agenda 2030 nas gestões administrativas, possuem objetivos de superação dos desafios atuais em relação às dimensões econômicas, sociais, institucionais, ambientais e políticas, como também buscam proporcionar um futuro melhor para as próximas gerações, mais justo e inclusivo. A incorporação desses ODS deve advir principalmente do governo municipal, mas também contar com a sensibilização e apoio de toda a comunidade. Segundo a Confederação Nacional de Municípios (CNM, 2017, p. 25) “O desenvolvimento sustentável do Município deve ser assumido como a causa de todo cidadão ou cidadã, independente de ser ou não governo”

A Mandala ODS (2020) é um aplicativo da CNM, disponibilizado aos gestores e a sociedade, que “[...] possibilita diagnosticar, monitorar e avaliar o desempenho dos Municípios brasileiros quanto ao nível do alcance da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” (CNM, 2021). O aplicativo produz uma mandala tipo “radar” que indica o grau de desenvolvimento do município nas dimensões: Econômica, Institucional, Social e Ambiental.

O município de Tupã está localizado no interior do Estado de São Paulo - SP, na região da Alta Paulista, distante 450 km da capital São Paulo, com população estimada

de 65.570 mil habitantes (IBGE, 2021). Segundo RASI *et al.* (2020, p. 05) “ O município de Tupã faz divisa com os municípios de Arco-Íris, Herculândia, Quintana, Bastos, João Ramalho e Iacri” e relata também as nascentes do córrego Afonso XIII, São Martinho, Dom Quixote que estão inseridas no município, fazendo parte da Bacia Hidrográfica Aguapeí-Peixe.

O esgotamento sanitário representa 97,4% de domicílios, arborização das vias públicas dos domicílios urbanos conta com 92,2%, com 26,8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização (IBGE, 2021). O saneamento básico é realizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP e o abastecimento urbano de água é feito por 14 poços profundos, com sistema isolado, na área rural com os poços rasos escavados e tubulares não artesianos. (DRUGOWICH, 2015, p. 29). Segundo a Agência Nacional de Água (ANA, 2021), o abastecimento de água no município é considerado satisfatório, com demanda de 168 L/s. O aterro sanitário está instalado no município desde 2004 em que “[...] a coleta de lixo orgânico é realizada distinta da coleta seletiva de recicláveis, que são direcionados à central de triagem por meio da cooperativa de Trabalho dos Recicladores de Tupã (COORETUP), como cita Silva (2018, p.11).

Frente ao exposto, este resumo tem o objetivo de avaliar a Mandala ODS para a dimensão Meio Ambiente da CNM no município da Estância Turística de Tupã, Estado de São Paulo.

METODOLOGIA

Para análise da Mandala ODS de Meio Ambiente da CNM no município da Estância Turística de Tupã, em uma primeira etapa foi realizada uma análise exploratória, por meio de revisão bibliográfica e documental em documentos oficiais municipais, como Plano Diretor; homepage do IBGE para dados recentes de censos e homepage oficial da Mandala ODS da CNM. Após o levantamento de aspectos físicos, socioeconômicos e ambientais, foi realizada a consulta da mandala da cidade na homepage da CNM. Os dados foram cruzados e, então, realizadas as análises do desempenho municipal com foco na área ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a CNM (2021), a Mandala ODS “[...] foi construída a partir do estabelecimento de indicadores e critérios pela área técnica, pelos consultores e pelos colaboradores da Confederação Nacional de Municípios” e possui um sistema integrado a Plataforma Tecnológica do CiDados. Por meio de indicadores (média da população, receita corrente líquida *per capita*, população em extrema pobreza e Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal - IDHM), propôs agrupamento para os municípios na confecção da Mandala. Na dimensão Meio Ambiente, a mandala é estruturada em 04 indicadores sendo eles: Participação em Políticas de Conservação Ambiental; Índices de perdas na distribuição de águas urbanas; Índice de tratamento de esgoto – urbano, e Taxa de Cobertura de Coleta de resíduos domiciliares urbanos.

A cidade de Tupã faz parte do Grupo 6 formado por municípios do cluster 5 com alto IDHM e com mais de 50.000 mil habitantes. Segundo a mandala (Figura 1) para o indicador de Índices de perdas na distribuição de água urbana, encontra-se bem classificado, estando acima dos parâmetros indicados (em verde). Já quando se observa o indicador de participação em políticas de conservação ambiental, o município encontra-se com parâmetros abaixo dos indicados (em vermelho).

Figura 1 – Mandala ODS Meio Ambiente do Município de Tupã



Fonte: CNM, 2021.

Apenas constam esses dois indicadores analisados, mas o município conta com um índice de atendimento da população de 99% de coleta e tratamento de esgoto e 1% fossa séptica, segundo o Atlas de Águas e Esgoto, ano base 2013 da ANA (2021), com a capacidade de diluição no principal corpo receptor considerada péssima/ruim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mandala municipal ODS na dimensão Meio Ambiente de Tupã, possui apenas dois indicadores analisados, sendo estes, índices de perdas na distribuição de água urbana (acima do parâmetro) e participação em políticas de conservação ambiental (abaixo do parâmetro indicado).

Na questão de políticas públicas, o município deve intensificar a participação em Consórcios Públicos Intermunicipais com foco em meio ambiente e implementar políticas

públicas como de educação ambiental, recursos hídricos e planos para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, com a participação de forma integral e paritária de toda a comunidade a fim de um melhor desempenho do município quanto não só ao nível de alcance da Agenda 2030 e os ODS, mas ao desenvolvimento de forma sustentável e equilibrado com o meio ambiente saudável.

REFERÊNCIAS

ANA. Agência Nacional de Águas. **Atlas Água e Esgoto**. Brasil: ANA, 2021. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/agua-esgoto/>. Acesso em 03 de jul. de 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. **Panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tupa/panorama>. Acesso em: 03 jul. de 2021.

CNM. Confederação Nacional de Municípios. **Guia para Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos Municípios Brasileiros – Gestão 2017-2020 –** Brasília, DF: CNM, 2017. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/biblioteca/exibe/2855>. Acesso em 02 de jul. de 2021.

CNM. Confederação Nacional de Municípios. **Mandala ODS 2020**. Brasil: CNM, 2021. Disponível em: <https://ods.cnm.org.br/mandala-municipal>. Acesso em 02 de jul. de 2021.

RASI, J. R. *et al.* Necessidade de estudos de redimensionamento diante de inundações urbanas: um estudo de caso do córrego Afonso XIII em Tupã/SP. **Revista Nacional de Gerenciamento de cidades** v. 08, n 65, 2020. Disponível em: https://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/2577. Acesso em: 03 jul. 2021.

DRUGOWICH M. I. **Plano Diretor de Controle de Erosão Rural da Sub Bacia dos Córregos: Afonso XIII São Martinho, Dom Quixote e etc.** Tupã: CATI, 2015. Disponível em: https://www.cdrs.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/recursos_naturais/PDCER-Corregos-AfonsoXIII-Quixote-eOutros.pdf. Acesso em: 03 jul. de 2021.

SILVA, C. *et al.* **Gestão do Programa município verde azul na Estância Turística de Tupã**. 1º Congresso sobre Ambiente, Tecnologia e Educação -CATE. 2018. Brasil: CATE, 2018. Disponível em: <http://sis.tup.ifsp.edu.br/ocs/index.php/CATE/cate2018/paper/viewFile/74/23>. Acesso em: 03 jul. de 2021.

**O ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E A
REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS NO CULTIVO DE HORTALIÇAS
NÃO CONVENCIONAIS: UMA ANÁLISE DAS REDES DE POLÍTICAS
PÚBLICAS**

***ACCESS TO TRADITIONAL KNOWLEDGE AND BENEFIT SHARING IN
UNCONVENTIONAL VEGETABLES: AN ANALYSIS OF PUBLIC
POLICY NETWORKS***

Joyce Melo Carvalho de Lima¹; Luis Felipe Lima e Silva²

Doutoranda em Agricultura Sustentável pela Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS¹; Doutor em Fitotecnia/Produção Vegetal, docente e pesquisador da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS, atuando no nível de pós-graduação².

E-mail de contato do autor principal: joyce.carvalhos@outlook.com

INTRODUÇÃO

O conhecimento tradicional tem sido um atalho para pesquisas desenvolvidas no setor da biotecnologia, razão pela qual há uma crescente preocupação com a sua proteção, ensejando relevantes e atuais discussões (ELOY *et al.*, 2014), especialmente no Brasil, onde se permite o patenteamento de princípios ativos extraídos de conhecimentos tradicionais.

O acesso ao conhecimento tradicional gerou questionamentos no campo da propriedade intelectual, como a quem pertenceria esse conhecimento e de quem seria o direito sobre ele, cabendo assim questionar a responsabilidade dos pesquisadores que acessam o conhecimento tradicional, já que este é o fato gerador de instrumentos inerentes aos direitos intelectuais a favor dos próprios pesquisadores e de empresas (ELOY *et al.*, 2014).

O cultivo das hortaliças não convencionais no Brasil é um tipo de conhecimento tradicional, posto que realizado sobretudo por agricultores familiares, muitos deles caracterizados como populações tradicionais, sendo que o conhecimento acerca do cultivo dessas hortaliças foi passado de geração a geração. (MADEIRA *et al.*, 2013).

A discussão a respeito do acesso aos conhecimentos tradicionais associados do cultivo das hortaliças não convencionais é necessária com o intuito de promover alternativas para a proteção do conhecimento destas populações, que tem sido violado por pesquisadores e empresas que realizam pesquisas com o auxílio dessas comunidades provedoras, sem a devida repartição dos benefícios obtidos (NUNES; TYBUSCH, 2013).

Registra-se que a repartição de benefícios é prevista pela Lei nº 13.123/2015, surgindo neste contexto uma disputa das forças sociais em torno do debate sobre os conhecimentos tradicionais, envolvendo diversos atores, setores e regiões do território brasileiro, situação que demanda a análise deste fenômeno pela perspectiva da rede de políticas públicas.

Deste modo, o objetivo deste estudo é analisar os elementos constitutivos, os atores e a estrutura da rede de políticas públicas inerentes ao sistema de repartição de benefícios entre pesquisador e a comunidade detentora do conhecimento tradicional no cultivo de hortaliças não convencionais em vigor no Brasil, além de sopesar se a previsão legal em vigor no Brasil neste contexto é capaz de promover a valorização do patrimônio imaterial das comunidades tradicionais, bem como de caracterizar o instituto da propriedade intelectual como um meio de proteção e de manutenção dos conhecimentos tradicionais.

METODOLOGIA

Emprega-se o método analítico, por meio da pesquisa bibliográfica, permitindo avaliar e explicar as relações causais que constitui o fenômeno da repartição de benefícios no contexto do conhecimento tradicional das hortaliças não convencionais. Visando traçar um contexto normativo a respeito da proteção à biodiversidade, às comunidades tradicionais e seus conhecimentos tradicionais, propõe-se a análise da legislação brasileira e os tratados internacionais quanto ao tema. Para demonstrar a importância cultural, nutricional, econômica e social das hortaliças não convencionais, foram selecionadas – com arrimo em um outro estudo em andamento junto à UNIFENAS – dez espécies dentre aquelas mais cultivadas em Minas Gerais, sobre as quais apresenta-se informações sobre a espécie, seu cultivo, potenciais para utilização, importância cultural e nutricional. E, para análise da repartição de benefícios no acesso à essas espécies, propõe-se a aplicação da matriz teórica da rede de políticas públicas, permitindo-se destacar os principais elementos constitutivos e a configuração das redes de atores que participam da disputa de forças sociais a respeito deste instituto de repartição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As políticas públicas voltadas para as comunidades tradicionais tiveram como motor a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (GRABNER, 2015), sendo que no Brasil, a Lei nº 13.123/2015 e o Decreto nº 8.772/2016 que a regulamenta, dispõem sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento

tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

A importância das hortaliças se exterioriza na expressão da cultura de determinados povos, sendo que o seu valor nutricional é outro fator de suma importância, por possuírem teores significativos de sais minerais, vitaminas, fibras, carboidratos, nutrientes que são essenciais para o consumo humano (MADEIRA *et al.*, 2013).

Em Minas Gerais, elenca-se dentre as hortaliças mais cultivadas em produção local a Azedinha (*rumex acetosa*); a Jurubeba (*Solanum scuticum*); o Peixinho (*stachys lanata*); a Capuchinha (*tropaeolum majus*); a Araruta (*Maranta arundinacea*); a Vinagreira (*hibiscus sabdariffa*); a Taioba (*xanthosoma sagittifolium schott*); o Ora-pro-nobis (*pereskia aculeateae mil.*); o Cará-do-ar (*Dioscorea bulbifera*) e a Beldroega (*portulaca oleracea*), as quais possuem potencial para utilização (como culinária, medicinal), além de grande importância cultural, nutricional, econômica e social.

A não utilização das hortaliças não convencionais pela população ocasiona o risco de perda desses materiais, sendo que dados da FAO (2004 *apud* MADEIRA *et al.*, 2013) relatam que muitas espécies que não são utilizadas se perderam ou estão enfraquecidas, dando origem ao fenômeno denominado de erosão genética.

A obrigação de repartir benefícios possui uma estrutura dinâmica, exigindo uma rede composta de diversos atores envolvidos em múltiplas políticas públicas, o que, sob a ótica de Turner (1974) poderia ser considerado um drama social, em que a partir de um fato distintas forças sociais entram em disputa. Reconhecendo-se a diversidade das organizações estatais, bem como a pluralidade dos grupos de interesses e as várias formas de relacionamento entre esses atores (FLEXOR; LEITE, 2015), a análise do fenômeno em pauta deve se balizar pela perspectiva da rede de políticas públicas, a fim de que haja maior destaque dos elementos constitutivos e da configuração específica da rede de autores envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seja priorizando a propriedade intelectual ou as comunidades tradicionais, fato é que atualmente se reconhece que os saberes são instrumentos indispensáveis para a sobrevivência da humanidade e o bem-estar da população, os quais devem ser dominados e apropriados para a institucionalização do conhecimento, visando assim a valorização das comunidades locais.

A repartição de benefícios é instituto pertinente e necessário para a propriedade intelectual e para as comunidades tradicionais, principalmente para a valorização de seu

patrimônio imaterial e para evitar a erosão genética destas espécies – ressaltando aqui a importância das hortaliças não convencionais, as quais devem ser difundidas e estudadas.

Através da análise das redes de políticas públicas, constatam-se os principais elementos constitutivos, os gargalos e a configuração das redes de atores inseridos na sistemática de repartição de benefícios, permitindo averiguar a hipótese proposta a este estudo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm. Acesso em 12 maio 2021.

_____. **Decreto nº 8.772 de 11 de maio de 2016.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8772.htm. Acesso em 02 de ago. 2021.

ELOY, C. C.; VIEIRA, D. M.; LUCENA, C. M. de; ANDRADE, M. O. de. Apropriação e proteção dos conhecimentos tradicionais no Brasil: a conservação da biodiversidade e os direitos das populações tradicionais. **Gaia Scientia**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/22587>. Acesso em: 19 maio 2021.

FLEXOR, George. LEITE, Sérgio Pereira. Análise De Políticas Públicas: Breves Considerações Teórico Metodológicas. In: E. N. Lima; N. G. Delgado; J. M. Leite (Orgs.), **Mundo Rural IV- Configurações rural-urbanas: poderes e políticas**. Rio de Janeiro, Mauad X: EDUR. 2015. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Georges-Flexor/publication/255643920_Analise_De_Politiclas_Publicas_Breves_Consideracoes_Teori-co_Metodologicas/links/5d000010299bf13a384e7571/Analise-De-Politiclas-Publicas-Breves-Consideracoes-Teorico-Metodologicas.pdf. Acesso em 21 maio 2021.

GRABNER, Maria Luiza. O direito humano ao consentimento livre, prévio e informado como baluarte do sistema jurídico de proteção dos conhecimentos tradicionais. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, a. 14 – n. 45, p. 11-65 – jul./dez. 2015. Disponível em http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/artigos/docs_artigos/1-o-direito-humano-ao-consentimento-livre-previo-e-informado-1.pdf. Acesso em 19 maio 2021.

MADEIRA, N. R.; SILVA, P. C.; BOTREL, N.; MENDONCA, J. L. de; SILVEIRA, G. S. R.; PEDROSA, M. W. **Manual de produção de hortaliças tradicionais**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/983087/manual-de-producao-de-hortalicas-tradicionais>. Acesso em 19 maio 2021.

NUNES, Denise Silva. TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. A problemática da biopirataria: reflexões a partir da geopolítica e dos direitos da sociobiodiversidade. **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global** (Universidade Federal de Santa Maria, 2013, p, 142-162. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/9179/pdf#.YKU8GahKjIU>. Acesso em 19 maio 2021.

TURNER, Victor. **Dramas, Fields and Metaphors**. Ithaca, Cornell University Press. 1974.

POLÍTICAS PÚBLICAS EM AGROECOLOGIA: A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E OS ORGÃOS EXECUTORES NO ESTADO DE SÃO PAULO

PUBLIC POLICIES IN AGROECOLOGY: BRAZILIAN LEGISLATION AND THE ENFORCEMENT BODIES IN THE STATE OF SÃO PAULO

Aliny Maldonado dos Santos¹; Cristina Vicente Reis²; Angélica Góes Morales³

¹ Mestranda UNESP/ Presidente Prudente, membro do grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA- UNESP/Tupã), e da Rede Internacional de Pesquisa em desenvolvimento Resiliente ao Clima (RIPEDRC); ² UNESP/Tupã e membro do grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA- UNESP/Tupã) ; ³ Docente e líder do grupo PGEA, UNESP/Tupã

E-mail de contato do autor principal: aliny.maldonado-santos@unesp.br

INTRODUÇÃO

A agroecologia no Brasil teve um forte impulso para o seu desenvolvimento por meio de movimentações da sociedade em busca da produção nacional de forma equilibrada com o meio ambiente. Ficou evidente no Brasil a partir de 2003, quando se iniciaram discussões sobre os impactos produzidos pela revolução verde e da segurança e soberania alimentar e nutricional (MOURA; GUEDES; ASSIS, 2017).

Embora algumas proposições começaram a fazer parte das normativas no cenário nacional, foi apenas em 2012 que oficialmente são criadas as normativas vigentes em relação a produção e comercialização de produtos agroecológicos na esfera nacional. No Estado de São Paulo, somente em 2018 que implementou seu primeiro plano, cinco anos após a primeira edição do plano nacional.

Por seu caráter científico e por meio de práticas ecológicas, a Agroecologia promove um novo enfoque, que “[...] tem sido definido como o desenvolvimento e aplicação da teoria ecológica para o manejo de sistemas agrícolas, de acordo com a disponibilidade de recursos” (SARANDÓN *et al.*, 2014, p. 55). Diante de tais possibilidades, a agroecologia pode ser capaz de melhorar a sustentabilidade nos sistemas agrários (MOURA; GUEDES; ASSIS, 2017). Sendo assim, este trabalho teve como objetivo descrever as políticas públicas de agroecologia no estado de São Paulo, a partir do marco legal e normativo, com vistas aos órgãos executores.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico e documental, com ano base de 2014 a 2018, em homepages oficiais do governo federal, estadual, jornais, artigos e documentos, normativas e planos setoriais sobre a legislação e órgãos executores da política nacional de agroecologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O marco legal para a agroecologia no Brasil iniciou-se com o decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012, que instituiu a Política Nacional da Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). O país tornou-se o primeiro país a constituir uma política de estado para o assunto em questão, sendo definidas as diretrizes, instrumentos e instâncias para a gestão da política de agroecologia (BRASIL, 2021). Segundo o primeiro artigo, o objetivo da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) é:

[...] integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis (BRASIL, 2012).

Em 17 de outubro de 2013 que foi lançado o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO_ tendo como ano base 2013 a 2015), considerado o mais importante dos instrumentos da PNAPO. Segundo Brasil (2021), o plano foi composto por 14 metas com 125 iniciativas e estruturado em 04 eixos, sendo eles: - Produção; - Uso e Conservação dos recursos naturais; - Conhecimento e - Comercialização e Consumo (BRASIL, 2021). O II PLANAPO foi instituído em 05 de maio de 2016, contando com 29 metas organizadas em 06 eixos, desta vez houve a inclusão de dois eixos: -Terra e Território, e - Sociobiodiversidade (BRASIL, 2021). Os órgãos executores nacionais são: - a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO), responsável por elaborar e executar o plano e - Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), sendo “[...] espaço de diálogo, participação e controle social do Planapo” (BRASIL, 2021).

No estado de São Paulo, os primeiros passos vieram em março de 2015 com a Lei 16.140 de 17 de março de 2015, que dispõe sobre a obrigatoriedade na inclusão de alimentos orgânicos ou de base ecológica na alimentação escolar. Muitos produtores rurais no estado aproveitaram de um dos instrumentos da PNAPO, a Transição Agroecológica, que teve o viés legislativo com a PL 236 de 2017 da deputada Ana do Carmo e Aldo Demarchi e pelo Protocolo de Transição Agroecológica (SÃO PAULO, 2019).

Em 19 de março de 2018 é aprovado o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO) por meio da lei nº 16.684, que segundo São Paulo (2018) artigo 1º, possui o “[...] objetivo de promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado”. Segundo ainda São Paulo (2018) artigo 3º, a PEAPO será “[...] implementada pelo Estado em regime de cooperação com a União, os Municípios, as organizações da sociedade civil e outras entidades privadas”.

A execução da PEAPO, será realizada por meio de convênios, doações e dotações consignadas em orçamentos (SÃO PAULO, 2018). Segundo o artigo 2º (SÃO PAULO, 2018), os recursos para execução podem advir da FEAP, FEHIDRO, fundos de Interesse Difuso, FECOP entre outros. Para Géneau *et.al.* (2019) no estado, as movimentações agroecológicas, começaram “[...] em algumas grandes cidades como São Paulo, onde as primeiras redes de agricultura alternativa nasceram no final dos anos 1970, principalmente pela contribuição de agrônomos emblemáticos como José Lutzemberger”.

As iniciativas de políticas públicas que favoreçam uma transição agroecológica, são pontuais e não respondem ao que poderíamos entender teoricamente como política pública, mas sim como fragmentos isolados de iniciativas incluídas em projetos e programas (CAPORAL; PETERSEN, 2011, p.63).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, as políticas públicas para a Agroecologia tiveram início após algumas ações pontuais realizadas por produtores rurais. A pressão de grupos organizados e o desenvolvimento em diversos países culminaram em 2012 na Política Nacional e a partir de 2013 nos planos para o desenvolvimento da agroecologia no país.

O Estado de São Paulo teve seu Plano aprovado apenas no ano de 2018, sendo que alguns produtores rurais no estado utilizaram o instrumento da Transição Ecológica, atuando no desenvolvimento da área, antes mesmo do Estado iniciar trabalhos de desenvolvimento da atividade.

As políticas públicas não revelam uma intencionalidade no sentido da busca de mais sustentabilidade, e as inovações de caráter socioambiental, somente aparecem de forma pontual em algumas das iniciativas dos governos. No entanto, são importantes na medida em que sinalizam a possibilidade de estabelecimento de um projeto nacional capaz de contribuir decisivamente para a transição agroecológica, para reorientar o modelo de desenvolvimento rural e agrícola, na busca de sustentabilidade econômica, ambiental e social.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº. 7794 de 20 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Brasília: Casa Civil, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm. Acesso em 01 de jul. de 2021.

BRASIL. Governo Federal. **Brasil Agroecológico.** Brasil: Governo Federal, 2021. Disponível em: <http://www.agroecologia.gov.br/>. Acesso em 01 de jul. de 2021.

CAPORAL, F. R.; PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. **Agroecología**, v. 6, p. 63-74, 2011. ISSN 1989-4686. Versão online. Disponível em: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160681>. Acesso em 01 de jul. de 2021.

GUÉNEAU, Stéphane et al. A construção das políticas estaduais de agroecologia e produção orgânica no Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 14, n. 2, p. 15, jun. 2019. ISSN 1980-9735. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/22957>. Acesso em: 04 July 2021. DOI: <https://doi.org/10.33240/rba.v14i2.22957>.

MOURA I.F.; GUEDES A.M.; ASSIS R.L. Agroecologia na Agenda do Governo Brasileiro: Desenvolvimentos entre 2011 e 2014. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v..14 n.79. Bogotá: jan./jun 2017. Disponível em http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-14502017000100001&lang=pt. Acesso em: 30 de jun 2021.

SARANDÓN S.J. *et al.* Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. In: SARADON, S.J. e FLORES, C.C. Transición agroecológica: de sistemas convencionales de producción a sistemas de producción de base ecológica. Características, criterios y estrategias. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014. Disponível em: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/72>. Acesso em 01 de jul. de 2021.

SÃO PAULO. **Projeto de Lei nº 236 de 27 de abril de 2017.** Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica - PEAPO, com o objetivo de promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado. Brasil: Assembleia Legislativa, 2019. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1000036746>. Acesso em 02 de jul de 20021.

SÃO PAULO. **Lei nº 16.684 de 19 de março de 2018.** Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica - PEAPO, e dá outras providências. São Paulo: Assembleia Legislativa, 2018. Disponível em: www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2018/lei-16684-19.03.2018.html. Acesso em 01 de jul. de 2021.

POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO BRASIL

PUBLIC POLICIES TO FIGHT FOOD WASTE IN BRAZIL

Suzana Márcia Marangoni¹; Andréa Rossi Scalco²

¹Mestre em Administração de organizações pela FEA/USP, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento – Unesp. E-mail: suzana.marangoni@unesp.br; ²Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos, professora associada do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento – Unesp. E-mail: andrea.scalco@unesp.br

E-mail de contato do autor principal: suzana.marangoni@unesp.br

INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas (ONU, 2015) definiu a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015, em Assembleia Geral, determinando um plano de ação a ser perseguido por todo o planeta, visando a erradicação da fome, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2. Esse nobre objetivo serve como princípio básico para nortear práticas de combate às perdas e desperdícios de alimentos no Brasil e no mundo.

Para ajudar no combate às perdas e desperdícios de alimentos, o ODS 12 da Agenda 2030 busca assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis, sendo uma das metas a redução de metade do desperdício de alimentos per capita no mundo, em nível de varejo e de consumo, além da redução das perdas de alimentos ao longo de toda a cadeia de produção e suprimentos, incluindo as perdas na fase de pós-colheita, até o ano de 2030 (ONU, 2015).

Houve um comprometimento por parte do Brasil com a Meta das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, até 2030, em reduzir 50% do desperdício de alimentos global per capita no âmbito varejista e consumidor final, além de diminuir as perdas de alimentos no decorrer da cadeia produtiva e de suprimentos. Isso fez com que a questão sobre perdas e desperdícios de alimentos se tornasse prioridade para a agenda política nacional (HENZ; PORPINO, 2017).

A insegurança alimentar no país aumentou de 23%, em 2013 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2013), para 36,7% entre 2017 e 2018 (IBGE, 2020). Em 2020, o problema atingiu mais da metade dos domicílios brasileiros,

representado por 125,6 milhões de pessoas, agravado pela redução de renda das famílias em razão da pandemia Covid-19, que se alastrou mundialmente (GALINDO *et al.*, 2021).

O Brasil não acompanha uma tendência mundial no combate ao desperdício de alimentos e carece de políticas públicas nesse sentido. A legislação brasileira não prevê nenhuma obrigatoriedade das empresas a doarem alimentos para amenizar o problema da insegurança alimentar no país, diferente de outros países da América Latina e Caribe, como Argentina, Colômbia, El Salvador, México, Panamá e Peru (FAO, 2021).

A partir do contexto abordado, torna-se importante verificar o estado atual da legislação brasileira no combate ao desperdício de alimentos no país. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar um levantamento de leis e projetos de lei que tratam do assunto.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma pesquisa documental a partir da consulta à toda a legislação brasileira, em busca de projetos de lei e leis, que visem a redução de desperdício de alimentos no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos levantamentos realizados quanto à legislação voltada ao desperdício de alimentos, foram encontrados 41 projetos de lei. Destes, apenas nove estão em tramitação, aos quais foram apensados outros 23 projetos de lei, de acordo com a semelhança de suas propostas. Por exemplo, o projeto de lei 4.747/1998, conhecido como “Projeto Bom Samaritano”, que tramita no Congresso Nacional desde 1998, tem outros três projetos de lei a ele apensados (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2021; SENADO FEDERAL, 2021).

Os demais projetos de lei em tramitação têm como propostas: instituir o Dia Nacional de Conscientização pelo Não Desperdício de Alimentos; instituir regras específicas para eliminar o desperdício de alimentos; estabelecer normas básicas sobre os alimentos, a fim de permitir a reutilização de alimentos preparados, com objetivos de doação; promover a doação de alimentos e de remédios; instituir a obrigatoriedade da doação de alimentos por supermercados e organizações afins; alterar as leis 11.346/2006 e 12.305/2010 para determinar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos alimentos, diminuir seu desperdício e ampliar a contribuição a organizações e entidades de assistência social;

disciplinar a doação de alimentos a instituições beneficentes de assistência social, desde que sejam seguros para o consumo humano, mesmo que não estejam em condições ideais para comercialização; estabelecer diretrizes para a Política Nacional de Erradicação da Fome e de Promoção da Função Social dos Alimentos - PEFSA. Entretanto, esses projetos de lei aguardam na longa fila de outras propostas que tramitam na Casa, além de divergências em torno de algumas questões que impedem o avanço das propostas. Os nove projetos de lei restantes que foram encontrados constam como arquivados.

Foi encontrada uma única lei em vigor, a lei ordinária 14.016/2020, de 23 de junho de 2020, que incentiva e autoriza empresas, supermercados, cooperativas, restaurantes, lanchonetes e até hospitais e outros estabelecimentos afins a fazerem doações de alimentos excedentes para pessoas em situação de vulnerabilidade ou de risco alimentar no país (BRASIL, 2020).

Apesar dessa nova lei, que isenta a responsabilidade do doador e o intermediário em relação aos alimentos doados, desde que não seja comprovado dolo, observa-se que as instituições ainda relutam em praticar tais ações, conforme estudo realizado pela consultoria legislativa do Senado Federal (AGÊNCIA BRASIL, 2021). Assim, percebe-se que o gargalo na legislação brasileira em relação à doação de alimentos reside na punição civil e criminal aos doadores de alimentos, o que prejudica a promoção da segurança alimentar no país e o combate ao desperdício.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O alto desperdício de alimentos no Brasil impacta econômica, ambiental e socialmente o país, embora seja um dos maiores produtores de alimentos do mundo. Não há ausência de iniciativas legislativas no Brasil, mas sim a falta de uma maior efetividade na aprovação dos projetos de lei e consequente regulamentação da responsabilidade civil e criminal na doação de alimentos.

Destaca-se a existência de uma única lei, recente ainda, que apenas autoriza e não obriga as doações por parte de empresas e outras instituições, como acontece em outros países. No entanto, o primeiro passo já foi dado: o projeto de lei 2.874/2019 propõe essa obrigatoriedade de doações por parte de supermercados e afins. Cabe agora ao governo atribuir maior prioridade a essa questão, para não só cumprir o compromisso do Brasil com

relação ao alcance do ODS 12, como também mitigar a fome e a insegurança alimentar que assolam o país, principalmente com os impactos causados pela pandemia de Covid-19.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Propostas Legislativas**. Pesquisa simplificada. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/busca-portal/proposicoes/pesquisa-simplificada>. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.016, de 23 de junho de 2020**. Dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14016.htm. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Atividade Legislativa**. Pesquisa de Matérias. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias>. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRITO, Débora. **Quase 30 projetos sobre combate ao desperdício tramitam na Câmara**. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-08/politica-nacional-de-combate-ao-desperdicio-de-alimentos-e-tema-de-projetos>. Acesso em: 11 jun. 2021.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Avances legislativos sobre prevención y reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe**. Rome, 2021. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/cb2889es/cb2889es.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2021.

GALINDO, E.; TEIXEIRA, M. A.; ARAÚJO, M. De; MOTTA, R.; PESSOA, M.; MENDES, L.; RENNÓ, L. Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil. 2021. **Food for Justice Working Paper Series**, n. 4. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy. DOI 10.17169/refubium-29554

HENZ, G. P.; PORPINO, G. Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge? **Horticultura Brasileira**. V. 35, P. 472-482, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hb/v35n4/1806-9991-hb-35-04-472.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares: 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 59 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2009-2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

**PROJETO DE LEI N.º 6.299/2002: “PACOTE DO VENENO” X AMBIENTE
ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO**
**BILL N.º 6.299/2002: "POISON PACKAGE" X ECOLOGICALLY BALANCED
ENVIRONMENT**

Isis Renata Cachuk¹; Marta Botti Capellari²

lisiscachuk@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor mundial agrícola. É evidente a presença do agronegócio na realidade brasileira. Através da Revolução Verde, com a justificativa de “solucionar o problema da fome no mundo”, o modelo agrícola transformou-se em uma grande indústria, com fundamento do capitalismo pós-moderno, que parte da premissa de lucro máximo, deixando de lado aspectos de notória importância, como a preservação ambiental, fazendo uso de mecanismos que não são saudáveis para o ambiente e seguros à população, como o uso de agrotóxicos. (PERES *et al*, 2003). O projeto de Lei n.º 6.299/2002, que ficou conhecido como pacote do veneno, reforça as premissas aqui expostas, através de uma perspectiva totalmente econômica e sem preocupação ambiental. (ANISA, 2018)

Desta forma, justifica-se a necessidade de debate sobre o assunto, visto que, na falta de um ambiente equilibrado, evidenciam-se problemas que vão muito além da temática ambiental; se a natureza está doente, pessoas ficam doentes. O objetivo da presente pesquisa é analisar a atual legislação ambiental pertinente ao uso de agrotóxicos, questionando a efetividade do Projeto de Lei n.º 6.299/2002, atualmente em trâmite. A principal hipótese é a de que o Projeto de Lei em questão baseia-se em uma premissa lucrativa a curto prazo, não levando em consideração a proteção ao ambiente, bem como a saúde populacional.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou ter como base lógica da investigação, o método hipotético-dedutivo; do ponto de vista dos procedimentos técnicos, é uma pesquisa bibliográfica e documental.

¹ Bacharela em Direito Pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Campus de Francisco Beltrão, Pós-graduanda na Escola da Magistratura do Paraná (EMAP-PR), Estagiária do Ministério Público no Centro de Apoio Operacional de Proteção ao Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo (CAOP-MAHU) – Núcleo de Recursos Hídricos (NRH). E-mail: lisiscachuk@gmail.com

² Doutora em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora Adjunta do Curso de Direito da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *campus* de Francisco Beltrão. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Direitos Humanos (GPDH), Membro do Grupo Interdisciplinar e Interinstitucional de Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Sustentável e do Núcleo de Pesquisa em Direito Público do Mercosul (NUPESUL). E-mail: mbcapellari@gmail.com.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dispõe o art. 225 da Constituição Federal de 1988 que todos tem direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, sendo o poder público responsável pela preservação da fauna e da flora, controlando a “[...] produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.” (BRASIL, 1998).

Compreende-se então a necessidade de existir regulamentação adequada para a aprovação, comercialização e utilização de agrotóxicos. Tal propósito é atingido pela Lei n.º 7.802/89 que trata de diversos dispositivos importantes relacionados à pesquisa, aprovação, registro, embalagem, armazenamento, comercialização, destinação final de resíduos e fiscalização.

A Lei acima referida é regulamentada pelo Decreto n.º 4.074/2002 que discorre sobre aspectos técnicos da regulamentação e as competências dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Saúde e Meio Ambiente (BRASIL, 2002, art. 2º, Decreto n.º 4.074).

O capítulo II do referido decreto trata da competência para tratar do assunto; o capítulo III, a forma de registrar devidamente o veneno, além de tratar das pesquisas e experimentação dos insumos agrícolas; o capítulo IV, numa tentativa de diminuir as contaminações pelo uso indiscriminado de veneno, especifica a forma correta de embalar e rotular, bem como da propaganda do agrotóxico; o capítulo V trata da forma correta de armazenamento e transporte, enquanto que o capítulo VII expõe as formas de controle inspeção e fiscalização, para, posteriormente, no capítulo VIII, especificar as infrações e sanções que podem ser cometidas com relação ao uso do veneno na agricultura, e deve ocorrer em conjunto com os Estados. (BRASIL, 1989).

O registro serve para controle dos agrotóxicos no país. A competência para o registro consta no art. 3º da Lei n.º 7.802/89 e no art. 1º, XLII, do Decreto n.º 4.074/02. (SIRVINSKAS, 2018, p. 401)

O art. 6º do mesmo Decreto dispõe que o Ministério da Saúde tem a obrigação de avaliar, toxicologicamente, os agrotóxicos, os possíveis danos ao ambiente, assim como conceder seu registro e monitorar os resíduos de agrotóxicos. (BRASIL, 2002)

Para que sejam permitidos os agrotóxicos no Brasil, seguem-se critérios de avaliação, buscando evitar a utilização de defensivos mais graves à saúde. Pela avaliação dos danos à saúde proíbe-se a utilização do agroquímico, quando: o país não detiver capacidade de desativar os componentes do agente químico; não se tiver tratamento eficaz ou antídoto para eventual

contaminação direta; se fizer evidente a presença de características teratogênicas, carcinogênicas e mutagências; se observar a possibilidade de danos ao aparelho reprodutor e ao sistema hormonal; demonstrado risco aos homens por testes em laboratório. (PERES *et al.* 2003).

No ano de 1996, a Organização Mundial da Saúde apontou diversos sintomas de intoxicação crônica decorrente do uso de inseticidas, fungicidas e herbicidas, tais como: efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossomiais, doença de Parkinson, cânceres, fibrose pulmonar, entre outros sintomas não tão nocivos à saúde. (ABRASCO, 2018)

Mesmo com as discussões sobre os danos que a utilização dos defensivos agrícolas trazem à saúde, está em trâmite o Projeto de Lei n.º 6299/2002, uma tentativa de afrouxar o controle da produção com agrotóxicos. Ao todo são 43 Projetos de Lei apensados ao Projeto principal, popularmente conhecido como “pacote do veneno”. A justificativa é a necessidade de diminuição nos preços de herbicidas, pesticidas e fungicidas, assim como flexibilização quanto ao registro dos defensivos. A proposta do Projeto é agilizar o registro dos agroquímicos, reduzir os custos da produção e fortalecer a competitividade na indústria.

A primeira medida adotada é a mudança na nomenclatura, transformando de agrotóxico para produto fitossanitário, tornando o produto mais comercial, contudo, “Para além da semântica, a alteração proposta representa um reducionismo que limita e mesmo oculta a compreensão intrínseca de que os agrotóxicos são, em sua essência, tóxicos.” (ABRASCO, 2018).

A segunda medida preocupante é a mudança de competência para avaliar o nível de nocividade do produto, tirando do Ministério da Saúde e deixando exclusivamente nas mãos do Ministério da Agricultura, órgão que não possui a devida habilidade para discorrer sobre possíveis danos à saúde (ANVISA, 2018).

Ainda, o Projeto de Lei tira da Anvisa a competência para gerenciar o “Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA)”, além de terceirizar responsabilidades pelas doenças e agravos à saúde do trabalhador e do consumidor.

O Projeto de Lei n.º 6.299/2002, que atualmente (julho/2021) encontra-se pronto para Pauta no Plenário, implica em mudanças nada benéficas para a saúde da população, é resultado de interesses meramente financeiros e pouco sociais, privilegiando a classe econômica, enquanto a grande massa populacional é prejudicada pelo uso de defensivos agrícolas tóxicos, ou fitossanitários, como se pretende chamar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de Lei aqui apresentado, em suma, trouxe aspectos unicamente econômicos, buscando agilizar os procedimentos e facilitar a comercialização de insumos químicos tóxicos, observando-se grave violação ao direito ao ambiente ecologicamente equilibrado.

O pacote do veneno é uma afronta, não só ao Direito ambiental como à sociedade como um todo, pois, a partir do momento em que se trata com mais liberdade e menos rigor uma questão tão importante, flexibiliza-se a má utilização, ocasionando ~~em~~ danos que a longo prazo, não é possível prever a magnitude.

O Brasil é um dos maiores consumidores de agrotóxicos a nível mundial, e para tanto, se faz necessária uma regulamentação rigorosa quanto à permissão e o controle dos agrotóxicos liberados no país, como tentativa de frear a contaminação pelo veneno.

REFERÊNCIAS

ABRASCO. **Dossiê Científico e Técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA**. Disponível em: https://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2018/05/Dossi%C3%AA_PL-Veneno_PL-PNARA_Final-1.pdf. Acesso em: 03 jul. 2021.

ANVISA. **Agrotóxicos: Anvisa é contrária ao PL 6299/2002**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/agrotoxicos-anvisa-e-contraria-ao-pl-6299-02-/219201/pop_up?_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_viewMode=print&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_languageId=pt_BR. Acesso em: 03 jul. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 03 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto n.º 4.074**, de 4 de janeiro de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm. Acesso em: 03 jul. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 7.802**, de 11 de julho de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm. Acesso em: 03 jul. 2021.

BRASIL. **Projeto de Lei n.º 6.299**, de 13 de março de 2002. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=46249>. Acesso em: 03 jul. 2021.

PERES, Frederico *et al.* **É veneno ou é remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2018.