

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

16775 - Resumo Expandido - Trabalho - XV Reunião ANPEd Sul (2024)

ISSN: 2595-7945

Eixo Temático 17 - Educação Ambiental

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS: OS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS PARA AS COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS

Caroline Terra de Oliveira - UFPel - Universidade Federal de Pelotas

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS:
OS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS PARA AS COMUNIDADES DE
PESCADORES ARTESANAIS**

RESUMO:

O texto apresenta como objetivo debater os impactos dos agrotóxicos para as comunidades de pescadores artesanais situados na região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, trazendo reflexões a respeito do Projeto de Lei nº 260/2020, que altera a Lei nº 7.747 de 22 de dezembro de 1982, flexibilizando, no referido Estado, o uso de agrotóxicos que são proibidos nos países em que são fabricados. A metodologia tem como base a abordagem qualitativa, explorando a pesquisa bibliográfica. No debate proposto, compreende-se que as comunidades tradicionais que dependem da qualidade ambiental dos ecossistemas costeiros estão expostas, de forma mais vulnerável, às alterações e danos ao meio ambiente causados pelo descarte de contaminantes químicos na água, fator agravado pelo processo denominado de deriva técnica. Nesta perspectiva, a Educação Ambiental é entendida como campo de produção do conhecimento científico e estratégia de ação fundamental para o rompimento do contexto de injustiça ambiental a que veem submetidos as comunidades de pescadores artesanais, conquanto considere a relevância dos saberes tradicionais e suas formas específicas de gestão como referência para a manutenção da qualidade ambiental dos ecossistemas costeiros.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Agrotóxicos. Pesca Artesanal. Ecossistemas Costeiros.

O presente texto apresenta argumentos contrários ao Projeto de Lei nº 260/2020, que altera a Lei nº 7.747 de 22 de dezembro de 1982, flexibilizando o uso de agrotóxicos no Estado em questão, o qual teve como proponente o Poder Executivo do Estado do Rio Grande do Sul. O referido PL foi aprovado na Assembleia Legislativa em sessão extraordinária do dia 29 de junho de 2021, liberando o uso de defensivos agrícolas que são proibidos nos países onde são fabricados, enfatizando um aumento considerável dos prejuízos às comunidades tradicionais, dentre elas, inclui-se a população de trabalhadores que sobrevivem quase que, exclusivamente, da pesca artesanal na Região Sul do Estado do Rio

Grande do Sul. A metodologia está ancorada na abordagem qualitativa, explorando a pesquisa bibliográfica, a partir da contribuição dos seguintes autores, em especial: Diegues (1983; 1994; 2002); Kalikoski e Vasconcellos (2013); Rosa (2015); Carneiro (2015), entre outros.

Nesse debate, a Educação Ambiental se apresenta como área de conhecimento e instrumento de ação estratégica para a superação dos conflitos ambientais e desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem que visam a garantia do direito constitucional a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Na lógica do modelo de racionalidade econômica da contemporaneidade, entende-se que as formas desiguais de acesso e apropriação dos recursos naturais, geram processos de injustiça ambiental, no qual, dentre as populações mais severamente impactadas pelos danos ambientais, encontram-se as populações de baixa renda, os grupos sociais discriminados, povos étnicos tradicionais, populações marginalizadas e vulneráveis. (Malagodi, 2014, p. 54).

Enfatizamos o quanto essa avaliação dos riscos ambientais e os impactos a curto e a longo prazo – no que tange à realização de um monitoramento periódico e preciso dos riscos do uso dos agrotóxicos - são importantes para a análise da qualidade ambiental dos ecossistemas costeiros, para a organização de atividades mais sustentáveis e políticas públicas de preservação do meio ambiente, fatores estes que se mostram como primordiais para a permanência da atividade pesqueira na região.

Ante o debate proposto, defendemos a tese que afirma, em síntese, que o Projeto de Lei nº 260/2020, causa a expansão do uso de agrotóxicos no Rio Grande do Sul, flexibilizando o uso, no Estado, dos produtos que são proibidos nos países em que são fabricados e, tal fato, constitui-se como uma ameaça à continuidade da atividade profissional da pesca artesanal, tão importante para a subsistência de inúmeras famílias e para o setor econômico da região citada, uma vez que coloca em risco a saúde destes trabalhadores e a qualidade ambiental dos ecossistemas costeiros.

Afirmamos a considerável contribuição que os trabalhadores da pesca artesanal possuem na formulação de conceitos e projetos em Educação Ambiental, considerando, a partir de suas experiências e saberes tradicionais, as formas mais adequadas de preservação dos ecossistemas, uma vez que a sua sobrevivência depende da sustentabilidade das zonas costeiras e dos estoques pesqueiros. Diegues (1994, p. 64) propõe como contribuição à manutenção da biodiversidade, a valorização e consideração dos saberes tradicionais ou etnoconhecimento destas populações nos planos de manejo dos ecossistemas costeiros, enfatizando a grande contribuição dos seus conhecimentos, fazeres e técnicas patrimoniais na gestão das riquezas naturais e na preservação ambiental.

Desse modo, o debate relativo ao patrimônio histórico e cultural dos pescadores e pescadoras artesanais, de natureza imaterial, evidenciado por seus saberes de experiência, pelo seu conhecimento específico sobre o meio ambiente costeiro, pode ser compreendido como base para a elaboração de projetos de Educação Ambiental relacionados ao manejo sustentável

destes ecossistemas.

Diegues (2002) destaca que o uso intensivo de agrotóxicos utilizados nas lavouras da planície costeira do Rio Grande do Sul gera impactos negativos no ambiente, contaminando os recursos hídricos com “compostos organoclorados e mercuriais, das águas e dos sedimentos de fundo das lagoas, banhados e lagoas, para onde são carregados em função do escoamento pluvial e fluvial”. (Diegues, 2002, p. 584). O pesquisador também salienta as plantações de pinus e eucalipto como outro fator que representa uma ameaça ao equilíbrio destes ecossistemas, além do processo de drenagem das lagoas e banhados para a construção de áreas de silvicultura e para o cultivo irrigado de arroz.

Além disso, o processo de expansão da indústria química e petroquímica, do desenvolvimento da infraestrutura portuária, especialmente, na região que constitui o Polo Naval de Rio Grande, atingindo famílias de pescadores e pescadoras também de outras cidades, como é o caso de São José do Norte, são reflexos das mudanças no uso e na ocupação do território, causando a contaminação dos ambientes aquáticos, a poluição atmosférica e contaminação do solo. Diegues, quando se refere à poluição predominante na região citada, destaca que: “os sedimentos da plataforma continental do Rio Grande do Sul também se apresentam contaminados por metais pesados provenientes dos despejos industriais e dos agrotóxicos utilizados nas lavouras”. (Diegues, 2002, p. 585).

Um caso histórico de desastre ambiental que ocorreu na cidade do Rio Grande/RS, em 1998, e ficou conhecido como o “Caso Bahamas”, causou o derramamento de 9 mil toneladas de ácido sulfúrico na Lagoa dos Patos pelo navio cargueiro MV Bahamas, produto este que seria utilizado por duas empresas de fertilizantes da região. Conforme informações publicadas na página do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, em primeiro de junho de 2017, por um problema de pressão nas bombas o ácido vazou para o casco do navio e, em virtude do risco de explosão com a água salgada, a substância foi bombeada para o canal do Porto da cidade. Posteriormente, o resto da substância foi descartada no canal de acesso à Lagoa dos Patos e em alto mar. Conforme relatam Kalikoski e Vasconcellos (2013), o acidente colocou em risco a saúde das pessoas que moram na região, além de desequilibrar o ecossistema local, prejudicando consideravelmente a atividade a pesqueira de mais de 1.000 pescadores que trabalhavam na região, uma vez que, após o acidente, a pesca e a comercialização de pescados ficou proibida durante o período de um ano.

Percebe-se que os impactos decorrentes da poluição destes produtos químicos ultrapassaram o contexto microeconômico, uma vez que influenciaram outros âmbitos da vida social, culminando em mudanças de comportamento por parte dos consumidores, elementos estes que precarizaram, de forma mais intensa, o trabalho e o sistema de mercado informal dos pescadores, o qual é baseado em uma rede de confiabilidade do produto que é ofertado.

O que agrava o problema dos trabalhadores da pesca artesanal, entre outros já citados, está relacionado a um conceito denominado de *deriva técnica*, que se refere ao processo de

dispersão dos agrotóxicos no meio ambiente, pelo vento ou pelas águas, mesmo quando todas as normas de segurança técnica, relacionadas à aplicação dos produtos, são seguidas (Londres, 2011, p. 23). Assim, Londres (2011) destaca que “não existe uso de agrotóxicos sem a contaminação do meio ambiente que circunda a área ‘tratada’, e conseqüentemente, sem afetar as pessoas que trabalham ou vivem neste entorno” (Londres, 2011, p. 23).

Conforme Portaria SDA nº 448, de 17 de novembro de 2021, que torna público os resultados do Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em diversas culturas produzidas no Brasil, de acordo com informações que evidenciam os resultados dos resíduos de agrotóxicos por unidade da federação e origem (nacional ou importado) de que trata o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal (PNCRC/Vegetal), em 2019 e 2020, foram detectados a presença dos seguintes resíduos, especificamente, no Estado do Rio Grande do Sul: arsênio e micotoxinas em amostras do arroz de origem nacional; o MDT (morfolina, dietanolamina e trietanolamina) em amostras da maçã e da uva; foi detectada a presença de micotoxinas em amostras do milho e no trigo de origem nacional. Além disso, foram encontrados resíduos de agrotóxicos nos seguintes produtos, de origem nacional, conforme consta na referida Portaria: banana, batata inglesa, cenoura, citros, farinha de trigo, feijão (*phaseolus vulgaris*), pimentão, tomate e uva. No feijão (*phaseolus vulgaris*) de origem nacional, por exemplo, foi encontrado resíduo de glufosinato, já no pimentão foi encontrado resíduo de metomil, no tomate as análises verificaram a presença de acefato, e na uva verificou-se a presença do dimetoato.

Aliada às problemáticas citadas está a precariedade da estrutura e o número insuficiente de profissionais dos órgãos responsáveis, fator que incide no processo de fiscalização e monitoramento adequado das normas de comercialização e uso dos agrotóxicos (aplicação, dosagem e período de carência). Outrossim, verifica-se a existência de uma subnotificação dos registros de intoxicação pelo uso dos agrotóxicos no Brasil, ocorrendo dificuldades no processo de diagnóstico, registro e encaminhamento de pacientes que foram intoxicados. Conforme destaca a Organização Mundial de Saúde “para cada caso registrado de intoxicação pelos agrotóxicos, há 50 não notificados” (Londres, 2011, p. 26). Além disso, agravam a problemática o despejo de agrotóxicos provenientes das lavouras da região, o depósito de efluentes oriundos dos distritos industriais na zona estuarina da Lagos dos Patos, como é o caso verificado na cidade do Rio Grande/RS, o incentivo ao turismo na região, a especulação imobiliária, a construção de condomínios e loteamentos acompanhados do aterramento de arroios, lagunas, olhos d’água e áreas de banhado (Diegues, 2002).

A Educação Ambiental, conforme aponta Quintas, tem o papel de propiciar as condições para que os grupos sociais, diretamente afetados pelos danos e injustiças ambientais, possam intervir, de forma consciente e qualificada “tanto na gestão do uso dos recursos naturais, quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente seja físico-natural ou construído” (Quintas, 2007, p. 139). Assim, compreender os impactos da degradação ambiental causada pelo aumento do uso de agrotóxicos no Brasil em relação às comunidades de pescadores e pescadoras artesanais, constitui-se como um desafio

de grande relevância para o campo científico e de ação da Educação Ambiental no país, sendo relevante para pensar a continuidade desta atividade profissional, bem como para refletir a construção de políticas públicas de gestão ambiental eficazes para a preservação das zonas costeiras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Portaria SDA nº 448, de 17 de novembro de 2021**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Publicado em: 19/11/2021.

BRASIL. Poder Executivo do Estado do Rio Grande do Sul. **Projeto de Lei nº 260/2020, de 27 de julho de 2021**. Altera a Lei nº 7.747 de 22 de dezembro de 1982, que dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas em nível estadual e dá outras providências. Brasília, DF, 27 jul. 2021. <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/ExibeProposicao.aspx?SiglaTipo=PL&NroProposicao=260&AnoProposicao=2020>

Acesso em: 17 nov. 2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal (PNCRC/Vegetal)**. [Instrução Normativa SDA/MAPA nº 42, de 31 de dezembro de 2008](#). Brasília, DF, 31 dez. 2008.

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

CASO BAHAMAS: Petrobras e empresas terão que pagar R\$ 20 milhões de indenização. **Tribunal Regional Federal da 4ª Região**. Disponível em:

https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=12880

Acesso em: 1 nov. 2023.

DIEGUES, Antônio Carlos **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Editora Ática, 1983.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB, Universidade de São Paulo, 1994.

DIEGUES, Antônio Carlos (org.). **Povos e águas: inventário de áreas úmidas brasileiras**. 2. Ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2002.

KALIKOSKI, Daniela C.; VASCONCELLOS, Marcelo. **Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação**. FAO, Circular de Pesca e Aquicultura. Nº 1075. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Roma, 2013.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MALAGODI, Mauro. **Conflitos socioambientais**. In: FERRARO JR., Luiz Antônio (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, volume 3, 2014. P. 51-62.

QUINTAS, José Silva. **Educação na gestão ambiental pública**. In: FERRARO JR., Luiz Antônio (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, volume 2, 2007. P. 132-142.

ROSA, R. E. **Conflito socioambiental e representações sociais: o caso dos pescadores artesanais circunscritos ao Polo Naval do Rio Grande**. 2015. 130 f. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.