

AS PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS CAUSADAS ATRAVÉS DO PLANTIO E A QUEIMA DA CANA-DE-AÇUCAR NO MUNICÍPIO DE NAZARÉ DA MATA-PE E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Ruan Carlos Fernandes da Silva ¹
Helena Paula de Barros Silva ²

RESUMO

A atividade agrícola e o processo de beneficiamento com a queima da cana-de-açúcar possuem uma grande relevância para o processo econômico do município de Nazaré da Mata - PE, uma vez que ele está localizado na Zona da Mata Norte e, utiliza, até os dias atuais, práticas de agricultura rudimentar através do plantio, queima e corte da cana-de-açúcar. Este mesmo modelo proporciona diversas problemáticas ao meio ambiente, tendo em vista toda sua condição degradante a todo sistema ecológico. Tendo em vista o exposto, a presente pesquisa buscou destacar as problemáticas ambientais ocasionadas pelo sistema canavieiro, como também evidenciar a concepção de estudantes sobre os principais problemas ocasionados por tal prática econômica. Como resultado desta pesquisa está a criação de posts que foram entregues nas unidades escolares do município, além de proporcionar rodas de conversa sobre a temática. Após análise dos resultados obtidos, fica nítido que, a população escolar busca uma sensibilização ambiental, utilizando as condições ambientais a sua volta, entretanto ainda é grande a falta de políticas públicas que busquem amenizar a degradação que o sistema econômico presente proporciona. Sendo assim, é relevante que, a escola sempre busque proporcionar momentos de discursões referente a temática para assim despertar a criticidades dos estudantes para que os mesmos reivindiquem por melhores condições ambientais nos espaços onde eles vivem.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, Ensino de Geografia, Problema Ambiental.

ABSTRACT

The agricultural activity and the processing process with the burning of sugar cane have a great relevance for the economic process of the municipality of Nazaré da Mata - PE, since it is located in the Zona da Mata North and uses, up to nowadays, rudimentary agriculture practices through planting, burning and cutting sugar cane. This same model provides several problems to the environment, in view of all its degrading condition to the entire ecological system. In view of the above, this research sought to highlight the environmental problems caused by the sugarcane system, as well as to highlight the students' conception of the main problems caused by this economic practice. As a result

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Geografia** da Universidade de Pernambuco - UPE, ruan.carlos@upe.br;

² Professora orientadora: Doutora, Universidade de Pernambuco – UPE, helena.silva@upe.br.

of this research, posts were created that were delivered to school units in the municipality, in addition to providing conversation circles on the subject. After analyzing the results obtained, it is clear that the school population seeks an environmental awareness, using the environmental conditions around them, however there is still a great lack of public policies that seek to alleviate the degradation that the present economic system provides. Therefore, it is relevant that the school always seeks to provide moments of discourse on the subject in order to awaken the students' criticism so that they claim for better environmental conditions in the spaces where they live.

Keywords: Sugarcane. Problems. Geography Teaching.

INTRODUÇÃO

O processo histórico da região Nordeste brasileira está inteiramente ligado a produção de açúcar, pois diversos mecanismos proporcionaram o bem estar da plante na localidade citada, como também o estado de Pernambuco mantém essa prática econômica até dos dias atuais. A produção açucareira foi e ainda consiste de grande importância, pois foi um dos principais produtos de exportação brasileira.

A produção açucareira do século XIX ficou concentrada no estado de Pernambuco por obter um solo de extrema qualidade para esse desenvolvimento, uma vez que pode ficar concentrado em uma localidade específica sendo está a Zona da Mata Norte, pois o solo Massapê e o Barro vermelho e as excelentes condições climáticas proporcionaram o melhor para o beneficiamento dessa planta, sendo assim a Zona da Mata está dividida em duas sub-regiões: A Mata úmida que pode ser compreendida como ao sul do Recife e a Mata seca ao Norte (SILVA, 1997).

Atualmente, a região supracitada passa por constantes problemas relacionados a esse beneficiamento do processo canavieiro, uma vez que a paisagem monótona por causa da retirada da mata nativa para a implementação da lavoura desde do primórdio, como também as problemáticas ambientais causadas devido a falta de diversidade animal e vegetal.

Os problemas com o meio ambiente são crescentes desde os primórdios, como pode-se perceber a partir do contexto histórico realizado, portanto os problemas ambientais são bastantes visíveis no espaço em destaque porque a cana-de-açúcar de certo modo dominou a região e se estabelece até os dias atuais com as práticas rudimentares de plantio e cultivo.

O processo açucareiro e seus derivados tem a capacidade de produzir uma gama de rejeitos poluentes que são “jogados” no meio ambiente de modo bastante prejudicial e

como o desenvolvimento do processo industrial e a chegada das máquinas e conseqüentemente a criação das usinas canavieiras os embaraços ambientais se prolongaram, sendo assim compreende-se que a Zona da Mata Norte pernambucana submete-se há vários séculos a uma extensa degradação ao seu meio ambiente.

O mais preocupa com relação aos problemas que são ocasionados através do plantio da cana-de-açúcar é a falta de debate em diversas esferas, sedo elas educacionais ou não, mas a evidencia de buscar diminuir os danos que o processo de plantio e corte da cana causa as conjunturas naturais e humanas.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo destacar as problemáticas ambientais ocasionadas pelo sistema canavieiro, como também evidenciar a concepção de estudantes sobre os principais problemas ocasionados por tal prática econômica. Como também tem por metodologia a quali-quantitativa evidenciando assim o modo econômico de ser beneficiado através do processo açucareiro, mas também de algum modo fazer com que o meio ambiente seja cuidado, e ainda mais poder destacar as concepções de estudantes da educação básica com relação a produção da cana-de-açúcar em seu estado.

IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO PLANTIO E QUEIMA DA CANA-DE-AÇÚCAR

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente impacto ambiental pode ser definido como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais”.

Silva (2021) afirma que o setor sucroalcooleiro tem grande relevância na economia brasileira, possui um número expressivo de agroindústrias em todas as regiões do país, sendo responsável por gerar milhares de empregos diretos e indiretos. Diante disto, é considerável investigar sob o olhar do desenvolvimento sustentável como o setor impacta na sociedade, na economia e no meio ambiente, e também qual destinação que é dada aos seus resíduos e subprodutos.

Os impactos ambientais causados pelo plantio e pela queima da cana-de-açúcar estão preocupando a sociedade em geral. O ciclo da cana que teve início no período

colonial ocasionou o desmatamento de grande parte da vegetação brasileira nativa, em especial da Mata Atlântica.

Muitos são os efeitos negativos e impactos ambientais do cultivo da Cana-de-Açúcar, como se pode citar, o aumento no desmatamento nas áreas que antes predominava o Cerrado e a Mata Atlântica, bioma que tem se tornado raro pela exploração e desmatamento. Tudo isto faz com que desaparecessem várias espécies de animais nativos da região.

Nos últimos anos houve um aumento dos canaviais por causa da crescente demanda dos biocombustíveis, e isso pode causar problemas graves ao meio ambiente, pois além da pressão sobre as áreas florestais, ocorrem também a formação e a emissão de compostos de nitrogênio causados pelo uso dos fertilizantes para o plantio da cana-de-açúcar.

Ronquim (2010) aponta que os canaviais geralmente são plantados próximos a outras vegetações, rios e matas ciliares. Dessa forma, a queima se estende até os limites das florestas e até unidades de conservação, atingindo-as direta ou indiretamente, causando danos, muitas vezes irreparáveis.

Segundo Ribeiro (2008, p. 3):

Com o agravamento e a maior conscientização da crise ambiental planetária, sobretudo das mudanças no clima em decorrência das atividades humanas poluentes, há um aumento de produção de biocombustíveis. Dentre os biocombustíveis, a cana é o que tem apresentado maior crescimento. No entanto, sua queima vem recebendo crescente oposição da opinião pública que alega seus impactos ambientais e à saúde da população do seu entorno, em que pese uma atuação ainda bastante tênue dos órgãos de saúde brasileiros nesta discussão.

Várias pesquisas sobre o tema estão sendo realizadas, inclusive no Brasil e estão descobrindo que a poluição causada pela queima da cana-de-açúcar tem causado muitas doenças respiratórias, aumentando a quantidade de internações nos prontos-socorros, além de aumentar a quantidade de gases responsáveis pela formação de ozônio na baixa atmosfera bem como reduzir a biodiversidade animal e vegetal.

As queimadas prejudicam o meio ambiente, pois afetam a biodiversidade, alteram a dinâmica dos ecossistemas, aumentam o processo de erosão do solo e deterioram a qualidade do ar.

IMPACTOS AMBIENTAIS E ENSINO DE GEOGRAFIA



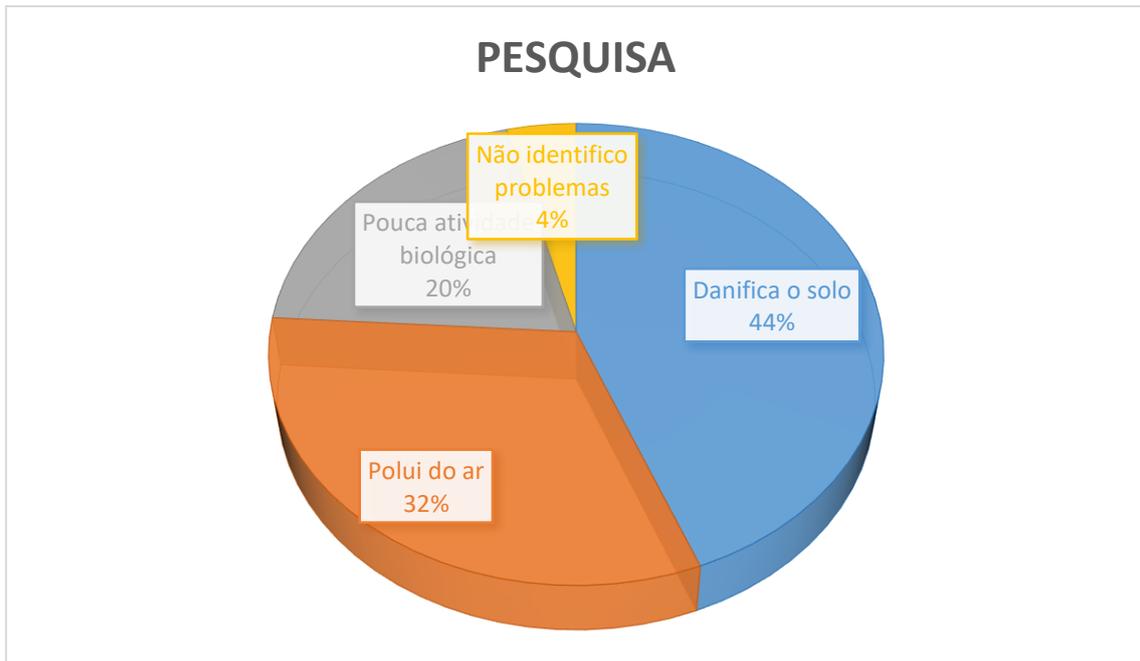
A educação é o ponto inicial para o crescimento intelectual dos indivíduos, propiciando a eles uma vida com melhores oportunidades. A sociedade está passando por várias transformações que têm exercido fortes influências no campo educacional. Essas transformações têm exigido que a postura do professor seja crítica e questionadora, voltada para as necessidades cotidianas dos indivíduos, sendo um ato libertador e transformador (Freitas; Padilha, 2020).

Os impactos ambientais ocasionados pelo plantio e queima da cana-de-açúcar e o ensino de Geografia ambiental estão diretamente ligados. É preciso problematizar as representações do meio ambiente de diferentes grupos sociais, permitindo aos alunos desvendar outras percepções de natureza para que se tornem agentes transformadores na sociedade.

Silva e Santo (2017) destacam que os conteúdos não deveriam ser estudados apenas no seu caráter informativo, mas principalmente como meio formativo da capacidade do raciocínio geográfico, de interpretação dos fenômenos socioespaciais. A Geografia é uma disciplina de caráter estratégico na qual, inicialmente, a construção da aprendizagem é fundamentada na consideração da realidade vivenciada do cotidiano para se buscar diversos questionamentos, que levem o professor a realizar de forma adequada as explicações no interior de uma sala de aula.

Diante do exposto, observa-se que o ensino de Geografia é de extrema relevância para poder debater as problemáticas que são causadas por causa do plantio e corte da cana-de-açúcar, sendo assim foi questionado 50 estudantes do município de Nazaré da Mata localizado na Zona da Mata norte de Pernambuco para poder perceber se os mesmos conseguem identificar os problemas causados.

Sendo assim, foi construído pelo próprio autor um gráfico com as respostas dos estudantes.



Fonte: autor, 2022.

Desse modo, diante a pesquisa realizada foi observado que vários estudantes conseguem identificar alguns problemas que são ocasionados por causa do sistema canavieiro, sendo assim 44% dos(a) entrevistados conseguem identificar que a queima da cana-de-açúcar é prejudicial ao solo por causa da sua alta temperatura, já, 32% dos que responderam a pesquisa evidenciaram que a queima da cana-de-açúcar polui o ar, pois o resultado da queima gera uma grande emissão de gás carbônico, como também sua fuligem chega até o cento urbano. Os 20% pesquisados identificam a pouca atividade biológica em canaviais onde o processo do plantio e queima da cana se é permitida. Por fim, ainda 3% não conseguem identificar nenhum problema que o sistema canavieiro pode gerar ao meio ambiente.

Portanto, diante a pesquisa realizada foi possível identificar que os estudantes da educação básica têm uma percepção diante aos problemas que podem ser ocasionados por causa do beneficiamento da cana-de-açúcar, mas ainda é bastante preocupante que ainda tem uma porcentagem mínima que não consegue identificar que os manejos que são realizados para o plantio e também ou principalmente a colheita danifica o meio ambiente fazendo com que problemas ambientais sejam evidentes no meio de produção.

Para isso, diante do exposto se faz necessário debater e proporcionar a comunidade escolar o desafio de destacar esses malefícios ocasionados, sendo assim a



Educação Ambiental é extremamente importante para evidenciar esses conteúdos, pois parece nítido os problemas ocasionados. Dessa forma, pode-se compreender segundo Dias (2004), Educação ambiental como um processo por meio do qual as pessoas compreendem como funciona o meio ambiente, como dependem dele, como o afetam e como promovem sua sustentabilidade. Para isso a importância de proporcionar a Educação Ambiental nos espaços da educação básica para que os estudantes consigam respeitar e cobrar ações para a preservação do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento significativo do plantio de cana de açúcar no Brasil, tem sido relevante também no que diz respeito ao impacto ambiental gerado pelo mesmo. O plantio tem alto custo e complexibilidade. A cada ciclo que pode render de cinco a sete colheitas é preciso alto investimento para garantir uma boa produtividade no próximo ciclo. É preciso investir na renovação do solo, com fertilizantes, controlar as pragas com herbicidas e agrotóxicos. Tudo isso gera alto custo e impactos ambientais, sendo muitos deles negativos. Existe alguns aspectos positivos, mas são a minoria.

Diante de tudo o que foi exposto, fica evidente que são várias as questões ambientais ocasionadas pelo plantio e pela queima da cana-de-açúcar. Esta monocultura ocasiona impactos sociais como a geração de emprego, impactos a saúde como problemas respiratórios e os impactos ambientais como o empobrecimento do solo e a poluição do ar.

As consequências socioambientais do ciclo produtivo do açúcar no Brasil foram diversas. A escravização e a aculturação provocaram modificações e até mesmo extinção das tradições culturais dos indígenas. Muitas vezes, por meio de violência, os povos originários eram expulsos das terras consideradas boas para o plantio da cana.

REFERÊNCIAS



BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Impactos Ambientais. Brasília: Site Oficial, 2017.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREITAS, R. A; PADILHA, M. N. Geografia e Literatura: um elo possível por meio da obra “O Quinze”, de Raquel de Queiroz. **Revista Geofronter**, Campo Grande, v. 6, p. 1-18, out. 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/4873/pdf>. Acesso em: 1 abr. 2021.

RIBEIRO, Helena. **Queimadas de cana-de-açúcar no Brasil: efeitos à saúde respiratória**. 2008.

RONQUIM, Carlos Cesar. **Queimada na colheita da cana-de-açúcar: impactos ambientais, sociais e econômicos**. 2010.

SILVA, Geraldo Gomes da. **Engenho e Arquitetura**. Recife: Fundação Gilberto Freyre, 1997.

SILVA, RODRIGO COELHO DA; SANTO, LUCAS ALVES DO ESPIRÍTO. **Atividades Realizadas no Ensino de Geografia: Experiências Proporcionadas pelo PIBID**. II Seminário de Educação Geográfica da UFPB, 2017.