

ETNOBIOLOGIA DIANTE UM OLHAR INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO CONTINUADA

ETNOBIOLOGY IN FRONT OF AN INTERDISCIPLINARY VIEW ON CONTINUOUS TRAINING

Clara Sena Mata Oliveira^{1*}; Ana Paula Glinfskoi Thé²

Resumo:

A etnobiologia é uma área interdisciplinar que estuda as práticas e os efeitos da relação do ser humano com o meio em que está inserido. Dessa forma, há um rol de estudos nos campos físico, biológico, metafísico e cultural, permitindo a valorização socioecossistêmica das sociedades. A etnobiologia pode permitir, por meio do diálogo entre academia e sociedade, o reconhecimento dos saberes locais e tradicionais e sua valorização para pensar a realidade além do que é considerado valioso pela modernidade. Além disso, a Etnobiologia carrega um potencial integrador de Ensino, Pesquisa e Extensão-EPE, capaz também de relacionar Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente-CTSA. Nosso objetivo é investigar a perspectiva de acadêmicos na identificação e caracterização da Etnobiologia nas discussões das aulas da disciplina "Desenvolvimento e Meio Ambiente" do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social da Unimontes/MG. Usamos o formulário do *Google* para fazer perguntas aos alunos de mestrado e doutorado do programa. Eles foram questionados sobre seus interesses profissionais e suas aspirações na docência, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior. Os acadêmicos mostraram que reconhecem a Etnobiologia superficialmente, sem compreender seu significado e área específica de atuação, mas abordaram questões ambientais que, em nossa análise, atravessam o eixo epistemológico da Etnobiologia. Por fim, a maioria dos entrevistados tem interesse em ensinar de alguma forma. Portanto, pode-se considerar que a Etnobiologia desempenha um papel importante no meio acadêmico e na sociedade, mas precisa ser melhor evidenciada e trabalhada, pois os alunos que se propõem a fazer relações com o tema e ensinar não se sentem confiantes em seus conhecimentos. Da mesma forma, indica

¹ Universidade Estadual de Montes Claros; Mestranda; Avenida Professor Rui Braga, Minas Gerais, Brasil.
*clara.oliveira@estudante.ufla.br

² Universidade Estadual de Montes Claros; Professora Pesquisadora; Avenida Professor Rui Braga, Minas Gerais, Brasil,
anapgthe@gmail.com

que, em espaços interdisciplinares, há a possibilidade de enfatizar a relação do ser humano com o meio ambiente e a forma como estudamos essas interações.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; formação; etnociências.

Abstract:

Ethnobiology is an interdisciplinary area that studies practices and the effects of the relationship between human beings and the environment in which they are inserted. In this way, there is a list of studies in the physical, biological, metaphysical, and cultural fields, allowing the socio-ecosystemic valorization of societies. Ethnobiology can allow, through the dialogue between academia and society, the recognition of local and traditional knowledge and its valorization to think about reality beyond what is considered valuable by modernity. Furthermore, Ethnobiology carries an integrating potential of Teaching, Research, and Extension-EPE, also capable of relating Science, Technology, Society, and Environment-CTSA. Our objective is to investigate the perspective of academic students in identifying and characterizing Ethnobiology in class discussions of the "Development and Environment" discipline of the Graduate Program in Social Development, Unimontes/MG. We use the Google form to ask questions to the program's master and doctoral students. They were asked about their professional interests and their aspirations in teaching, whether in Basic Education or Higher Education. The academics showed that they recognize Ethnobiology superficially, without understanding its meaning and specific area of activity, but they addressed environmental issues that, in our analysis, cross the epistemological axis of Ethnobiology. Finally, the majority of respondents are interested in teaching in some way. Therefore, it can be considered that Ethnobiology plays an important role in the academic environment and society, but it needs to be better evidenced and worked on since students who propose to make relationships with the theme and teach do not feel confident in their knowledge. Likewise, it indicates that, in interdisciplinary spaces, there is the possibility of emphasizing the relationship between human beings and the environment and the way we study these interactions.

Keywords: Interdisciplinarity; training; ethnosciences.

1. Introdução

A Etnobiologia é uma área de estudo complexa e interdisciplinar que tem como objeto de pesquisa as práticas e os efeitos da relação entre seres humanos e o ambiente em que estão inseridos (SILVA E MEDEIROS, 2008). Silva e Medeiros (2008) apresentam diversas definições para a área de estudo, mas, em especial, as autoras dão um enfoque sobre a aplicação desses conceitos para prática de ensino. Partindo desses conceitos apresentados pelas mesmas, entendemos que algumas classificações ora se aproximam de aspectos culturais, sociais e, portanto, das ciências sociais, ou das ciências biológicas e em especial, da Ecologia humana. Também ressaltam como

54 ETNOBIOLOGIA DIANTE UM OLHAR INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO CONTINUADA

característica fundamental da Etnobiologia o diálogo entre os saberes populares ou tradicionais, adquiridos e acumulados historicamente nas relações de grupos sociais com a natureza, e o conhecimento científico, produzido pela ciência ocidental.

Um conceito citado pelas autoras que nos chama a atenção é o utilizado por Marques (2001), que define Etnobiologia “como o estudo de como os grupos diversos grupos humanos se apropria intelectual e materialmente dos recursos naturais [...] p. 27” sendo um cruzamento de saberes. Nesse sentido, as relações entre seres humanos e natureza apresentam formas interativas, práticas passíveis de caracterização, o que concretiza o objeto de estudo dessa área interdisciplinar. Dois dos objetos do estudo são o Conhecimento Ecológico Local (CEL) e o Conhecimento Ecológico Tradicional- (CET), ou seja, saberes que simbolizam uma forma de pensar a realidade ambiental por meio de determinada cultura, identidade e ontologia. Esses conhecimentos são únicos e condicionados aos valores sociais locais e existem em ampla diversidade, principalmente em áreas com alta diversidade biológica, linguística e cultural, como é o caso da América Latina (TOLEDO e BARREARA-BASSOLS, 2015; FERREIRA-JUNIOR et al., 2018).

O CEL simboliza uma historicidade que é reflexo de experiências ao longo do tempo e estão sempre em dinamicidade entre ecologia e cultura, o que possibilita análises múltiplas. Partindo das experiências empíricas com a natureza e acumulação de saberes, há uma interpretação pessoal também diante o universo, o que configura uma ideia ontológica (LEFF, 2009). Mesmo com conhecimentos categorizados e fragmentados na modernidade, consideramos que esse campo, a Etnobiologia se aproxima de uma visão mais integradora e inclusiva da produção de saberes, proporcionando reflexões sobre novas relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

Paralelo a isso, a proposta “CTSA” tem como objetivo refletir sobre a realidade, possibilitando a emancipação dos sujeitos, como também, problematizar a ciência positivista e desenvolvimentista diante os problemas sociais (MARTÍNEZ-PÉREZ, 2012). Para o autor, Questões Sócio-Científicas (QSC) precisam ser lembradas diante o cenário brasileiro, visto que estas questões auxiliam a contextualizar a realidade de forma crítica, não apenas em produções meramente humanas, mas também na inserção da sociedade e ambiente, abrangendo valores pessoais, locais, globais e éticos. Nesse sentido, o CTSA se aproxima de questões também pontuadas na Etnobiologia, por meio da reflexão das diversas sociedades humanas existentes e, suas distintas interações com os demais recursos e seres dos ecossistemas que compõem.

A Etnobiologia se propõe a investigar qualquer conceituação de sociedades sobre o ambiente e biodiversidade, envolvendo também os estudos sobre crenças e adaptações humano-natureza (POSEY, 1986). Mas também se dedica ao estudo de povos, que definem outras categorias não científicas, e por fim, permite valorizar outras formas de pensar a realidade, bem como outras ideias de desenvolvimentos, em que os saberes tradicionais são respeitados, mesmo quando não corroboram para qualquer forma de exploração do Capital.

Discutir CTSA também inclui ressaltar a importância das três dimensões Ensino, Pesquisa e Extensão (EPE), como formadoras da estrutura das universidades brasileiras, como fundamentais para tornar o processo de ensino-aprendizado mais complexo e

completo. A extensão tem o propósito de expandir conhecimento, cursos e serviços para a população, contribuindo para o desenvolvimento social, já a pesquisa consiste na investigação científica que é comunicada por meio do ensino (SOARES et al., 2010). As universidades têm como papel manter pluridisciplinas e de fato não é um trabalho simples, mas é proposto por algumas ciências que tentam estabelecer comunicação, investigar a sociedade e refletir soluções. Ainda assim, o trabalho no Ensino Superior não é acabado, pois exige renovação diante as questões sociais, permanente contextualização, além da superação da fragmentação de saberes.

Tal separação, pertence a ideologia que violou a integridade da natureza como corpo material e simbólico, baseada na dualidade e reducionismo científico (SHIVA, 2008). Esse modo de pensar também abriu portas para um sistema desenvolvimentista baseado na produção incessante, no consumo desenfreado e na desigualdade social. Assim, este desenvolvimento se torna promotor de problemas complexos de difícil solução sem um rompimento de questões estruturais da sociedade capitalista moderna, como também se torna um objeto de pesquisa de perspectiva crítica e de disputa epistêmica. Partindo-se do objetivo de refletir essa categoria, o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social promove o ensino, a pesquisa e a extensão voltados aos desenvolvimentos sociais, sendo comprometido com a solução de problemas da sociedade e com o avanço do conhecimento, respeitando a pluralidade de saberes e a liberdade de ideias (PPGDS, 2021).

Refletindo sobre a necessidade da promoção de outros tipos de desenvolvimentos, acoplados as discussões da Etnobiologia e suas potencialidades no meio acadêmico e social, idealizamos uma pesquisa que se propõe a averiguar percepções de estudantes de mestrado e doutorado em Desenvolvimento Social sobre a mesma. Portanto, esse trabalho tem como objetivo apresentar as percepções sobre Etnobiologia entre acadêmicos que cursaram a disciplina de Desenvolvimento e Ambiente, ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros/ UNIMONTES - MG, durante o primeiro período letivo do ano de 2021.

2. Materiais e Métodos

Para a realização das entrevistas com mestrandos (as) e doutorandos (as) que realizaram a disciplina de Desenvolvimento e Ambiente (PPGDS/UNIMONTES), no primeiro período de 2021, utilizamos um questionário digital, com a plataforma Google Forms, disponibilizado aos estudantes para responder voluntariamente algumas questões de investigação. Além do levantamento das profissões exercidas pelos estudantes, foram realizadas as seguintes perguntas: "Sabe o que é Etnobiologia?", "Enxerga a Etnobiologia nas discussões da disciplina de Desenvolvimento e Ambiente? Desenvolva sobre". Além dessas perguntas, houve um espaço para "Considerações gerais" ao final, não sendo obrigatório o preenchimento do mesmo.

Com a finalidade de análise dos resultados utilizamos a Análise de Conteúdo, método utilizado em pesquisas qualitativas, que tem como objetivo identificar conteúdos semelhantes que permitem preencher categorias abrangentes e sistematizadas. Os grupos de conteúdo podem significar também relevância por meio da frequência, indicada pela ocorrência eventual da significação (MYNAIO, 2009). Essas categorias

possibilitam analisar o fenômeno por meio da linguagem de maneira qualitativa, expressando objetividade e subjetividade do sujeito que fala, potencializando uma análise ampla (CAPELLE et al., 2003).

3. Resultados e discussão

Treze pessoas se voluntariaram para responder as questões, dentre elas estavam pesquisadores, professores, advogados, um psicólogo, um auxiliar de qualidade, uma produtora cultural e uma antropóloga. A partir dessa primeira questão sobre profissões exercidas temos um perfil inicial dos sujeitos de pesquisa. O Programa de Desenvolvimento Social pertence à área da Capes Interdisciplinar – Humanidades e tem como frente linhas de pesquisa em Movimentos sociais, Identidades e Territorialidades e também Relações Socioeconômicas e Estado (PLATAFORMA SUCUPIRA, 2021). Assim observa-se a busca interdisciplinar, e em alguns momentos, transdisciplinar, nas ementas e discussões nas aulas ofertadas pelo mesmo programa, assim como, uma ampla diversidade das áreas de formação e atuação de seus estudantes, pertencentes majoritariamente as ciências humanas e sociais aplicadas.

Importante ressaltar que ser interdisciplinar e incorporar outros conhecimentos não significa substituir informações ou apenas somá-las, significa também interagir múltiplas visões para compreender a realidade, recorrer a integração de saberes e nunca sua redução. Conforme Tréz (2011) existem algumas perspectivas consolidadas que consideram etnoconhecimentos e integração de áreas, valorizadas há pouco tempo, mas com potencial de incorporação de aspectos físicos, cognitivos e simbólicos. O autor aponta a necessidade de confiar mais na viabilidade epistemológica e ontológica dos saberes populares.

A interdisciplinaridade é um conceito originário da área da educação que consiste em romper com ensino-aprendizado fragmentado e mecanicista e tem como objetivo interligar, globalizar e compartilhar conhecimentos, como também, simboliza um modo de pensar coletivo e capaz de atuar na realidade (AUGUSTO et al., 2004). Os autores também afirmam que não existe um currículo específico entre espaços de sociabilidade disciplinar, mas é importante que este esteja em diálogo com a realidade.

Pode-se afirmar também que estudos entre a relação humana e o ambiente se promovem a construção de áreas dos saberes interdisciplinares, como a própria Ecologia, que tem como fonte de conhecimentos as áreas de biologia, física, química, matemática, geografia, entre outras. Mas esta ainda assim acaba se especificando, numa perspectiva de fragmentação da produção de conhecimento, que pode ser observada hoje pelas áreas em que se concentram muitos programas de pós-graduação da área, como: ecologia vegetal, ecologia animal, ecologia evolutiva, entre outros. Nesse sentido, podemos dizer que em um programa com objetivos de integralização das várias temáticas que permeiam o desenvolvimento social, a questão ambiental obrigatoriamente deve se fazer presente, assim como a ocorrência de disciplinas como Desenvolvimento e Ambiente.

A integralização rompe com princípios mecanizados do modo de ensinar e aprender (ibidem) e talvez por isto, apenas um dos discentes entrevistados não tem objetivo de

lecionar. Augusto et al. (2004) realizam provocações importantes na indagação do termo da interdisciplinaridade, evidenciando que o conceito bem consolidado auxilia na atuação profissional docente e na realização de projetos que envolvam distintas áreas de conhecimento, algo que merece atenção quando os acadêmicos se dispõem a lecionar seja na educação básica, na superior ou em ambas.

Exercer a docência é crucial no impacto das condições de ensino para os cidadãos, visto que as instituições de ensino se estabelecem em vínculo com a sociedade e nesse sentido há uma responsabilização significativa daquele que leciona (GATTI, 2017). O que muito dialoga com as nossas preocupações quando a maioria (doze) dos entrevistados deseja lecionar. A autora também contextualiza a profissão no cenário brasileiro, identificando que é uma profissão particularmente afetada pelas relações de produção. Afirma também que as condições sistêmicas de individualidade, competição e demandas sociais envolvem a Educação, com finalidade de superação dos problemas da sociedade.

Visto que professores são agentes sociais, a complexidade das relações entre educadores, educandos e o Mundo em si, intensifica-se, resultando num exercício muito além da transmissão de informações ou conhecimentos. Encontramo-nos assim para além do paradigma segregacionista entre teoria e prática, conflito da integralização, como afirmam Augusto et al. (2004), o que também se relaciona ao dilema entre sociedade e ambiente. E desse modo a necessidade de se romper barreiras que fragmentam o conhecimento reducionista e dicotômico, a partir de práticas interdisciplinares.

Exercer a docência e elaborar métodos pedagógicos é algo um tanto complexo quando acreditamos na educação como fonte de transformação social. Os acadêmicos que participaram desse trabalho se filiam a linhas de pesquisas e a um programa que geralmente indicam uma posição política e prática que se propõe a desenvolver conhecimentos que promovam transformação da realidade social. O envolvimento entre Educação e Política se faz necessário também na formação de futuros professores, pois para Saviani (1999), a educação é fonte de criticidade e reflexão, sendo parte da revolução da existência, abalando certezas, superando conceitos e criando possibilidades de sínteses por meio de teses e antíteses. Desse modo, os acadêmicos que querem lecionar devem se colocar como cidadãos pensantes críticos das relações reducionistas e promotores das relações integradoras dos novos campos de pesquisa interdisciplinares.

A responsabilidade da docência somada à potência da Etnobiologia intensifica a necessidade de refletir a transdisciplinaridade, como também, de incorporar esses aspectos na formação de acadêmicos, futuros professores, tornando-os confiantes para colaborar na luta de uma nova ciência e prática docente, incorporando inclusive a percepção da importância da etnobiologia para a academia e sociedade.

Apesar de a Etnobiologia ser uma ciência e adotar um método, partes dela se comprometem a não analisar a realidade segmentada. Para Córdula et al. (2018) essa ciência é teórico-prática, capaz de interpretar, refletir e interagir com povos e culturas, mas também, se ramifica especializando os registros de saberes, como na etnobotânica, etnozootologia, etnoecologia, entre outros. Ferreira-Junior et al. (2018) considera que a realidade é constituída pela dinâmica em equilíbrio do ambiente e seres vivos em

sistemas sócio ecológicos e também culturais. O autor pesquisador da Etnobiologia nos proporciona conceitos da área que também aparecem nas falas de discentes. Quando os acadêmicos foram questionados sobre o que é Etnobiologia, quatro deles responderam não saber o que era. Entretanto, na pergunta sobre a relação entre a disciplina Desenvolvimento e Ambiente e a Etnobiologia, encontramos as categorias citadas na tabela 1, dadas pela totalidade dos entrevistados.

Tabela 1: Análise das relações entre a Disciplina e Etnobiologia

Categoria	Frequência
Sociedade e Ambiente	12
Degradação desenvolvimentista	3
Valorização de culturas	2
Conflitos sócio ecológicos	2

Diante da categoria, chamada por nós de Sociedade e Ambiente, encontramos falas semelhante às de E2:

"Sim (Afirmativo para a indagação de relações entre Etnobiologia e Desenvolvimento e Ambiente). Em diversos textos abordados ao longo da disciplina é possível identificar a relação cultura X ambiente X vida, e como a interferência no processo natural independente de cada um impacta diretamente o desenvolvimento do outro e da relação que se estabelece entre eles." Estudante 2

A partir dessa fala, conseguimos observar que o estudante enxerga a necessidade integrativa entre os componentes físicos, biológicos e sociais dos ecossistemas e igualmente coloca os impactos e influências entre estes componentes no mesmo conjunto: a realidade. A forma que o ecossistema lida com impactos se refere à resiliência e para Ferreira-Junior et al. (2018) este se torna mais complexo para análise com o envolvimento humano. Grandes centros urbanos podem ser menos resilientes, mas em comunidades locais os impactos podem ser suavizados pela adaptação sócio ecológica e pela co-evolução entre os componentes humanos e biológicos devido à memória natural-cultural desses sistemas. Isto é, comunidades locais podem ser mais resilientes, dependendo dos contextos de distúrbios externos que estejam sofrendo, já que grande parte dos povos tradicionais hoje vivem em áreas de conflitos ambientais.

Para Saito (2008) a divisão entre humano e natureza é fruto do capitalismo e da alienação que não nos permite enxergar além da forma utilitária e tecnicista do ambiente, principalmente com o alto desenvolvimento tecnológico. A intensa produção e tecnologia, derivadas do capitalismo, têm consequências ambientais que altera significativamente a resiliência do meio, principalmente em centros urbanos e não preservados. Nesses espaços a extração de recursos não respeita processos naturais, e visam apenas a retirada de recursos e o lucro. Em contraponto, em comunidades locais, a relação entre sociedade e ambiente se tornou funcional e produtiva por meio de relações co-evolutivas, capazes de manter não somente as relações de memória

biocultural, mas também processos ecológicos, permitindo a sobrevivência de cultura e do ambiente.

A partir disso, o desenvolvimento capitalista proporciona muitos questionamentos diante sua ineficácia ambiental, social, econômica, entre outras. Como podemos ver a seguir, na fala de um dos entrevistados:

"(...)Vejo também o conceito emergindo na medida em que grande parte das leituras são etnográficas e na valorização do ouvir e apoiar a população local e comunidades no enfrentamento aos impactos negativos/perversos do desenvolvimento". E11

Podemos identificar no discurso de E 11 que o desenvolvimento de modelo extrativista-espoliador proporciona graves impactos. O Desenvolvimento sem bases sustentáveis consiste em uma ideologia política e social que tem como base a extração de recursos naturais e ideias de homogeneização cultural, ao promover um ideal de economia baseado no crescimento contínuo e linear, e um modo de viver baseado no consumo como ideal de satisfação e integração social (WOLFGANG, 2000). O mesmo está altamente relacionado às questões ambientais e culturais visto que instiga a utilização tecnológica e utilitarista dos recursos naturais e da vida humana.

Para Shiva (2000) o desenvolvimento ideológico que se baseia na economia do capital proporciona a fragmentação da natureza, também reforçada pela dicotomia moderna. Além disso, a autora coloca que a categoria torna a natureza dependente das tecnologias humanas e incapaz de continuar os próprios processos ecológicos. Podemos observar que a proposta ideológica com base na submissão e dominação, não somente oprime e degrada a natureza, mas também as próprias culturas humanas e seus distintos conhecimentos, valores éticos e sistemas de crenças.

Por outro lado, o Desenvolvimento não é único, majoritariamente acompanha a ideologia capitalista de exploração. Mas para além dessas relações, existem outros desenvolvimentos que não se associam com o progresso e exploração da natureza, como a ideia de Bem Viver. Para Acosta (2016) essa ideia é simples, não se coloca como imperativo do mundo, mas assume uma tarefa de descontração coletiva, somada as lutas e resistências que demandam compensação histórica de respeito e valorização às formas de vida, sendo algo que ultrapassa o desenvolvimento ideológico. Podemos considerar que essa discussão fortalece a Etnobiologia como possibilidade de base para outros desenvolvimentos, isso, quando questionadora do sistema em que estamos inseridos e capaz de considerar a valorização de saberes, povos e suas culturas.

Outrossim, os estudantes associam as relações com ambiente em diferentes culturas, desse modo apresentam falas no sentido de valorização cultural, como E 1:

"As discussões acerca dos conhecimentos tradicionais e suas relações com o meio natural, seus usos no entendimento e manutenção da natureza, perpassam a disciplina de forma indireta. A disciplina foca mais nos conflitos envolvendo os sujeitos portadores de tais conhecimentos, em que as relações desenvolvidas por estes grupos estão em segundo plano. Assim, vejo a discussão apenas como pano de fundo, tratada de forma marginal devido ao enfoque nos contextos de conflitos frente à instalação de grandes projetos em seus territórios tradicionais"
E1

O estudante considera que as pessoas detentoras de CEL são importantes no questionamento do desenvolvimento. Esses saberes simbolizam a história da humanidade, simbolizam uma memória tripla na genética, linguística e cognição em uma memória biocultural (TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2015). Para os autores essas cargas biológicas e culturais abarcam modos civilizatórios de viver, diferentes dos países de primeiro mundo e também sem valores de superioridade. Esses conhecimentos podem ser caracterizados como locais, todavia representam uma leitura sobre todo o *Cosmos* (idem). Por isso, a luta existente simboliza um modo de viver e a defesa da identidade, cultura e território.

Assim, os conflitos entre comunidades e o sistema estão evidentes para aqueles que realizaram a disciplina e igualmente dialogam com toda a temática, como observa-se na fala do Estudante E1. Podemos observar na ementa que as vulnerabilidades são ressaltadas nas discussões:

A intensificação das práticas neoextrativistas decorrentes do modelo hegemônico de desenvolvimento, gerou uma demanda econômica neoliberal por novos territórios e recursos naturais, marcando um contexto de "crise ambiental". Os efeitos sociais e ambientais deste modelo de produção sobre os ecossistemas e a vida das populações mais vulnerabilizadas, apontam um contexto de crise civilizatória em países considerados periféricos na economia global. O objetivo desta disciplina é apresentar aportes teóricos para a construção de um enfoque socioambiental crítico a partir de uma revisão bibliográfica orientada por experiências etnográficas em terras tradicionalmente ocupadas e/ou espaços sociais em disputa que envolvem mineração, agrotóxicos, unidades de conservação, projetos hidrelétricos e de irrigação, entre outros. Realizamos a discussão a partir da sociologia, da ecologia política, dos estudos decoloniais, da antropologia e da geografia, discutindo categorias como Desenvolvimento, Neoextrativismo, desastres ambientais, Sofrimento Social, Migração, Expropriação, Risco, Vulnerabilidade, bem viver e justiça ambiental. (PPGDS, 2021).

Analisando a ementa da disciplina e as respostas obtidas, já próximas ao fim do período, conseguimos evidenciar a força das discussões realizadas para a criticidade de acadêmicos que parecem lutar por um mundo mais justo e por outros tipos de desenvolvimento social. Além disso, ao incorporarmos o discurso etnobiológico é possível relacionar categorias epistemológicas que fortalecem a proposta, mas também o conhecimento da área me parece instigador para a formação acadêmica e continuada, envolvendo outras ciências e diversificando o processo profissionalizante.

Por fim, a combinação de áreas proporciona aos acadêmicos, que também são pesquisadores, uma formação robusta para o enfrentamento da transformação social. Vimos que há problemas que podem ser pensados interagindo Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), que Orquiza-de-Carvalho e Carvalho (2018) menciona como Questões sócio científicas (QSC). Para a autora essas questões tem um potencial ético e moral de pensar a realidade de maneira crítica e contribuir na visão holística. Nesse sentido, o diálogo entre Etnobiologia e demais áreas transdisciplinares demonstra interesses de pesquisas comuns que podem ampliar e estimular a construção de novos projetos, por outros olhares, no debate entre desenvolvimento, sociedade e natureza.

Discutir CTSA também envolve refletir processos históricos com criticidade, mas também aplicar essa perspectiva sem dogmas, fortalecendo o questionamento.

Gonçalves et al. (2021) realiza aproximações da CTSA com as da pedagogias histórico-crítica e freiriana, que também se entrelaçam, ao nosso olhar, com as críticas de Etnobiologia. Os autores acreditam que o conteúdo científico é também sociocultural e, portanto, incorpora a história, filosofia e sociologia, sendo como um fenômeno, não estático, mas transmuta da atividade social auxiliando a resistir da opressão, pela integração de áreas.

Sinteticamente, falamos sobre ciência, sociedade e ambiente, nos direcionamos agora para a questão tecnológica. Para Mies e Shiva (2014) as recentes tecnologias de desenvolvimento ideológico confirmam um espaço de reforço ao sistema capitalista e extrativista, genocida da vida. Para as autoras, a clonagem de sementes, por exemplo, é um mecanismo de opressão aos saberes e à natureza. Nesse sentido, a ausência de integração concreta entre CTSA colabora com as questões já evidenciadas, a segregação, opressão e intensa produtividade e consumo, questões críticas aos problemas ambientais da atualidade.

4. Conclusões

Ao investigar as falas de acadêmicos é possível perceber que eles compreendem que a Etnobiologia é uma ciência que ultrapassa limites disciplinares, mas também é capaz de contribuir com discussões no âmbito crítico ao desenvolvimento ideológico progressista. Ainda, vimos que em áreas interdisciplinares necessitam ser mais discutidas diante sua potencialidade, sobretudo quando se busca uma formação acadêmica que vai além da transmissão de conteúdo. Podemos considerar também, que a Etnobiologia enriquece a formação profissional, embasando conteúdos para valorização de etnodiversidades e culturas de comunidades locais e minorias atingidas por conflitos socioambientais. Pode-se considerar que etnobiologia desenvolve um relevante papel na academia e na sociedade, e por isto, precisa ser mais evidenciada no meio acadêmico. Há hoje todo um campo que se consolida em estudos interdisciplinares entre ambiente e sociedade, sendo a Etnobiologia parte do mesmo.

5. Agradecimentos

UNIMONTES, PPGDS, professoras e acadêmicos que contribuíram.

Referências –

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016. 246 p.

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; CALUZI, João José; NARDI, Roberto. Interdisciplinaridade: concepções de professores na área Ciências da Natureza em formação em serviço. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/k4tGvBc6G83p7qDJ9tcP4LL/abstract/?lang=pt>> . Acesso em 18 de abril de 2022.

CAPELLE, Mônica Carvalho Alves; MELO, Marlene Catarina; GONÇALVES, Carlos Alberto. Análise de conteúdo e análise de discurso nas ciências sociais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v 5, n. 1, art. 6, p. 0-0, 2003. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/28450/analise-de-conteudo-e-analise-de-discurso-nas-ciencias-sociais/i/pt-br>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

CÓRCULA; Eduardo Beltrão de Lucena; NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do; LUCENA, Reinaldo Paiva Farias. **Revbea**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 85-103, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/2551/1586/12707>> Acesso em: 18 de abril de 2022.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educação**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/8429>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

GONÇALVES, Laíse Vieira; DA SILVA, Yara Emília Arlindo, ORQUIZA DE CARVALHO, Lizete Maria; CARVALHO, Washington Luis Pacheco. Aproximação entre pedagogia Freireana e o Ensino de Ciências na Perspectiva CTSA. XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XIII ENPEC, 27 de setembro a 01 de outubro de 2021.

FERREIRA-JUNIOR, Washington Soares; NASCIMENTO, André Luiz Borba; RAMOS, Marcelo Alves; MENDEIROS, Pratrícia Muniz; SOLDATI, Gustavo Tobaoda; SANTORO, Flávia, Rosa; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. Resiliência e adaptação em sistemas socioecológicos. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino (Org). **Etnobiologia: Bases ecológicas e evolutivas**. 2ª ed. Recife/PE: Nuppea, 2018.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 3, p. 17-24, 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoe realidade/article/view/9515> >. Acesso em 10 jun. 2021

MIES, María; SHIVA, Vandana. **Ecofeminismo: teoria, críticas e perspectivas**. Barcelona: Icaria, edição ampliada, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2009.

ORQUIZA-DE-CARVALHO, Lizete Maria; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. Tecnociências, neoliberalismo e educação científica. **Editorial Ciências e Educação**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 537-541, 2018. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/ZYYn7zpMzWkypQKzBVv987f/?lang=pt>> Acesso em 11 jun. 2021.

MARTÍNEZ PERÉZ, Leonardo Fábio. Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) a partir de questões sociocientíficas (QSC). In: MARTÍNEZ PERÉZ, Leonardo Fábio. **Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 55-61. ISBN 978-85-3930-354-0. Available from SciELO Books<<http://books.scielo.org/>>.

MIES, María; SHIVA, Vandana. **Ecofeminismo: teoría, crítica Y perspectivas**. Barcelona: Icaria, 2014.

PLATAFORMA SUCUPIRA. Disponível

em:<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/viewPrograma.jsf;jsessionid=Ud9JGhflgdlfzkQF3k-M4t.sucupira215?popup=true&cd_programa=32014015002P4> Acesso em: 6 de set. de 2021.

POSEY, Darell. Introdução: Etnobiologia teoria e prática. IN: RIBEIRO, Darcy (editor); RIBEIRO, Berta G. (coord.). **Suma Etnológica Brasileira**. Petrópolis: Vozes, Finep, 1986, p. 15-26.

SAITO, Kohei. **O Ecossocialismo de Karl Marx**: capitalismo, natureza e crítica inacabada à economia política. Tradução de Pedro Davoglio; 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 32 ed. Campinas, SP: Autores associados, 1999. Coleção Polêmicas do nosso tempo, v. 5.

SILVA. Luana Ferreira da Costa Raulino; MEDEIROS, Maria Franco Trindade. Abordagens dos conceitos de Etnobiologia e Etnoecologia na prática de ensino através de uma tabela de cognição comparada. In: MEDEIROS, Maria Franco Trindade e ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino (Edição) **Práticas para o Ensino de Etnobiologia**. 1 ed. Recife: NUPEEA, 2018.

SHIVA, Vandana. Recursos Naturais, In: SACHS, Wolfgang (Ed.). **Dicionário do Desenvolvimento**: Um guia para conhecimento e poder. 1.ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

PPGDS-Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social. Disponível em: <<https://www.posgraduacao.unimontes.br/uploads/sites/20/2021/01/Edital-Revisado-FINAL-1.pdf>> Acesso em 08 de setembro de 2021.

SOARES, Leandro Rafael; FARIAS Milene Cristine Moreira; FARIAS, Michelle Moreira. Ensino, Pesquisa e Extensão: Histórico, abordagens, conceitos e considerações. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 9, n. 1, p. 11-18, 2010. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20564/10969>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

TRÉZ. Thales de A. Feyerabend, interculturalismo e etnobiologia: algumas possíveis articulações no ensino de Biologia. **Boitemas**, Santa Catarina, v. 24, n. 3. P. 129-140, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/download/2175-7925.2011v24n3p129/18768>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

TOLEDO, Victor; BARRERA-BASSOLS, Narcisio. **A Memória Biocultural**: a Importância Ecológica das Sabedorias Tradicionais, Editora Expressão Popular, 1ª edição, 2015.

WOLFGANG, Sachs. Introdução, In: WOLFGANG, Sachs (Ed) **Dicionário do Desenvolvimento: Um guia para conhecimento e poder**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

Recebido em: 08/11/2021
Aprovado em: 01/03/2022
Publicado em: 20/05/2022