

MAIÊUTICA
CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS



CENTRO UNIVERSITÁRIO LEONARDO DA VINCI
Rodovia BR 470, Km 71, nº 1.040, Bairro Benedito
89084-405 - INDAIAL/SC
www.uniassevi.com.br

REVISTA MAIÊUTICA

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

UNIASSELVI 2023

Presidente do Grupo UNIASSELVI
Prof. Pedro Jorge Guterres Quintans Graça

Reitor da UNIASSELVI
Prof. Hermínio Kloch

Pró-Reitor de Ensino de Graduação Presencial
Prof. Antônio Roberto Rodrigues Abatepaulo

Pró-Reitora de Ensino de Graduação a Distância
Prof.^a Francieli Stano Torres

Pró-Reitor Operacional de Graduação a Distância
Prof. Hermínio Kloch

Editor da Revista Maiêutica
Prof. Luis Augusto Ebert

Comissão Científica
Adriana Prado Santana
Ana Clarisse Alencar Barbosa
Douglas Louzakan Pereira Andrade
Jacqueline Leire Roepke
Patrícia Cesário Pereira Official
Marcelo Martins
Vanessa Aparecida Beleti de Lima

Editoração e Diagramação
Equipe Produção de Materiais

Revisão Final
Equipe Produção de Materiais

Publicação *On-line*
Propriedade do Centro Universitário Leonardo da Vinci

Apresentação

Apresentamos a edição da Revista Inclusiva, vinculada aos cursos de Licenciatura em Letras Libras, Educação Especial e Bacharelado Letras Libras.. O conteúdo da revista é oriundo de trabalhos acadêmicos, pesquisas de iniciação científica, projetos de ensino ou de notório valor acadêmico, elaborados tanto de forma individual, em dupla, trio e/ou grupos de trabalho.

Desta forma, a revista é um espaço privilegiado para publicação e tem como missão intensificar e divulgar a produção didático-científica de acadêmicos, tutores, intérpretes e professores do curso, que apresentam interesse em publicar artigos na área, cumprindo também o importante papel de tornar acessível à comunidade o que se produz de conhecimento em nosso Centro Universitário Leonardo Da Vinci - UNIASSELVI.

Essa publicação evidencia a importância de pesquisar, analisar, refletir, aprofundar, socializar os resultados e trocar ideias e assim enriquecer o mundo acadêmico com saberes diferentes. Afinal, o nome Maiêutica relembra o conceito socrático de que é preciso trazer as ideias à luz, fazer nascer o conhecimento, confirmando a dialética necessária da construção da sabedoria humana.

Desta forma, convidamos você a ler a Revista Maiêutica Inclusiva dos cursos de Licenciatura em Letras Libras, Educação Especial e Bacharelado Letras Libras da UNIASSELVI, e desejamos que os artigos aqui disponibilizados possibilitem reflexões sobre temas relacionados à sua atuação profissional no campo da Inclusão.

Boa leitura!

**Coordenadora Dr. Ana Clarisse Alencar Barbosa - Licenciatura e Bacharelado
Letras Libras Coordenadora Ms. Patrícia Cesário Pereira Oficial - Licenciatura em
Educação Especial**



SUMÁRIO

NECROPOLÍTICA AMBIENTAL E A EXPANSÃO ECONÔMICA INDUSTRIAL DE MUCURI: SUSTENTABILIDADE OU INTERESSES DIFUSOS?

Environmental necropolitics and industrial economic expansion of Mucuri: sustainability or diffuse interests?

Maciel Oliveira dos Santos¹

Kleber Renan de Souza Santos² 7

NECROPOLÍTICA AMBIENTAL E A EXPANSÃO ECONÔMICA INDUSTRIAL DE MUCURI: SUSTENTABILIDADE OU INTERESSES DIFUSOS?

Environmental necropolitics and industrial economic expansion of Mucuri: sustainability or diffuse interests?

Maciel Oliveira dos Santos¹

Kleber Renan de Souza Santos²

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar o contexto dos impactos ambientais provocados pela empresa Suzano, na cidade de Mucuri, no Extremo Sul da Bahia, a partir de discursos fomentados através da busca pelo progresso sustentável da região e os mecanismos de produção utilizados para explorar a vegetação local. Discorreremos sobre a exploração de eucaliptos e suas consequências para o meio ambiente circundante. Além disso, é apresentado uma análise crítica dos impactos causados pelo consumo da água para desenvolver a produção e o plantio de árvores na empresa e os malefícios derivados pelas crescentes áreas desconfiguradas e degradadas da vegetação original, bem como do acelerado processo do afugentamento e extinção dos animais da atual fauna local. Nosso objeto de análise teve como propósito construir com a comunidade uma ferramenta de debate para aguçar críticas a respeito da importância da educação ambiental e as possíveis implicações negativas com o excesso de produção madeireira para a natureza da região.

Palavras-chave: Eucalipto. Impactos ambientais. Mucuri.

Abstract: This work aims to analyze the context of the environmental impacts caused by the company Suzano in the city of Mucuri in the extreme south of Bahia from speeches promoted through the search for sustainable progress in the region and the production mechanisms used to explore the local vegetation. We will discuss the exploitation of eucalyptus and its consequences for the surrounding environment. In addition, a critical analysis is presented of the impacts caused by the consumption of water to develop the production and planting of trees in the company and the harm caused by the growing disfigured and degraded areas of the original vegetation, as well as the accelerated process of driving away and extinction of the animals of the current local fauna. Our object of analysis aimed to build with the community a debate tool to sharpen criticism about the importance of environmental education and the possible negative implications with the excess of timber production for the nature of the region.

Key words: Eucalyptus, Environmental impacts, Mucuri.

Introdução

Considerações iniciais do primeiro autor

Há aproximadamente oito anos ingressei na Polícia Militar do Estado da Bahia e, após ter residido e atuado na cidade de Salvador, resolvi respirar novos ares e mudar para a cidade de Mucuri. Naquele momento, já convivía com o estresse da profissão policial agravado pelos efeitos da correria das grandes metrópoles que contribuiu para produzir em mim um quadro de ansiedade que interferia na minha qualidade de vida e na dos meus familiares.

Foi pensando nisso que há três anos, depois de estar residindo no município, comecei a sair mais e circular pela cidade. Passei a fazer amizades e tive várias inquietações que me levaram a escrever este trabalho.

¹Acadêmico de Ciências Biológicas, Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Polo Salvador/BA - Caminho das Árvores. Alameda dos Umbuzeiros, 960, Bairro Caminho das Árvores - 41820-680 - Salvador/BA, E-mail: macielves.san@gmail.com

²Professor do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Rua Doutor Pedrinho, 79, Shopping Vitória Régia - Bairro Rio Morto - 89082-262 - Indaial/SC. Fone (47) 3301-6100 – E-mail: kleber.renan@uniasselvi.com.br

Entendo que uma escrita é movida por tudo aquilo que nos inquieta e, principalmente, pelas apostas denominadas por Barros (2012) de ético-políticas, que reforçam maneiras de participar do mundo não como meros espectadores, mas como indivíduos transformadores.

Fui percebendo como profissional que os arredores da cidade tinham potencial paisagístico, como praias, rios, mata (flora e fauna), que iam muito além dessa codificação financeira que o Sistema Capitalista impõe. Comecei a observar que esses recursos naturais faziam parte da vida e da história das comunidades locais, porém desacompanhados de melhorias pelo Poder Público, de forma a debater a importância desses recursos para a região.

Conversei com pessoas que conheciam a cidade, elas me diziam que a região possuía uma forte atividade industrial, canalizando uma boa parte da mão de obra dos moradores.

Desde então, passei a me fazer muitas perguntas e após começar a viver a rotina da vida local, pude observar algumas peculiaridades que de alguma forma me chamaram a atenção, essas, por sua vez, dizem respeito à intrínseca relação existente entre a indústria e os impactos ambientais.

Notei existir um contrassenso entre a evolução da atual empresa Suzano Papel e Celulose, antiga Bahia Sul, e o desenvolvimento local. E isso é facilmente percebido, quando se leva em conta a falta de infraestrutura da maioria dos bairros da região.

Neles há a distribuição de água potável de baixa qualidade, já que ela chega salobra nas residências em vários momentos do ano, e, segundo a empresa responsável pelo abastecimento (Embasa), isso se deve à alta das marés.

O serviço de iluminação pública é precário, sendo interrompido constantemente, o que se deve, segundo moradores locais, ao fato de haver um acordo entre a empresa Suzano e a Coelba, responsável pelo serviço de iluminação.

A Coelba compra o excedente de energia gerado por meio das caldeiras da Suzano e justifica os apagões como sendo desligamentos programados e assim as quedas de energia são sucessivas.

Outro problema perceptível são as ruas do maior distrito (Itabatã), que compõe o município de Mucuri. Elas são em sua maioria sem calçamento ou qualquer espécie de pavimentação.

Algumas ruas não possuem redes de esgoto obrigando os moradores a fazerem uso de fossas. Existe inclusive um serviço disponibilizado pela prefeitura para quando necessário realizar o esvaziamento delas, sendo obrigatório, porém, o pagamento de taxa pelo solicitante do serviço.

Todavia, o mais intrigante para mim, foi quando em um dos mercados da região, percebi que os alimentos em sua maioria atingiam valores que sobrepujavam o de algumas capitais, eis que me indaguei o porquê de Mucuri apresentar área rural tão vasta e os alimentos serem tão caros.

Notei com isso, que muitos agricultores e fazendeiros locais abdicaram de suas atividades por ter mais lucro com o arrendamento de suas terras para o plantio de eucaliptos.

Nesse sentido, é evidente que os impactos provocados por essa multinacional na região não estão condicionados apenas às questões ambientais, mas pela sucessão de acontecimentos desencadeados também, por essa forma de exploração.

Exceção de infraestrutura territorial, são os bairros Jardim dos eucaliptos em Itabatã e Jardim Atlântico em Mucuri; já que lá tem rede de esgoto, asfalto, postes com luzes funcionando, arborização e água concedida de forma gratuita pela Suzano aos moradores. Possui um grande tanque artesiano de onde se faz a coleta e avaliação de possíveis contaminantes existentes na água.

Sendo assim, concordo com Cornetta (2008), quando ele afirma que:

Portanto, é fundamental abordar esses processos a partir das dinâmicas reprodutivas do capital que aprofundam os efeitos adversos das mudanças climáticas. Efeitos esses, aliás, que não se restringem aos que já impactam diversas partes do mundo, mas, também, aos efeitos que a dimensão política das mudanças globais do clima pode ocasionar para um desenvolvimento geográfico- ainda mais- desigual no campo brasileiro (CORNETTA, 2008, p. 167).

Faz-se necessário explicar, que Itabatã ocupa uma posição geográfica que se encontra mais desenvolvida em alguns aspectos, em outros não, por ser mais próxima da BR 101, principal via de escoamento das atividades econômicas, inclusive, a de eucalipto.

Segundo antigos moradores que conversei, esses bairros foram idealizados e mantidos pela Suzano de forma integral em todos os estágios ligados ao saneamento básico bem como sua manutenção paisagística e posteriormente foram entregues à prefeitura.

Assim, foi percorrendo as estradas vicinais que levam aos longínquos distritos de Mucuri que pude notar a abrangência do plantio de eucaliptos da empresa Suzano.

Oliveira (2008) destaca que:

Desta forma, a questão do eucalipto vem suscitando fortes debates acerca dos impactos ambientais causados. Para muitos estudiosos, das mais variadas áreas do conhecimento, leigos, representantes políticos e de outras instituições da sociedade, o avanço do eucalipto tem causado ao Território, impactos negativos ao meio ambiente, como o avanço das plantações sobre áreas de proteção e diminuição de recursos como água e empobrecimento do solo. Para outros estudiosos e pesquisadores, pelo contrário, o eucalipto não foi ou é responsável pela devastação da Mata Atlântica, sendo este processo mais antigo, e que outras perdas ambientais podem ser minimizadas através de práticas modernas de cultivo. Esta segunda corrente aponta para uma injusta classificação do reflorestamento de eucalipto e das indústrias de papel e celulose, pois estes teriam grande importância sócio-econômica, ao gerar emprego e renda, e podendo inclusive contribuir com a preservação de áreas de conservação (OLIVEIRA, 2008, p. 74).

Com isso, fui percebendo as afetações causadas por essa forma de exploração do solo, água e vegetação e me dei conta de que era raro nos depararmos com animais silvestres, ver pássaros ou cobras, as fazendas já não pareciam tão comuns de se encontrar por ali.

A partir daí, pensei nas conexões que eu poderia fazer com a graduação em Ciências Biológicas e em possíveis contribuições que este trabalho poderia dar para a comunidade. Dessa maneira, procuramos estruturar o trabalho da seguinte forma:

No primeiro tópico dos resultados, faremos um panorama histórico acerca dessa região e como se insere a empresa Suzano Papel e Celulose nesse contexto. No segundo, faremos considerações sobre os resultados, que são parciais, mas englobam a percepção do primeiro autor enquanto pesquisador-morador da comunidade e possíveis desdobramentos da pesquisa. No terceiro tópico, faremos uma discussão dos impactos provocados pela modalidade de plantio da cultura de eucalipto de acordo com alguns estudos sobre essa temática. Por último, faremos as considerações finais e deixaremos espaços para que esse debate possa ser ampliado por nós ou por outros estudantes e pesquisadores.

Metodologia

Este trabalho utilizou como metodologia para coleta de dados a técnica denominada de “Bola de Neve”. Vinutto (2014) conceitua esse procedimento como:

O tipo de amostragem nomeado como bola de neve é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referência. Ou seja, a partir desse tipo específico de amostragem não é possível determinar a probabilidade de seleção de cada participante na pesquisa, mas torna-se útil para estudar determinados grupos de serem acessados.

A execução da amostragem de bola de neve se constrói da seguinte maneira: para o pontapé inicial, lança-se mão de documentos e/ou informações-chaves, nomeados como sementes, a fim de localizar algumas pessoas com perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral. Isso acontece porque uma amostra probabilística

inicial é impossível ou impraticável, e assim as sementes ajudam o pesquisador a iniciar seus contatos e a tatear o grupo a ser pesquisado (VINUTO, 2014, p. 203, grifo do autor).

Por conta das minhas experiências de trabalho na Polícia Militar no município, e tendo o conhecimento de algumas pessoas que discutem essa temática, as informações preliminares serviram de base para conversas com outras pessoas. Dessa maneira, as pessoas que já conheço me indicaram outras para conversar, culminando assim na técnica “Bola de Neve”.

Conseqüentemente, os participantes escolhidos foram pessoas da comunidade que de forma direta ou indireta tem relação com o meio ambiente através do Rio Mucuri ou da fauna e flora locais, e que por essa intrínseca intimidade, possuem maior entendimento da sua importância para a região.

Conversei com aproximadamente 10 pessoas dentre as quais se encontram: catadores de caranguejo, pescadores, marisqueiros e pequenos agricultores. Porém, não transcreverei as falas de todas elas no trabalho por entender que elas ultrapassam as demandas deste artigo, além disso, pretendo ainda, fortalecer os espaços de diálogos com a comunidade.

As conversas foram registradas num Diário de Campo e analisadas de forma qualitativa¹, onde os pontos de vistas e as práticas do campo são diferentes, porque envolvem muitas perspectivas e contextos sociais (FLICK, 2009).

Nesse sentido, para todos os participantes da pesquisa foram atribuídos nomes fictícios e por não se tratar de uma pesquisa experimental não houve a necessidade de submetê-la ao comitê de ética.

Assim, o diálogo com os participantes foge do rigor metodológico tradicional e é utilizado muito mais como estímulo ao andamento de outras pesquisas do que propriamente um levantamento de dados.

Resultados

Conhecendo Mucuri no extremo Sul da Bahia

Essa região se situa na área de descobrimento do Brasil e do ponto de vista histórico, encontra-se muitos monumentos construídos pelos navegantes portugueses (ROCHA, 2006).

O município de Mucuri, fundado em 10 de outubro de 1979, no extremo Sul da Bahia, apresenta uma população estimada em 41.221 habitantes segundo estimativa (IBGE, 2019) e possui uma área territorial com extensão de 1775 km². Ele era considerado pouco desenvolvido até a implantação da Bahia Sul Celulose em 1991, atual Suzano Papel e Celulose (FIRMO, 2012).

O município apresenta oito distritos segundo Firmo (2012): Itabatã, Nova Brasília, Cruzelândia, Belo Cruzeiro, Trinta e Um de Março, Taquarinha, Ibiranhém e São Jorge; no entanto, a Prefeitura Municipal inclui também Campo Formoso.

Rocha (2006) salienta que a região já foi palco do início do processo do extermínio dos quase 3 milhões de povos indígenas que existiam no Brasil antes da chegada dos portugueses nas terras brasileiras.

A vegetação se caracteriza por apresentar grande biodiversidade constituindo uma unidade do sistema natural floresta ombrófila densa, sob o domínio de Mata Atlântica, conforme informa Almeida e outros (2008) e sua ocupação vem ocorrendo desde a época do descobrimento.

Mas, ainda existe na vegetação uma abundância de epífitas e possui suas árvores raras como o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), o pau-brasil (*Paubrasilia echinata*) e o jequitibá (*Cariniana* sp.) (OLIVEIRA, 2008).

¹Para uma abordagem mais conceitual consultar Flick (2009).

Oliveira (2008) também traz contribuições ao fazer uma descrição natural e geográfica desse território ao afirmar que:

O espaço identificado como Território de Identidade do Extremo Sul localiza-se ao sul do estado da Bahia, fazendo fronteira em sua parte sul com o norte do estado do Espírito Santo, a Oeste com o estado de Minas Gerais. Ao Norte faz divisa com o território de Identidade do sul da Bahia e a região econômica Sudoeste, estando sua faixa leste às margens do Oceano Atlântico. O Território fica em média a 813 km da capital, Salvador. Apresenta uma área total aproximada de 30.647 KM², o que corresponde a 5,6% do território da Bahia. Atualmente é constituída pelos municípios de Alcobaça, Belmonte, Caravelas, Eunápolis, Guaratinga, Ibirapoã, Itabela, Itagimirim, Itamaraju, Itanhém, Itapebi, Jucuruçu, Lajedão, Medeiros Neto, Mucuri, Nova Viçosa, Porto Seguro, Prado, Santa Cruz de Cabrália, Teixeira de Freitas e Vereda. (OLIVEIRA, 2008, p. 20-21).

Verifica-se que, nesta região, existem resquícios da Mata Atlântica e isso tem gerado discussões entre os ambientalistas acerca da exploração desses recursos de uma maneira irresponsável.

Tal fato, tem chamado a atenção pela omissão das autoridades em criar mecanismos que regulem atividades predatórias e ações educativas sobre as possíveis perdas irreparáveis para o meio ambiente como a extinção de espécies pertencentes a esse nicho ecológico.

Busquei me empenhar em obter informações com pessoas que participaram deste trabalho e descreveram, ao longo do texto, suas angústias com o cultivo do eucalipto e prejuízos para a fauna e flora local, além de como isso pode afetar suas vidas, conforme o trecho de conversa a seguir com uma marisqueira:

Trecho I - Francisca Marisqueira

Pesquisador: Dona Francisca, a senhora usa essa água do poço pra beber, nunca fez mal não?

Dona Francisca: Até que não, mas teve um período de seca que a água tava meio amarela aí comecei a ferver, mas depois que as meninas deram diarreia aí a gente parou de beber e passei a pegar lá no poço da cumade, porque lá a água tava alva!

Pesquisador: Tem muito tempo que a senhora é marisqueira?

Dona Francisca: Desde que me criei 65 anos risos!

Só que desde que essa Suzano veio pra cá a gente não consegue pegar mais nada, tão acabando com tudo!

Ela é uma praga na nossa vida!

Ta acabando com tudo que a gente tem!

Pesquisador: Com o rio?

Dona Francisca: Com tudo!

(Diário de campo do dia 07/02/2019).

Buscamos preservar a identidade dos participantes da pesquisa, para tanto, essa e outras falas que aparecerão ao longo do trabalho, são de pessoas com nomes fictícios, pelo compromisso ético e preservação da identidade das pessoas.

A pecuária, a pesca e a agricultura de subsistência têm grande importância para a população local, porém com o cultivo do eucalipto houve transformações na economia regional. Almeida e outros (2008) relatam que impactaram no meio ambiente e na vida da população conforme percebemos em outro trecho de conversa com um pescador:

Trecho II – Rubens Pescador

Pesquisador: Você mora aqui a quanto tempo?

Rubens pescador: Já deve ter uns 20, pá 30 anos!

Pesquisador: O que o senhor acha de morar aqui?

Rubens pescador: Rapaz, é que a gente conseguiu um terreninho por aqui sabe? Aqui é sossegado, e pra gente que sobrevivi da pesca fica mais fácil, a gente também gosta daqui, vizinhança se conhece, aqui é bom de morar!

Pesquisador: Me fala uma coisa seu Rubens, nesses 15 anos que o senhor vive por aqui o senhor percebeu alguma diferença na oferta de peixes no Rio Mucuri onde vocês pescam?

Rubens pescador: De perceber percebi sabe, mas tamo levano!

Pesquisador: Então ainda dá pra sustentar a família?

Rubens pescador: Rapaz, de dá ainda dá, mas é que lá tem um esgoto da Suzano que tá matano os peixe, ai tá meio ruim de uns tempo pra cá, e também a gente pega uns peixe que sabe que ta doente, dá pra perceber sabe!

(Diário de Campo do dia 03/01/2019).

Segundo Oliveira (2008), somente a partir de 1970 ocorreu o modo intensificado e capitalista no Extremo sul da Bahia, que teve como fator decisivo a inauguração da BR 101, culminando na integração econômica e nos processos de ocupação do espaço regional.

Isso nos ajuda a contextualizar o aparecimento das atividades florestais do município e entender como esse mercado interno foi ganhando força ao longo dos anos, pois conforme as contribuições de Rocha (2006):

As atividades florestais da área do município de Mucuri- BA começaram em meados da década de setenta, quando a Companhia Vale do Rio Doce- CVRD plantou, até 1978, cerca de 35 mil ha de eucaliptos. Em 1992, esta área era superior a 100 mil ha de florestas divididas em 67 mil ha de eucaliptos e o restante de matas nativas e área de infraestrutura, estendendo-se por seis município da RESB² e um município capixaba. Nestas localidades ocorre um plantio de 10 mil ha/ano de eucalipto (ROCHA, 2006, p. 6).

Atualmente, além do cultivo do eucalipto, as culturas de hortaliças, maracujá, mandioca, abacaxi, mamão, cacau, palmito, coco, abóbora, feijão e hortaliças são as mais importantes atividades agrícolas (CERQUEIRA NETO, 2008; FIRMO, 2012; OLIVEIRA, 2008).

No entanto, em Mucuri tem ocorrido um fenômeno que compromete a estrutura fundiária da região e intensifica a monocultura do eucalipto através da *denominada política de fomento*.

Em Mucuri, assim como em todo extremo sul da Bahia, as políticas de fomento foram preponderantes para a atual configuração territorial desta região e, conseqüentemente, para inúmeros impactos socioambientais gerados pelo setor de papel celulose. Tais impactos alteraram fundamentalmente a estrutura fundiária da região, formada originalmente por pequenas e médias propriedades destinadas à pecuária e fruticultura. Os fomentos configuram-se como mecanismos financeiros que incentivam proprietários de terras localizados no entorno das unidades fabris de papel e celulose (geralmente num raio de 100 km) a arrendarem suas terras, ou parte delas, para o plantio de eucalipto. Esse aspecto confere uma característica particular quanto ao uso da terra pela indústria de papel e celulose e as maneiras pelas quais pequenas e médias propriedades são absorvidas pelo setor (CORNETTA, 2013, p. 154-155).

²Região do Extremo Sul da Bahia

Convém lembrar que essas atividades dependem da abundância da água e, de acordo com Cornetta (2013), uma paisagem geometrizada por eucaliptos perfilados dessa mesma espécie vegetal compromete os recursos hídricos.

Porém, o plantio do eucalipto ocorre com o uso dos recursos hídricos para a irrigação e lavagem do maquinário de plantio e colheita que se aproxima da mecanização plena. A contaminação do solo pelo uso intensivo de agrotóxicos se transfere para córregos, riachos e rios, passando pelos mangues costeiros e desaguando em bocas e barras do Extremo sul. Todas estas áreas, incluindo os arrecifes costeiros são consideradas áreas essenciais para a preservação da sustentabilidade ecológica local. A fabricação de celulose produz resíduos que lançados nos rios contribuem para a contaminação do lençol freático. O processo produtivo do papel e celulose consome grandes quantidades de água e também despeja nos rios e afluentes dejetos químicos da fabricação. A mais recente fábrica inaugurada no Nordeste, localizada no município de Eunápolis, a Veracel Celulose/As, utiliza a água do rio Jequitinhonha. Os efluentes do processamento da celulose são despejados no rio (OLIVEIRA, 2008, p. 76).

O que chama a atenção é que a água, elemento indispensável para a vida humana, tem desaparecido das torneiras dos moradores por longos dias por causa dessa maneira predatória de cultivar o eucalipto.

Vejamos mais um relato impactante de uma catadora de mariscos que nos dá a dimensão das transformações históricas e espaciais da região e do rio Mucuri:

Trecho III – Etelvina Catadora de Caranguejo

Pesquisador: Dona Etelvina, a senhora me dizia que a água estava saindo salgada da torneira?

- É, isso já tem tempo que tá assim, as coisas por aqui só tão piorando!

Essa Suzano vai acabar com tudo!

Pesquisador: E a senhora acha que é por culpa dela?

- Não tenho dúvida!

Tenho 20 anos morando aqui e posso dizer a você que ela pode ter empregado um monte de gente, mas acabou com nossa água e com nossa natureza!

(Diário de Campo do dia 06/10/2018).

Firmo (2012) lembra que o rio Mucuri é o principal curso de água que alimenta a cidade e o manguezal. Ela cita que o manguezal do estuário de Mucuri apresenta exemplares vegetais com fito-fisionomia diferenciada.

Em 1999, a foz do rio Mucuri começou a fazer parte de uma unidade de conservação, uma área de proteção ambiental, criada pela Lei Municipal nº 274, de 01 de julho de 1999 (FIRMO, 2012).

Minha aposta ética se mantém vinculada ao fortalecimento do diálogo com a comunidade e vai muito além de conceitos teóricos, uma vez que, é meu dever primeiro como cidadão e estudante de Ciências Biológicas, lutar contra qualquer degradação ou impacto ao meio ambiente.

Nesse sentido, em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2002) nos ensina que “a leitura do mundo precede a leitura das palavras” e nossas ações podem ser a maneira de transformar uma comunidade no campo de pesquisa.

Ao conversar com os participantes da pesquisa, a maioria deles disse ter nascido ali, e na maioria dos relatos, sequer haviam saído do local de origem ou tinham outra profissão.

Reitero que todos eles são moradores, catadores de caranguejos, pescadores, pequenos agricultores, marisqueiros e participam de espaços como centros comunitários e colônia de pescadores para fortalecer as lutas.

A seguir, podemos desfrutar de mais uma conversa que tive com um morador da região.

Trecho IV- Jorge Pescador

Pesquisador: Seu Jorge qual a importância do rio Mucuri para o senhor?

Jorge Pescador: Pô meu irmão total importância né?

Nois tira nosso sustento daqui!

Eu tenho seis filho, e esse rio é tudo pra mim até hoje. Apesar da gente ver muito peixe morto no rio por causa da poluição, ele é o que nois tem!

Pesquisador: O Sr sabe o que causa essa poluição toda no rio?

Jorge Pescador: Veja bem, já ouvi falar um monte de coisa, mas eu moro 23 anos aqui, sempre pesquei nele, o lugar onde a gente pesca tá com água turva, fedeno e com um monte de esgoto da Suzano, eu acho que é por isso!

(Diário de Campo de 12/12/2018).

Isso demonstra que eles têm apego e um sentimento de pertencimento pela sua comunidade, ou seja, demonstram a construção de seus laços a partir da sua relação com o meio ambiente.

A partir do conhecimento que adquiri na graduação pude aprender também a relação de causalidade com o ecossistema nas conversas com os participantes e me possibilitou entender outros saberes diferentes do meio acadêmico.

Aprendi com Diegues (2012, p. 26) que:

A dependência que muitas comunidades mantêm em relação aos ecossistemas e seus recursos fazem com que estas populações acumulem um detalhado conhecimento aprofundado de saberes que englobam diversos campos, tais como a classificação de espécies animais e vegetais, comportamento animal, padrão de reprodução e migração de espécie de animais, cadeias alimentares, além de apontar características físicas e geográficas dos habitats.

Sendo assim, os resultados são parciais e estão sujeitos a interpretações ao longo do texto porque ele está implícito através das falas dos participantes e carece de um aprofundamento temático.

Verifiquei que os moradores estão bastante incomodados com a atuação da empresa Suzano Papel e Celulose, conforme trechos de outras conversas a seguir:

Trecho V- José Agricultor

Pesquisador: Seu José, o senhor que mora desde que nasceu aqui em taquarinha, acha que o plantio de eucalipto melhorou ou piorou a região?

- Na minha visão fez foi piorar!

- Antigamente a gente tinha banana, melancias tudo à vontade.

- Hoje em dia é a maior dificuldade pra gente conseguir essas frutas. Você vai no mercado tá tudo uma caristia só.

Pesquisador: E o senhor acha que deve ser o plantio de eucalipto o causador disso?

Senhor José: Ah! mais deve de ser sim, com certeza!

-Meu filho tô com 68 anos, sou nascido e criado aqui, essa região que você tá vendo aí era cheia de fazendas.

*Hoje a coisa mais rara de se ver é uma fazenda!
Os eucaliptos tomaram conta de tudo!
(Diário de Campo 11/11/2018).*

Trecho VI - Adélio Agricultor

Pesquisador: Seu Adélio, o senhor falou que é agricultor aqui da região a mais de 26 anos, o que o senhor pensa a respeito do plantio dos eucaliptos?

- Pra mim que sempre morei na roça é uma tristeza ver o que nossa floresta se tornou! E como agricultor já não é mais interessante porque há algum tempo a oferta de água pra cultivar a plantação diminuiu. Outra coisa é que a Suzano pulveriza agrotóxico através daqueles aviõezinhos nos eucaliptos. E como fica nossa terra meu filho?

Pesquisador: Seu Adélio o senhor ou alguém que o senhor conhece já reclamou em algum órgão a respeito dos incômodos provocados pela Suzano? -Meu filho, quem é doido de brigar com esse povo?

- Do tempo que vivo aqui já vi muita coisa acontecer e peguei como exemplo!

- Você já viu o fedor de ovo podre que faz no ar de Itabatã de vez em quando?

Pesquisador: Sim, dizem que é o enxofre usado na fabricação de celulose!

- Pois é, tem anos que é desse jeito e ninguém nunca fez nada!

E você acha que é por quê?

(Diário de Campo do dia 03/10/2018).

Dessa maneira, é urgente que os órgãos públicos responsáveis pela fiscalização do meio ambiente intensifiquem seus trabalhos e implementem medidas mais duras contra à exploração dos recursos naturais da região.

Oliveira (2008) informa que:

Pode-se afirmar que no Brasil, embora esse processo de degradação ambiental, remonte ao período colonial, medidas e ações jurídicas, no sentido de reduzir os impactos recuperar áreas desgastadas seja um processo bastante recente. Ou seja, a política ambiental brasileira, propriamente dita, se desenvolveu de forma tardia quando compara às demais políticas setoriais brasileiras, e basicamente em resposta às exigências do movimento internacional ambientalista. (OLIVEIRA, 2008, p. 71).

Discussão

Durante as conversas que realizei com os moradores da região, verifiquei que os efeitos da monocultura do eucalipto têm provocado muita apreensão entre as pessoas.

Além disso, o desordenamento do espaço com a exploração em larga escala dos recursos naturais são discursos produzidos a partir da dinamização das atividades econômicas do município.

Assim, Almeida e outros (2008) assevera que:

O que se pode afirmar, é que, a implantação do seguimento de celulose na região provocou a concentração fundiária do campo, diminuição no número de empregados no campo (permanentes e temporários) e do trabalho familiar, que resultou um processo intenso de êxodo rural e uma reorganização socioeconômica. Como consequência, teve-se o aumento da população urbana, que implicou na busca de empregos e novas oportunidades nas cidades, ocasionando um crescimento desordenado nas áreas urbanas, provocando novas paisagens locais (ALMEIDA *et al.*, 2008, p. 17).

Netto e Silva (2008) problematizam esse processo como um tipo de especialização que ao mesmo tempo em que promove a circulação de produtos e pessoas de outros lugares, homogênea lugares e causa impactos negativos para a população.

As falas dos moradores mostram preocupação com essa atividade em detrimento ao meio ambiente e apontam para o decréscimo da produção familiar de gêneros alimentícios com a desvalorização, inclusive, de sua mão de obra.

Nessa perspectiva, Netto e Silva alerta sobre os perigos de uma única atividade econômica, como é o caso do eucalipto, para região. E, ao discorrer sobre o assunto, eles reforçam que:

O outro lado da especialização é o perigo que toda mono-atividade econômica pode representar para o meio ecológico e social, causando a diminuição de espécies da fauna e da flora regional e a perda de empregos em outros setores da produção. No caso do eucalipto, o desaparecimento de pequenas áreas para o plantio de alimentos básicos e contribuindo para o êxodo rural e o inchaço das cidades (NETTO; SILVA, 2008, p. 93).

É perceptível que existem muitos interesses políticos do empresariado local e do governo dissonantes com as aspirações dos ambientalistas, pescadores, catadores de caranguejos e outros moradores da região.

Acredito que seja necessário intensificar em outros estudos que possam contribuir para o levantamento do perfil socioeconômico dos moradores para ampliar esse debate acerca da exploração do meio ambiente e os impactos para a vida de toda a comunidade.

Existe grande dificuldade para as famílias que lutam para sobreviver através da agricultura porque também existe o problema do esgotamento do solo e não há incentivo governamental com recursos técnicos e financeiros (OLIVEIRA, 2008).

Além disso, Cornetta (2013) ainda destaca a importância em se pensar em políticas públicas porque a monocultura capitalista de eucalipto também tem efeitos no clima e essas mudanças já podem ser observadas em todo o planeta. Cornetta (2013) também aponta que:

A atual expansão do setor de papel e celulose no Brasil decorre de uma série de fatores, dentre eles os incentivos estatais por meio de financiamentos direcionados a esse setor, mas, também, por meio de incentivos vinculados as políticas ambientais, especialmente sobre as mudanças climáticas. Verifica-se que há uma clara predisposição das políticas públicas em valorizar a difusão da agricultura moderna capitalista em detrimento da produção de gêneros alimentícios (CORNETTA, 2013, p. 166-167).

Sendo assim, como pensar numa exploração econômica sustentável que não atenda tão somente aos interesses das grandes empresas e englobe aos da população local? É possível falar em agronegócio sem a intensificação da lógica capitalista que degrada o meio ambiente?

São perguntas feitas a partir de contribuições de Rocha (2006), quando afirma que:

A água utilizada para a geração de 540 ton/dia de vapor é captada do Rio Mucuri. Este também recebe efluentes do processo industrial. Na foz do Rio Mucuri, 80 km abaixo do Complexo, centenas de pescadores tiram seu sustento diário e na costa, cerca de 100 km da foz, está localizado o Parque Nacional Marinho de Abrolhos, local onde ocorre a reprodução das baleias jubarte. (ROCHA, 2006, p. 7).

E corroborada por Cornetta (2013), ao discorrer e adensar sobre a temática:

Além dos impactos da monocultura de eucalipto em relação à segurança alimentar do extremo sul baiano, verificam-se outras decorrências específicas quanto ao rio Mucuri. Recentemente, foi formada uma comissão ambiental por vereadores de Mucuri,

peritos ambientais e representantes da sociedade civil, criada por iniciativa do presidente da Câmara de Mucuri, vereador Agripino Botelho Barreto, teve por objetivo apurar algumas práticas consideradas ilícitas contra o meio ambiente. Após a visita de inspeção que fizeram à fábrica Suzano Papel e Celulose instalada no município, foram identificadas diversas irregularidades na sua estação de tratamento de esgoto e descarga de afluentes químicos contendo metais pesados no leito do rio Mucuri (CORNETTA, 2013, p. 160-161).

Assim, faz-se oportuno mencionar que estamos chamando de Necropolítica³ ambiental as ações predatórias que incidem em todas as formas de vida que habitam ecossistemas e são de grande relevância socioambiental.

Entendemos que os relatos de moradores sobre a contaminação da água do rio Mucuri é a materialização dessa prática criminoso provocada pela provável negligência da empresa Suzano ao afetar, por exemplo, a pesca e a cultura local.

Dessa forma, fica difícil pensar em futuras gerações porque os impactos ambientais já são visíveis e não é de hoje que os movimentos sociais, pescadores e outros trabalhadores denunciam as ações predatórias da empresa Suzano.

Segundo o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (acesso em 25 de abril de 2019), em 21 de dezembro de 2015 houve uma audiência entre os trabalhadores do campo e a empresa Suzano Papel e Celulose para tratar dos danos provocados pelo uso industrial das águas do rio na cidade de Mucuri.

Já a Rede Brasil Atual informa que (acesso em 24 de abril de 2019) no dia 05 de março de 2018 cerca de mil trabalhadoras rurais ocuparam a frente da fábrica Suzano Papel e Celulose para protestar contra a empresa.

Dentre as pautas de reivindicações estavam os impactos ambientais causados pelos agrotóxicos por pulverização utilizados no solo pela empresa e a seca dos mananciais de água doce provocados pelo cultivo extensivo do eucalipto.

Oliveira (2008), argumenta da seguinte maneira:

Em resumo, pode-se entender a dialética desta atividade econômica da seguinte forma: para acabar ou reduzir as florestas homogêneas, que tornam paisagens monótonas e afeta a produção de alimentos, será, então, preciso fornecer uma outra via para a produção dos derivados da celulose em larga escala e sem risco da monocultura. Isto é, se a monocultura for a principal questão. Na outra extremidade da questão entende-se que ao optar pela continuidade dessas florestas será fundamental rever alguns pontos que estabelecem a dicotomia entre desenvolvimento econômico e a degradação ambiental (OLIVEIRA, 2008, p. 84).

Portanto, tem havido inúmeras manifestações contra a empresa Suzano por causa dos produtos químicos despejados no rio Mucuri, que tem como uma de suas consequências a falta de água para a população do município e prejudica sensivelmente o cultivo de pequenos agricultores.

Além disso, observa-se que já há em curso o assoreamento do rio Mucuri, provocado, dentre outras coisas, pelo desmatamento. E, por essa razão, a diversidade da fauna e da flora aquática está desaparecendo.

E por fim, são apontados outros tipos de impactos negativos, como o corte mecanizado do eucalipto, que coloca em risco a vida de pássaros que fazem seus ninhos nos galhos das árvores, assim como pequenos animais que possam estar entre os seus troncos. Deve-se enfatizar que todas as plantações de eucalipto só são autorizadas

³Para uma abordagem mais contextualizada ver Mbembe (2018)

após a verificação de atendimento às normas ambientais, pelos órgãos competentes. Porém, de acordo com o Centro de Estudos e Pesquisas para o Desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia (CEPEDES), a fiscalização das áreas que produzem eucalipto no Extremo Sul é difícil, tanto para o IBAMA⁴, quanto para as secretarias do meio ambiente dos municípios do Território. Assim se coloca em risco uma rica fauna local, onde pode-se encontrar muitas espécies de aves como o papagaio chauã, jandaias e pica-paus vermelhos e mamíferos como a onça pintada, antas, pacas, macaco-prego, raposas e veados (OLIVEIRA, 2008, p. 79).

Considerações finais

A partir do conhecimento que adquiri na graduação, tive a oportunidade de trazer para este trabalho uma temática condizente com as coisas que me afetam e dizem respeito às práticas nocivas relacionadas ao meio ambiente.

Durante esse período de estudo e conversas com os participantes, percebi que também existe uma luta dos movimentos sociais que sobrepõe a empresas e exigências do mercado.

São lutas pela manutenção da vida e que faz parte do nosso aprendizado elaborar maneiras curiosas porque é ela que “nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos” (FREIRE, 2002, p. 33).

Sei que:

Não é encerrando as pesquisas sobre a atividade do eucalipto sob uma ideologia impregnada de ecologismo radical que irá garantir o desenvolvimento do Extremo Sul tão pouco, será afirmar que o aumento dos impostos arrecadados provenientes do eucalipto se traduz em desenvolvimento não ajuda a compreender o significado de sua amplitude geográfica. Qualquer uma das propostas tratadas isoladamente será contraproducente para se entender a dinâmica da região. De certo que as empresas do eucalipto não conseguiram preencher as necessidades da área da empregabilidade dos municípios que estão ao seu redor (NETTO; SILVA, 2008, p. 97).

No entanto, precisamos estar atentos pois:

As transformações que vem impactando Mucuri, e grande parte dos municípios do extremo sul baiano, estão relacionadas não apenas com a monocultura de eucalipto, mas com processos mais profundos e intrínsecos ao desenvolvimento desigual do capitalismo contemporâneo. Tais processos dizem respeito a espoliações sistêmicas, ‘destruições criativas’, desvalorizações, concentração de terras, monopolização do território, entre outros movimentos próprios à dinâmica do capital que recriam condições favoráveis à incorporação de ativos até então não mercantilizados (como gases de efeito estufa) ou, pelo menos, ativos que, até o momento, não obtinham forças lucrativas para o sistema (CORNETTA, 2013, p. 164).

Dessa maneira, como futuro professor, acredito que estamos diante de um grande desafio que é de participar de lutas contra degradação ambiental que se propõe atuar junto com a comunidade e não apenas como observador.

Entendo a importância de construir parcerias para criar e transformar o espaço em outras realidades e espero com este trabalho estar dando um passo para fortalecer essa discussão com a comunidade do município de Mucuri.

Espero contribuir com o diálogo e a expansão de informações que fomente a autonomia das pessoas que lutam contra práticas criminosas contra o meio ambiente.

A autonomia a que me refiro é aquela citada por Freire (2002) que se constitui na experiência de várias, inúmeras decisões que vão sendo tomadas de maneira coletiva.

⁴Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais.

Por outro lado, não pretendo aqui dar por encerrado esse debate e espero em momento oportuno ampliá-lo. Assim, concordo com as asserções de Oliveira ao declarar que:

Dessa forma, esta questão ainda não se encerra e muitos debates ainda serão necessários para um devido ajuste deste setor com as demais esferas da sociedade. Mas deve-se buscar uma forma de produção que possa alcançar o mais elevado grau de sustentabilidade ambiental e sócio-econômica (OLIVEIRA, 2008, p. 85).

Portanto, este trabalho buscou pautar suas análises em conclusões parciais concernentes com a dinâmica da região e nas demandas populacionais, entendidas aqui como as peculiaridades que envolvem o equilíbrio ecológico e suas relações com o meio ambiente.

Para isso, procuramos demonstrar a importância de se aproximar da comunidade e contribuir no fortalecimento dos espaços de debates para discutir maneiras preventivas de combater os impactos ambientais provocados por atividades predatórias das grandes empresas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. M. de. *et al.* Reorganização socioeconômica no extremo sul da Bahia decorrente da introdução da cultura do eucalipto. **Sociedade & Natureza**, v. 20, n. 2, p. 5-18, 2008. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S982-45132008000200001> Acesso em: 15 out. 2018.

BARROS, M. E. B. de. **Uma Vida Profissional**: como manter no peito uma estrela dançante? Vitória: Saberes, 2012.

CERQUEIRA NETO, S. P. G. de. EUCALIPTIZAÇÃO: um processo de especialização do Extremo Sul da Bahia? **Revista Campo-Território**, v. 3, n. 6, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11862>. Acesso em: 15 out. 2018.

CORNETTA, A. Produção da natureza e impasses socioecológicos no extremo sul baiano: considerações sobre mudanças climáticas globais e a indústria de papel e celulose. **Agrária**, (São Paulo, [S. l.], n. 18, p. 141-171, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/agraria/article/view/81078>. Acesso em: 15 out. 2018.

FIRMO, A. M. S. **Etnoecologia da comunidade de catadores de caranguejo de Mucuri, Bahia**. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical). 2012. 186 p. São Mateus, Universidade Federal do Espírito Santo, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/5218>. Acesso em: 15 out. 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 nov. 2018.

Mulheres sem-terra ocupam fábrica da Suzano na Bahia. Rede Brasil Atual. São Paulo, 05 de mar. 2018. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/politica/2018/03/mulheres-sem-terra-ocupam-a-fabrica-da-suzano-na-bahia>. Acesso em: 2 nov. 2018.

Trabalhadores denunciam os impactos ambientais provocados pela Suzano no Rio Mucuri.

Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. MST. Mucuri, 26 dez. 2015. Disponível em: www.mst.org.br/2015/12/26/trabalhadores-denunciam-os-impactos-ambientais-provocado-pe-la-suzano-no-rio-mucuri.html. Acesso em: 5 jan. 2019.

OLIVEIRA, K. L. **O avanço do eucalipto no território do extremo Sul da Bahia: recentes transformações na estrutura fundiária e o papel do crédito rural**. Dissertação (Mestrado). 2008. 153 p. Curso de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/8919>. Acesso em: 5 jan. 2019.

ROCHA, G. S. Problemas políticos, socioeconômicos e ambientais de grandes projetos energético-intensivos: o caso da indústria de papel e celulose no extremo Sul da Bahia. In: I Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2002, Indaiatuba - SP. **Anais do I Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, 2002.

VINUTO, J. **Amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto**. *Temáticas*, Campinas, v. 44, n. 22, p. 203-220, ago./dez., Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/tematicas/article/download/2144/1637>. Acesso em: 4 dez. 2018.