



ECOFEMINISMO E O ENSINO DE BIOLOGIA: SEXISMO E ESPECISMO NAS FALAS DE ESTUDANTES VEGANAS

ECOFEMINISM AND THE TEACHING OF BIOLOGY: SEXISM AND SPECISM IN THE SPEECH OF VEGAN STUDENTS


Valeria Santos Santana Oliveira 1
Alice Alexandre Pagan 2

Resumo: Partindo de considerações históricas que mostram a Ciência mais compatível com habilidades estimuladas na construção do gênero masculino, ressaltamos a importância de debatermos temáticas que aproximem o ensino da disciplina de Biologia ao feminino. Nesse sentido, nosso objetivo foi analisar indicadores de elementos ecofeministas nas falas de mulheres veganas sobre a natureza e as outras espécies animais. Para isso, foram aplicadas oito entrevistas semiestruturadas. Os relatos foram interpretados a partir da Análise Temática de Conteúdo. Os depoimentos mostraram aproximações afetivas das histórias das estudantes com a natureza e os animais.

Palavras-chave: Ecofeminismo. Afetividade. Ensino de Biologia. Mulheres Veganas.

Abstract: Based on historical considerations that show science more compatible with skills stimulated in the construction of males, we emphasize the importance of discussing themes that bring the teaching of biology discipline closer to women. In this sense, our objective was to analyze indicators of ecofeminist elements in the speeches of vegan women about nature and other animal species. For this, eight semi-structured interviews were applied. The reports were interpreted from the Thematic Analysis of Content. The statements among the results showed affective approximations of the students' stories with nature and animals.

Keywords: Ecofeminism. Affectivity. Biology Teaching. Vegan Women.

-
- 1 Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0913581948804684>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1561-1571>. E-mail: valeriasantana574@gmail.com
 - 2 Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora associada IV do Departamento de Biologia e Zoologia do Instituto de Biociências (IB) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2208519054622204>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9757-4304>. E-mail: alice.pagan@ufmt.br
- 

Introdução

O gênero pode ser visto como uma categoria intimamente ligada às lutas, conquistas políticas, históricas e sociais (Maia, 2020). No entanto, está entre os temas contra hegemônicos que precisam ser aprofundados e correlacionados aos direitos humanos, pois trata-se de conquistas feitas por movimentos sociais ao longo dos anos.

Nos dias atuais, os movimentos que fazem denúncias aos sistemas de opressão por gênero, classe, raça/etnia, orientação sexual, dentre outros, como por exemplo: os feminismos e os ambientalismo sofrem diversas críticas e questionamentos, especialmente por parte daqueles que desejam manter a sua supremacia e privilégios (Rosendo, 2015).

Embora o pensamento feminista ao longo dos anos venha se expressando de diversas maneiras, por meio de argumentos e diferentes propostas, todas elas apresentam o mesmo comprometimento: abolir o sexismo buscando acabar com o sistema de opressão baseado no binarismo dos sexos. Nesse sentido, debatem principalmente duas categorias: o patriarcado e o gênero.

Neste trabalho, foi assumido que o patriarcado pode ser entendido como a tentativa de dominação masculina a partir da alegada superioridade dos homens em relação às mulheres, em um sistema que força a divisão da sociedade em um binarismo baseado no sexo biológico. O gênero, por sua vez, pode ser entendido como uma categoria a partir da qual é possível compreender a sociedade. Para Scott (1995, p. 89), “[...] o gênero, então, fornece um meio de decodificar o significado e de compreender as complexas conexões entre várias formas de interação humana”.

O debate feminista, portanto, se justifica pela necessidade e pela importância de construir conhecimentos que nos permitam entender como repensar os ideais de equidade (Dantas; Santos; Cunha, 2019). Para Adams (2012) o modo como foi estruturada a cultura e a política em relação ao gênero está intimamente ligado à política de como os seres humanos enxergam os outros animais, em especial àqueles que são consumidos. Fatores esses que são debatidos no seio do movimento ecofeminista.

Rosendo (2017) aponta que na literatura ecofeminista existem várias interconexões entre a dominação das mulheres, dos animais e da natureza, e essas podem ser conceitual, socioeconômica, histórica, empírica, linguística, epistemológica, política, entre outras. Todas essas interconexões nos reforçam a uma necessidade de analisar com criticidade os dualismos existentes a partir dos quais a sociedade está estruturada, sejam eles entre corpo e mente, natureza e humanidade, homem e mulher, entre outros. Nesta perspectiva, se faz necessário romper a barreira da espécie a partir do círculo de moralidade e considerar também alteridades dos animais não humanos e a natureza.

Diante da constatação desses dualismos, a ecóloga social Janet Biehl passou a destacar a íntima relação que existe entre as mulheres e o meio ambiente, dispendo como base o resgate dos valores de respeito pela natureza e pelos ideais humanitários. Isso reforça as preocupações que materializam o movimento social ecofeminista (Biehl, 2011). Uma das causas desse movimento é a luta do veganismo em defesa dos animais, fator esse que relaciona o gênero feminino aos animais não humanos. Essa associação pode ser descrita pelo fato de a mulher ser discriminada como inferior aos homens, o mesmo ocorre com os demais animais que são considerados inferiores aos humanos.

Assim, entendemos que seja importante a construção de práticas pedagógicas no ensino de Biologia que levem em conta esse aspecto ecofeminista como organizador de uma perspectiva feminina no projeto pedagógico dessa disciplina. As conexões entre o ecofeminismo e o ensino de Biologia poderiam se entrelaçar por meio da afetividade e das emoções presentes entre os humanos, os animais e a natureza, visto que, tais temáticas também podem corroborar nos debates relacionados a preservação ambiental que são necessários pelo seu viés cultural, econômico, social, por meio de um olhar mais abrangente (Santos; Santos; Pagan, 2021).

Dessa forma, nossas preocupações partem do pressuposto de que sempre que buscamos aprender Biologia, construímos e reconstruímos, de maneira latente, conhecimentos sobre os limites do que somos ou não somos como seres humanos, portanto, sobre questões existenciais e alteridades (Pagan, 2009).

Diante do exposto, na tentativa de construirmos referenciais empíricos que nos auxiliem a

pensar uma disciplina biológica que envolva o debate de gênero, questionamos como as mulheres veganas desenvolvem empatia em relação a natureza e aos animais não humanos? Quais as possíveis contribuições desses conhecimentos para o ensino de Biologia?

A escolha por mulheres veganas foi feita a fim de ressaltar a importante relação afetiva que elas constroem com a natureza a ponto de abdicarem do uso de animais em sua alimentação. Certo que outras pessoas não veganas também constroem tais relações de afeto, aproximando suas perspectivas a uma disciplina biológica mais feminista e feminina, contudo, buscamos explorar inicialmente um grupo que está mais fortemente integrado a esse debate.

Nessa perspectiva, espera-se que o ensino de Biologia, por meio do afeto e do ecofeminismo, possa ser um caminho para os estudantes repensarem o ensino dessa ciência envolvendo os animais e a natureza em seu contexto social. Dessa forma, nosso objetivo foi analisar indicadores de elementos ecofeministas nas falas de mulheres veganas sobre as relações de afeto com a natureza e animais não humanos, com atenção aos temas do sexismo e do especismo descrito aqui como forma de discriminação contra quem não pertence a uma determinada espécie. Nossa interpretação teve como pano de fundo, especialmente, a contribuição dessas falas para o ensino de Biologia. Dessa forma, para então mostrar como construímos essa escuta, esse assunto será abordado no tópico seguinte.

Metodologia

Esta pesquisa está situada no campo das epistemologias ecológicas, pois ele visa instituir maneiras de identificar os valores éticos e morais, bem como as crenças instaurando um horizonte imaginário. Dessa forma, a imaginação ecológica passa pela vida social redefinindo o lugar onde habitam os seres vivos e suas relações com a natureza e os animais não humanos. Ao tempo que vem para transformar práticas ambientais do cotidiano para preservar o meio ambiente (Steil; Carvalho, 2014).

A terminologia epistemologias ecológicas apresenta uma região de debates teórico-filosóficos na contemporaneidade, a qual deve ser vista necessariamente como plural, pois não se tem a pretensão de designar uma única unidade teórica, mas sim, uma área com novos horizontes para compreensão. O fator em comum à essas correntes, é descrito pelo esforço para superar as dualidades modernas, sejam elas sociedade e sujeito, corpo e mente, natureza e cultura, entre outras. Nesse sentido, para desconstruir essas dualidades são propostas pistas conceituais que nos levam a enfatizar as relações que existem entre humanos e não humanos (Steil; Carvalho, 2014).

Compreendemos que consultar as vozes de mulheres sobre suas relações com a natureza traz visibilidade as novas formas de relação que podem contribuir positivamente para um repensar das práticas e do ensino das Ciências Biológicas. Visa-se garantir o anonimato e a proteção das participantes, esta pesquisa foi submetida à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Ministério da Saúde através da Plataforma Brasil, e por ser aplicada com seres humanos, respeitamos os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado sob o número do parecer: 3.561.786. Para garantir o anonimato das estudantes, elas foram denominadas por codinomes.

O acesso às participantes foi pensado em três fases: a primeira foi desenvolvida através da técnica de bola de neve, utilizada para o recrutamento das participantes que consiste em uma forma de coleta e emprega cadeias de referência. Na segunda fase, foi explicado o objetivo da pesquisa à todas as participantes e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido. A terceira fase, consistiu na realização da entrevista que foi orientada por critérios de saturação do discurso. Adotamos o tipo de entrevista individual, semi-estruturada, que foi aplicada a oito mulheres veganas, estudantes de uma Universidade Federal do Nordeste Brasileiro. As falas foram gravadas em local reservado, posteriormente transcritas e analisadas.

A caracterização feita por meio de perguntas durante a entrevista resultou na construção de um quadro que descreve: (P) como participante e a numeração indica a ordem da entrevista, que vem acompanhada do nome fictício. Além de descrever a idade e o quantitativo de anos e/ou meses nos quais elas são veganas (Quadro 1).

Quadro 1. Caracterização das participantes

Participantes da pesquisa	Idade	Tempo como Vegana
P. 1. Ana	29 anos	12 anos
P.2. Liz	24 anos	8 anos
P.3. Luna	19 anos	5 anos
P.4. Mel	20 anos	5 anos
P.5. Cris	21 anos	1 ano
P.6. Bia	19 anos	3 anos
P.7. Carol	23 anos	7 anos
P.8. Luz	26 anos	7 anos

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A interpretação dos dados foi feita com base na análise temática de conteúdo de Bardin (2011), a qual apresenta o processo da entrevista como um método de investigação específico. Primeiramente, foi realizada uma leitura flutuante, em seguida foi feita a separação dos relatos, constituída pela fragmentação e categorização dos elementos chave das falas das participantes. Esse processo foi validado por três juízas, estudantes de pós-graduação em nível de mestrado. O papel das juízas foi observar a coerências das categorias com as temáticas exclusivas do *corpus*.

A posteriori, cada temática foi analisada. Foram revelados os fatores que nos auxiliaram no processo de construção de três categorias: Indicadores Ecofeministas; Alteridade e Hierarquização entre animais humanos e não humanos; Veganismo e o ensino de Biologia. É importante ressaltar que os temas foram organizados de forma exclusiva, ou seja, cada trecho de fala foi utilizado apenas em uma categoria.

Relação social entre a mulher e a ciência

Partindo do pressuposto que a Ciência se mostra predominantemente masculina, questão essa marcada pelo sistema de dominação patriarcal e todas as suas consequências negativas, nota-se que os reflexos desse sistema, no processo de construção da Biologia como uma Ciência, se dão por meio de intenções da humanidade em buscar a dominação da natureza. Nesse sentido, o autor Attico Chassot (2004) em seu trabalho: “A CIÊNCIA É MASCULINA? É, sim senhora!” traz uma reflexão ao abordar aspectos que mostram o porquê de se ter desenvolvido a Ciência dessa forma.

Preliminarmente, observa-se que não apenas a Ciência é masculina, mas toda a civilização desde a antiguidade. Chassot (2004) aponta alguns exemplos que apresentam a violência que tem visado a subordinação do feminino ao masculino, são eles: “violências contra mulheres em outras civilizações; mutilação genital feminina; pena de morte por apedrejamento de mulheres adúlteras e infanticídio de bebês do sexo feminino” (Chassot, 2004, p. 12).

Ainda, de acordo com Chassot (2004), a ausência de mulheres na História da Ciência, talvez esteja relacionada ao início do século XX, onde a Ciência era culturalmente entendida como uma profissão imprópria para elas, bem como também, eram ditas quais as carreiras que os homens e as mulheres deveriam seguir, aspecto que também pode ser evidenciado nos dias atuais, como por exemplo: o fato de se ter um maior número de mulheres estudantes de pedagogia em relação ao número de homens, do mesmo modo que no curso de geologia ocorre o contrário. Para o autor, na maioria das vezes não é necessário fazer nenhum esforço para enxergar que se trata de uma cultura científica que se apresenta majoritariamente como masculina (Chassot, 2004).

De acordo com Lopes (2005), a predominância masculina no meio científico é um dos fatores que explica o número relativamente pequeno de mulheres na Ciência, principalmente para desenvolver pesquisas sobre a relação entre gênero e Ciência. Dessa forma, são justificadas pela ideologia que sustenta a racionalidade, objetividade e a neutralidade que circunda o ambiente de pesquisa.

Costa (2006) corrobora nessa perspectiva ao mostrar que o processo que distancia as mulheres da ciência é visto como uma atividade sistematizada, a qual se dá por meio do processo de socialização, que muitas vezes dificulta a entrada nessa profissão. Um exemplo clássico utilizado na sociedade é a pressão pela escolha entre família, maternidade e carreira. Assim, não é preciso apenas superar os constrangimentos impostos socialmente, mas sim, reinventar novos modos de ser uma profissional na Ciência e diminuir o caráter político opressivo que há na sociedade.

Esse caráter político opressivo remete aos silenciamentos que ocorrem na sociedade. Para Pelúcio (2012), é preciso dar voz àquelas que durante muito tempo foram silenciadas por conta do pensamento tradicional no ocidente, a começar pelas estudantes. Na medida que são utilizadas representações de opressões e estereótipos, será possível desmistificar os preconceitos existentes, pois, para o autor, esses silenciamentos parecem ocorrer, dentre outras coisas, pelo foco que valoriza apenas a racionalidade do estudante, de tal modo que os discentes são integrados à uma falsa ideia de que a Ciência da natureza é construída por homens para o controle dos organismos vivos (Pelúcio, 2012).

Para Moscovici (1975), a soma da matéria física com os seres vivos forma o que se tem hoje como natureza. Esta deve ser entendida como um produto resultado de um processo histórico e cultural de relações sociais que refletem a ideia de matéria. É notório que os estudantes, sejam eles homens ou mulheres, são construídos socialmente por meio das interações que estabelecem entre si, assim, a ideia de dominação do homem em relação a mulher e a natureza não pode ser vista como algo natural, ela é socialmente construída (Moscovici, 1975). Como fica explícito no fragmento abaixo:

Convertidas em sinais, as mulheres se tornam os problemas do *status* do homem, indícios de sua virilidade em face dos outros homens. Mas com isto elas apenas levam uma existência social inferior. A valorização de sua beleza e de seus encantos é um indício deste ponto. Figura de retórica da linguagem pública, concebida pelos homens para os homens. A comunicação com a mulher continua sendo forçosamente uma comunicação privada, pois ela não poderia jamais tornar-se sinal e apenas isto, pois num mundo de homens ela continua sendo da mesma forma uma pessoa e, na medida em que definimos como sinal, temos de reconhecer nela um produtor de sinais (Moscovici, 1975, p. 234).

A partir do pensamento de Moscovici (1975), importante psicólogo social Europeu, a mulher se tornava parte da natureza, sendo uma emissora de sinais naturais. Nesse sentido, o relacionamento humano com a natureza vem em face revelar relações entre os próprios seres humanos, especialmente, a relação entre dominação do corpo da mulher em analogia com a dominação da natureza a partir da perspectiva colonizadora racionalista da Ciência. Ademais,

[...] a distinção entre os sexos é, quase por definição, a primeira de todas as distinções sociais. De tal forma que certas instituições importantes repousam sempre na distinção dos sexos. A escolha entre aquilo que é permitido e aquilo que é proibido põe simultaneamente em jogo as duas dimensões, combinando-as para discriminar o semelhante do diferente, o eu e os outros (Moscovici, 1975, p. 253).

Fourez (2003) destaca a visão epistemológica de construção da Ciência em duas formas de representação: a primeira julga a Ciência como uma imagem exata do real, inquestionável e neutra, que reflete bem a realidade e funciona independente de qualquer finalidade humana. A segunda forma de representação associa a Ciência à construção humana, que é complexa, não sendo absolutamente o espelho da realidade, mas sim, como o autor cita, um mapa que precisa ser direcionado e por ser um artefato humano, é uma encenação para humanos em função de objetivos.

O movimento ecofeminista como uma representação social

O movimento político e social ecofeminista mostra novas vertentes sobre a relação homem-mulher no campo da ciência, com o objetivo de esclarecer as interconexões entre a exploração das mulheres e da natureza, ambas associadas à visão hierárquico-dualista existente dessa dominação masculina, sustentada no contexto da sociedade (Rosendo, 2017).

Esse movimento traz visibilidade à relação entre a Ciência, a mulher e a natureza. Ele é baseado na luta pela preservação da vida livre das mulheres e da natureza, sendo essencial estabelecer uma harmonia com o *habitat* natural, de modo que sejam recuperados os valores que foram desmistificados pela mudança cultural no processo de desconstrução do sistema que tenta justificar a opressão sofrida pelas mulheres e a exploração da natureza (Bianchi, 2012). Nessa linha, a perspectiva ecofeminista abre um referencial inovador de experiência mais inclusiva e ampla do que o veiculado por nossa cultura no ocidente. Ela vem mostrar a relação da humanidade com a natureza e os animais não humanos.

A Pagan (2009) apresentou dados que ajudam confirmar que existe uma relação entre humanidade e natureza ao mostrar que graduandos do curso de Biologia reconhecem que o papel dessa Ciência está voltado para a entendimento de questões existenciais, no entanto, não é visto esse processo de construção nas salas de aula. É apresentado um sistema de ensino e aprendizagem com mais enfoque no conteúdo ministrado em sala e menos interação do estudante que está em processo de aprendizagem. Tendo em vista, esse processo é a conexão com a natureza que se apresenta como elemento que confere a sensibilidade do estudante ao aprendizado no ensino de Biologia.

Delors (2005) aponta para uma sociedade que sustente condições de vida harmoniosas e produtivas para todos. Essa seria uma meta para o século XXI. As implicações disso poderiam se relacionar a um engajamento social intenso e esse objetivo pode ser assegurado por uma proposta educativa que possibilite o acesso a um conhecimento capaz de ampliar e enriquecer a interpretação e a interação com um mundo no qual vivem todos os seres.

De acordo com Alsop (2005) é possível que se tenha um bom ensino em Ciências ou Biologia, seja na escola, na faculdade ou em ambientes informais, de modo que possamos melhorar o interesse dos estudantes. No entanto, antes é preciso entender que qualquer conhecimento, dos grandes cientistas, exposto indica a paixão que eles sentem por seu assunto e assim aprimoram esses aprendizados. O elemento afetivo é o objetivo a ser perseguido nessa discussão.

Nesse sentido, Pagan (2017) expõe que ao se pensar no ensino, mais precisamente na disciplina de Biologia, em suas diferentes esferas, se faz necessário pensar em uma relação entre o conteúdo aprendido e o sujeito que se aprende. Com isso, as relações do ser humano com a natureza passam por instâncias culturais que são sucedidas de geração em geração para mostrar a dominação da humanidade sobre o meio em que vive. Em conformidade com a autora, as Ciências Biológicas têm elaborado novas perspectivas sobre o futuro da humanidade, especialmente sobre a atuação e a finitude da espécie e da consciência individual, principalmente nas discussões sobre a vida no planeta (Pagan, 2017).

No ensino de Biologia grande parte dos esforços de pesquisa é dedicado à investigação em solução de problemas, como por exemplo no ensino de práticas laboratórias, onde além de observar aquilo que os estudantes aprendem, é preciso saber como eles estão se sentindo ao aprender (Moreira, 2007), aspecto esse que pode ser descrito por meio das habilidades afetivas. Em concordância, podemos pensar também como essas habilidades têm sido usadas na construção da mulher e a importância de debatê-las no ensino de Biologia.

Nesse trabalho, se faz necessário amparar-se na ótica da afetividade, fator que tem se mostrado relevante no processo de construção do conhecimento e da aprendizagem dos estudantes, na qual são necessariamente as emoções e os sentimentos que denotam suas atitudes e suas motivações para aprender (Alsop, 2005; Reiss, 2005), principalmente para poder mostrar caminhos nos quais a Biologia pode ser vista como instrumento de confirmação ou de ruptura de preconceitos (Pagan, 2009).

É preciso entender a importância de ouvir mulheres veganas diante do contexto exposto e como esse dado empírico pode ser importante para repensarmos o ensino de Biologia.

Resultados e discussão

Após o processo de análise de conteúdo a partir do corpus analisado, foram elaboradas três categorias: 1. Indicadores Ecofeministas com 38 temas; 2. Alteridade e hierarquização com 28 e 3. Veganismo com 17.

A categoria Indicadores Ecofeministas foi a mais expressiva das categorias descritas, foi organizada em oito unidades de sentido: sexismo (uma das unidades mais encontrada nas falas do grupo), especismo, dualidade homem/mulher, dualidade humano/natureza, opressão dos pais, opressão da sociedade, opressão cultural. A unidade mais representativa foi a unidade opressão que compõe o sentido de luta ativista contra essas opressões que estão relacionadas a luta pela igualdade de direitos e visibilidade que essas participantes apresentaram desde cedo.

A categoria Indicadores Ecofeministas traz elementos que permitem inferir sobre a relação mulher-natureza-veganismo. Especialmente, falaram sobre temáticas que reforçam preconceitos e comportamentos sociais que discriminam pessoas veganas e suas relações com a natureza.

Para Torres (2009), a relação com a natureza pode ser descrita como um processo de desconstrução do ser que ultrapassa as dualidades socialmente impostas entre a natureza e os seres humanos, essa relação revela que ao pensar na vida, é preciso também pensar na humanidade que está inserida. Fator esse encontrado nos relatos das estudantes Cris e Luz:

[...] Os cuidados com a natureza também foram surgindo com os ensinamentos de casa e da escola, e desde pequena que eu já entendia a importância daquilo [...] (Cris, 26 anos)

[...] Infelizmente a pergunta que mais escuto é: Como é que você consegue viver sem carne? Eu respondo: Como é que você vive com carne? Porque você está colocando na mesa um animal que também sofre pra morrer [...] (Luz, 26 anos)

Nota-se também, nesse fragmento, na fala de Cris e Luz elementos ecofeministas, e ao tentar interpreta-los é preciso entender que de acordo com Arteaga, et al. (2015) as práticas e os discursos científicos levam as produções culturais a participarem de processos de alterização. A categoria alteridade e hierarquização conteve 5 unidades de sentido: consciência, igualdade, natureza como energia e refúgio, preconceitos, superioridade. Essas unidades revelaram como elas enxergam o outro ser animal sendo igual ao animal humano, bem como, a resistência que essas mulheres apresentam em expor a hierarquização entre homem e mulher que insistem em existir atualmente. Pois, para elas, o patriarcado é visto como um sistema de organização social que inferioriza a mulher e a natureza em geral.

A terminologia “alterização” referencia processos culturais que estabelecem uma hierarquização em determinada sociedade, a exemplo da visão do animal humano que enxerga-se superior aos demais animais (Arteaga et al., 2015). É por meio desse padrão que são evidenciados os discursos de hierarquizações de grupos de animais humanos e não humanos em escalas de inferioridade e superioridade, segregando aqueles que são considerados como inferiores. A participante Ana ressaltou em sua fala esse processo, como pode-se observar:

[...] as mulheres tem um pouco mais de sensibilidade em perceber de que o animal não é uma coisa e ainda tá enraizado muito na cultura a questão machista que o homem tem que comer isso, que o homem tem que comer carne [...] (Ana, 29 anos)

Alguns cuidados são necessários ao abordar os processos de alterização de gênero, classe e opressão, são eles: ter atenção ao utilizar determinados discursos, para que não sejam reforçados os estereótipos que existem na sociedade, a exemplo, se referir aos marcadores de identidades em conjunto, não isoladamente; entender que há a alterização negativa ao expor que a cultura da superioridade machista está enraizada na sociedade e que esta é uma problemática ampla para todos os animais, além de propiciar a constatação das diferentes disposições que o sexismo e o

especismo assumem em diversos contextos históricos (Paiva, 2019).

Ao assimilar o conceito de alteridade e de seus processos, estes estão fundamentados em valores, práticas e discursos que acometem o cotidiano, a inferiorização daqueles que são vistos como diferentes no parâmetro em que é imposta uma identidade como padrão, e todo aquele que fugir será considerado como desproporcional (Silva, 2000).

Cada vez que a diferença entre homem e mulher passa a ser desigualdade hierárquica, apresenta-se as mais diversas formas de opressões e os privilégios de direitos. Uma alternativa para diminuir esses casos de sexismo através de habilidades que auxiliam no entendimento da perspectiva do outro é a empatia (Murta, Del Prette; Del Prette, 2013).

Os estereótipos de gênero apontam o feminino com maior empatia e afeto, fator esse que talvez esteja ligado a cultura que descreve o ser masculino como mais forte e predador, elevando assim o machismo em meio a sociedade. De fato, o crescimento econômico atual não pode ser visto como um processo neutro em relação ao gênero, visto que, ele passa pelo processo de alterização entre o homem e a mulher, questão apresentada na segunda categoria deste trabalho. Para Bianchi (2012), existe uma ligação profunda entre o patriarcado e o capitalismo que ainda precisa ser estudada, principalmente quando se refere a questões nas quais homem e mulher desenvolvem funções de trabalho semelhantes com maiores salários atribuídos a eles. Essa desigualdade corrobora com o fato de a humanidade perceber-se supostamente superior a outras espécies. Como evidenciamos no recorte das falas das participantes, principalmente na fala da Bia ao descrever o marcador da cultura machista que está enraizada na sociedade. Para ela:

[...] os que não são veganos sempre se acham superiores, principalmente os homens [...] (Bia, 19 anos)

De acordo com Singer (2004), também existe o tipo de alterização que é denominado como especismo, que pode ser entendido como uma forma de preconceito ou conduta que favorece uma espécie em detrimento de outra de forma autoritária. Dessa forma, também se faz pertinente apresentar a ideia de animais sencientes, que consiste na capacidade de sentir sensações e emoções, tais como calor, frio, prazer, dor, fome, entre outras. Por isso, o animal não humano senciente também tem capacidade de estabelecer relações com seus pares, entende quando está em perigo e possui a capacidade de interpretar uma informação (Santos; Fonseca, 2012).

As relações humanas existentes com os animais não humanos, refletem vários aspectos advindos de nossa cultura, tais reflexos podem ser interpretados como positivos e negativos. Na contemporaneidade, muito se fala da necessidade de equidade e de direito, porém que direitos são esses? Aquele que valoriza um gênero e menospreza o outro ou aquele que exalta uma espécie e diminui a outra? Antes de responder tais questionamentos, é preciso refletir sobre o quão sexistas e especistas os seres humanos podem ser ao reproduzir esse tipo de preconceito, reforçando ainda mais os estereótipos de gênero em nossa sociedade.

Por meio das falas das entrevistadas, quando tratam do patriarcado, é possível perceber características que mostram como um sistema de controle está implícito nas relações entre a espécie humana e as demais. É possível ver que comportamentos sexistas e especistas são parte do patriarcado e as pessoas não se dão conta de que os reproduzem.

Uma tentativa de diminuir essa perpetuação de preconceitos seria entender quando são apresentados esses comportamentos para não os transmitir no meio social. Nesse contexto, para as estudantes Liz e Carol, o gênero feminino e os animais são representados pela sociedade em um patamar inferior, através daquilo que o patriarcado sempre mostrou ao longo dos anos.

[...] Acredito que as mulheres tem uma relação mais próxima com a natureza que os homens, talvez por afetividade ou por ser colocada como inferior diante dos homens. O Patriarcado sempre nos apresentou o homem no topo do ego, mas não é assim que deve ser [...] (LIZ, 24 anos)

[...] Os homens ainda estão naquela fase de serem superiores a tudo e a todos, principalmente a nós. Para eles e uma parte da sociedade eles são mais fortes e nós mais frágeis, digo

uma parte da sociedade porque infelizmente também tem mulheres que pensam como eles [...] (Carol, 23 anos)

As falas das estudantes Liz e Carol mostram como o especismo e o sexismo são possivelmente um reflexo da construção social da sociedade patriarcal. Dutra (2008) apresenta que entre as mais variadas formas de especismo, se destaca o processo de criação dos animais para serem servidos como alimento e a utilização destes no comércio. Essas práticas causam o sofrimento animal e perpetuação da sua prática.

A hierarquização especista opressora, ressignifica a ideia de animais sencientes criando o que Adams (1990) descreveu como referenciais ausentes. Para ela, referenciais ausentes são sujeitos extraídos o seu sentido original por estarem inseridos em uma nova categoria de significação (Adams, 1990).

Ana toca nessa noção de referencial ausente ao deixar explícito que os humanos separam as espécies em categorias ditas como aquelas que merecem afeto e aquelas que servem como comida:

[...] as pessoas não entendem a diferença ou melhor dizendo a igualdade que tem entre um cachorro e um boi, um porco e gato ou um passarinho, dentro dos animais não humanos eles separam as espécies [...] (Ana, 29 anos).

É possível interpretar por meio das falas de Luna que existiria uma falta de reconhecimento dos direitos dos animais não humanos.

[...] É uma busca pela empatia dos animais e os direitos dele. Tudo que está a minha volta foi motivo para repensar o meu modo de vida [...] (Luna, 19 anos).

Os argumentos que objetificam tais seres passam por linhas ideológicas e socioculturais que tentam justificar o porquê de sacrificar um animal para o consumo da carne e o outro não. Tudo isso faz parte da cultura do Ocidente: ter alguns animais como companhia, enquanto outros são submetidos as mais diversas formas de opressão e violência, sendo explorados e fragmentados nos processos industriais para satisfazer o cidadão (Santos, Fonseca, 2012).

A terminologia “Direito dos animais” leva a ideia de que estes direitos são deferidos, porém o ordenamento jurídico ainda não dá esse reconhecimento aos animais. É preciso se referir a esse termo a partir de uma ética e uma moral que conferem o direito à vida e à liberdade, que lhes livrem das explorações (Dutra, 2008). É necessário a construção de uma nova relação entre os seres animais-humanos e os animais não humanos, para que seja possível pensar, agir e, principalmente, sentir de maneira diferente a respeito deles.

Mais do que apenas defender a ideia que os animais têm direitos iguais, é preciso entender o nível de empatia que é necessário para assim fazê-lo, pois eles são parte da sociedade e por isso são como os humanos. Um princípio da igualdade, a qual o sofrimento de todos os animais precisa ser considerado como semelhantes entre si e, portanto, apresentam dor, medo e sendo senciente também apresentam um sistema nervoso (Dutra, 2008). Para Fleuri (2003, p. 497), esse processo reflete o “[...] desafio de se respeitar as diferenças e de integrá-las em uma unidade que não as anule, mas que ative o potencial criativo e vital da conexão entre diferentes agentes e entre seus respectivos contextos”, para que uma espécie não seja considerada pertencente à outra.

Com base na ideia anterior, é viável enunciar que o sentido de pertencimento, de hierarquizações e de opressões reproduzido em meio a sociedade, está de acordo com as construções que são feitas culturalmente e resultam na forma como é o mundo (Ennes; Marcon, 2014). Por outro lado, é possível interpretar na fala de Cris que há uma significativa presença do ativismo praticado pelas mulheres contra as escravizações interespecíficas:

[...] quanto mais eu crescia, mais me chateava em ver/saber que os animais e o meio ambiente sofriam injustiças [...] (Cris, 21 anos)

[...] eu sempre fui uma criança de opiniões fortes, e de uma visão feminista, digamos assim, não 100% porque eu nem sabia o que era isso, mas eu tenho um irmão mais velho que eu e a criação sempre foi: Acorda, a mim né, logo cedo para arrumar a casa, enquanto meu irmão? Deixe seu irmão dormindo... Eu nunca aceitei essa visão machista das coisas, de valorizar mais um sexo do que o outro. É... eu comecei a questionar... Por que você me chama, mas não chama ele? Ah, porque ele é homem, ele não precisa fazer isso [...] (ANA, 29 ANOS)

Ao trazer o posicionamento das estudantes Cris e Ana, estas desvelam o ativismo presente na vida das participantes e as opressões vivenciadas. Pode-se então, interpretar que essa luta pela ocupação de um espaço de equidade enfrenta barreiras. Destacam-se aquelas impostas pelos pais que reproduzem uma cultura sexista. Por isso, se faz necessário, dar visibilidade ao ativismo praticado por tantas mulheres que lutam em defesa de um mundo inclusivo, o poder do feminino e o da natureza precisam por meio dessas lutas serem libertados desse sistema (Schmidt, 2012).

Todos esses fatores, sistemas e processos estão inseridos no racionalismo filosófico que promove à sua maneira os dualismos existentes entre sujeito/objeto, cultura/natureza, homem/mulher, humanidade/natureza que se alto determinam como sujeitos hierárquicos supostamente descritos pelo patriarcado. Claramente como um conjunto de discursos masculinos agindo como o superior, principalmente ao feminino e aos demais animais (Schmidt, 2012).

A categoria Veganismo e o ensino de Biologia apresentou os relatos que mais evidenciaram uma filosofia de vida. Aqui também apareceram possíveis interações entre essa filosofia com o ensino de Biologia apresentado nas escolas. Essa categoria foi composta por 38 discursos, resultando em 4 unidades de sentidos que foram: construção do ser (a mais expressiva com 17 falas), veganismo e a relação entre empatia e natureza.

Em um contexto geral, voltando essa problemática para o ensino de Biologia, este é o momento para extensivas discussões e palco de debate para contestações advindas, tendo como ponto de partida a Biologia como uma Ciência que faz parte da cultura e ensina sobre todas as espécies sem distinção (Peet, 1985). Fator esse que pode ser percebido no recorte a seguir:

[...] É um ensino que está totalmente interligado com as ideias do veganismo, já que ao mesmo tempo que apresenta o que é a natureza e os animais, qual o papel deles, etc, consequentemente mostra a sua importância para todos nós [...] (Cris, 21 anos).

Se faz necessário refletir sobre o que poderia ser denominado como uma alternativa para um ensino com mais empatia e afeto para com os animais e natureza por meio do veganismo. Essa filosofia de vida vem em face trazer uma proposta até então ignorada pela sociedade, pregando a abolição de todas as formas de opressão. Até então, os animais humanos desconsideram os interesses dos animais não humanos, apresentando uma visão tida como arbitrária de que estes não tenham um tratamento que enxerguem seus interesses (Brugger, 2009).

De acordo com Brugger (2009), as palavras possuem muito mais forma do que um simples modo de expressão, o que acaba por vezes remetendo a essência do pensamento que origina o discurso, como quando são utilizadas expressões do tipo: chamar alguém de burro porque não entendeu uma determinada questão, ou chamar de cachorro alguém que é visto como mau-caráter, entre outros. Terminologias como essas, estereotipadas, predominam a nossa sociedade fazendo oposição entre cultura e natureza; sociedade e natureza. Em um contexto de panorama internacional, pode-se instigar que a educação é, desse modo, vista com aspectos instrumentais tornando-se um meio precursor para melhoramento da qualidade de vida diante dessas dicotomias (Uyetaqui, 2021).

É importante ressaltar que as estudantes veganas descreveram como começaram o seu processo de construção pessoal e social e como suas vivências da infância, adolescência e, agora na vida adulta, influenciam nas suas tomadas de decisões. Fator esse que foi apontado em

todas as entrevistadas, as quais tiveram contato com a natureza e os animais não humanos para posteriormente desenvolverem empatia a ponto de deixarem de se alimentar da carne deles.

[...] Na minha vida eu sempre busco um pouco de cada coisa, tento estudar, trabalhar e viver tudo equilibrado é melhor para minha saúde mental [...] (Mel, 20 anos).

[...] desde minha infância que sempre tive uma afeição principalmente por animais (de todas as espécies). Os cuidados com a natureza também foram surgindo com os ensinamentos de casa e da escola, e desde pequena que eu já entendia a importância daquilo [...] (Cris, 21 anos).

A partir dos recortes dessas falas de Mel e Cris, interpreta-se que o veganismo significa uma conscientização ligada ao amadurecimento e ao afeto do ser humano para com os outros animais, processo esse que pode descrever com capacidade de ter empatia pelo outro ser vivo, ou seja, sentir como se estivesse passando pela mesma situação, consistindo na busca de compreender o outro através de emoções e sentimentos. Isso também aparece nas falas de Ana e Liz.

[...] o veganismo é uma filosofia de vida que engloba a razão de você não usar nada de origem animal [...] (Ana, 29 anos).

[...] Pra mim humanos que não comem carne tem mais afeto e empatia com a natureza e os outros animais, somos pessoas que se preocupam com o meio em que vivemos e que desenvolvemos a consciência de sabermos que somos todos animais e não estamos em sua escala superior aos animais não humanos [...] (Liz, 24 anos).

Ademais, os relatos das participantes descreveram como acontecia as suas aulas no ensino médio, ressaltando o desejo das aulas dos dias atuais serem desenvolvidas de maneira mais afetiva. Nessa esfera vemos a importância de se trabalhar tal temática em sala de aula. Como é possível ler no fragmento seguinte:

[...] espero que o ensino de Biologia esteja mais afetivo e mais consciente para o ser animal não humano. Que seja um ensino mais ecológico e mais feminino, que ensine que temos uma fauna e uma flora que precisam ser preservadas. Os professores precisam ensinar e sensibilizar-se que não precisamos matar nem torturar para se ter informações e conhecimentos. Existem simuladores na tecnologia que possam ser utilizados para obter conhecimento, porque o animal não é um objeto [...] (Ana, 29 anos).

A fala de Ana aponta para reformulações que são necessárias no pensamento daqueles que produzem e ensinam a Biologia, por exemplo, incluindo os animais não humanos com afetividade, sensibilizando os estudantes em relação a natureza e aos demais animais, uma vez que não existe uma fundamentação ética que seja a justificativa da separação dos seres vivos entre animais humanos e animais não humanos, entre homem e mulher, humanidade e natureza (Brügger, 2009). Uma alternativa plausível seria gerar discussões em sala sobre como tem sido construído o conhecimento a respeito dos outros animais, como estes se comportam entre suas espécies e o que tem a ensinar aos humanos, sem ser apenas o conhecimento científico advindo de pesquisas realizadas com os animais não humanos. É preciso entender o que eles dizem sem ao menos falar com os racionais, sem se expressar como os humanos, mas com sensibilidade e afeto de quem apenas busca ser tratado como igual.

Considerações finais

Diante dos resultados obtidos, ressalta-se possíveis caminhos para o ensino de Biologia, pois foi possível identificar os indicadores dos elementos ecofeministas nas falas das estudantes veganas, bem como, a pertinência e a importância de debater as temáticas do sexismo e do especismo dentro e fora da sala de aula. Assim como discutir inquietações em relação ao combate as hierarquizações das dicotomias existentes, principalmente entre humanidade/natureza e homem/mulher.

Essa estreita relação entre sexismo e especismo, percebida nas falas das entrevistadas, traz indicativos de que a consciência sobre posturas especistas humanas podem contribuir para melhores relações entre gêneros dentro de nossa própria espécie. Neste trabalho, não houve a intenção de gerar críticas para aqueles que se alimentam de animais não humanos, pelo contrário, nossa preocupação está na tentativa de entender como as pessoas constroem empatia na relação com os demais seres vivos, e o grupo vegano nos pareceu como aquele que leva essa empatia a um patamar mais explícito. Sendo assim, o intuito aqui foi entender como se dá o processo de construção do veganismo e se esse teria elementos ecofeministas para que fosse possível traçar contribuições desse movimento para o ensino de Biologia, visto que, este grupo lida com a defesa das esferas ecológicas e dos animais.

Portanto, buscar indicadores ecofeministas nos relatos, trouxe elementos que podem, vez ou outra, passar despercebidos no dia a dia dessas estudantes, como é o fato do trabalho e do estudo tornarem-se fatores de distanciamento para o contato com a natureza. Por outro lado, foi possível constatar que algumas delas buscam alternativas para reverter essa situação, traçando proximidades até mesmo dentro da própria universidade para sentir-se em natureza.

No ensino de Biologia é preciso buscar formas que possam abranger os aspectos morais e as questões interpessoais, para que seja desenvolvido uma apreciação crítica dos discursos de alterização e das opressões nos impactos socioculturais que são apresentados. Todavia, ainda há muito a ser pesquisado e discutido nesse âmbito, visto que, essa temática ainda se encontra pouco trabalhada no ambiente de ensino.

Referências

- ADAMS, C. J. **The Sexual Politics of Meat**, Cambridge, Polity, 1990.
- ADAMS, C. J. **A política sexual da carne: A relação entre o carnivorismo e a dominância masculina**. São paulo: Alaúde Editorial, 2012.
- ALSOP, S. (Ed.). **Beyond Cartesian Dualism: Encountering Affect in the Teaching and Learning of Science**. Springer Science & Business Media, 2005.
- ARTEAGA, J. et al. Alterização, biologia humana e biomedicina. **Scientiae Studia**, v. 13, n. 3, p. 615-641, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70, 2011.
- BIANCHI, B. Introduzione – Ecofemminismo: il pensiero, I dibattiti, le prospettive. **Revista Deportate, Esuli, Profughe** (DEP), n. 20, v. I-XXVI, Jul. 2012.
- BIANCHI, B. Ecofeminist Thought and Practice. In: **3rd International Conference on Degrowth for Ecological and Sustainability and Social Equity**. p. 19-23. 2012.
- BIEHL, J. **A mulher e a natureza: uma mística recorrente**, Le monde diplomatique, maio de 2011. Disponível em: <http://diplomatie.org.br/a-mulher-e-a-natureza-uma-mistica-recorrente/>. Acesso em: 20 jan.2023

BRUGGER, P. Nós e os outros animais: especismo, veganismo e educação ambiental. **Linhas Críticas**, v. 15, n. 29, p. 197-214, 2009.

[CARMO, J. C. do](#) et al. Voz da natureza e da mulher na Resex de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo. **Rev. Estud. Fem.** [online]. 2016, vol.24, n.1, pp.155-180. ISSN 0104-026X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n1p155>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CHASSOT, A. A ciência é masculina? É, sim senhora!.. **Revista Contexto & Educação**, v. 19, n. 71-72, p. 9-28, 2004.

COSTA, M. C. da. Ainda somos poucas: exclusão e invisibilidade na ciência. **cadernos pagu**, n. 27, p. 455-459, 2006.

DANTAS, D. L. S.; SANTOS, J. C. O.; CUNHA, M. M. Da S. CONTRIBUIÇÕES DO PIBID–BIOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES ORIUNDOS DO CES/UFCG. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 5, p. 85-99, 2019.

DELORS, J. **A educação para o século XXI**. Porto Alegre: Artmed. (org.), 2005.

DUTRA, V. de S. A. **Animais, sujeitos de direito ou sujeitos-de-uma-vida?** v. 20, p. 06-10, 2008. Disponível em: http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/anais/salvador/valeria_de_souza_arruda_dutra-2.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

ENNES, M. A.; MARCON, F. Das identidades aos processos identitários: repensando conexões entre cultura e poder. **Sociologias**, v. 16, n. 35, p. 274-305, 2014.

FLEURI, R. M. Intercultura e Educação. **Revista Brasileira de Educação**. Santa Catarina, n. 23, maio/jun./jul./ago, 2003.

FOUREZ, G. **Crise no ensino de ciências?** Investigações em Ensino de Ciências – V8(2), pp. 109-123, 2003.

LOPES, M. M.; COSTA, M. C. **Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências**. In: QUARTIM DE MORAES, M. L. (org.) **Gênero nas fronteiras do Sul**. Campinas-SP, Núcleo de Estudos de Gênero - Pagu/Unicamp, Coleção Encontros, 2005.

MAIA, M. M. M. Vivências e lutas cotidianas de quem pesquisa e estuda gênero: apontamentos críticos e reflexivos no campo da pesquisa e das Ciências. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 3, p. 38-49, 2020.

MOREIRA, M. A. O professor-pesquisador como instrumento de melhoria do ensino de ciências. **Em aberto**, v. 7, n. 40, 2007.

MOSCOVICI, S. **Sociedade contra a Natureza**. Tradução de Epharaim Ferreira Alves. Editora Vozes, 1975.

MURTA, S. G.; DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. AP. Prevenção ao sexismo e ao heterossexismo entre adolescentes: contribuições do treinamento em habilidades de vida e habilidades sociais. **Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente**, v. 1, n. 2, p. 73-85, 2013.

PAGAN, A. A. P. **Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

PAGAN, A. A. *Biologia para o autoconhecimento: algumas considerações autobiográficas*. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis/SC, 2017.

PAIVA, A. de S. *Princípios de design para o ensino de biologia celular: pensamento crítico e ação sociopolítica inspirados no caso de Henrietta Lacks*, Salvador, 2019).

PELÚCIO, L. Subalterno quem, cara pálida? Apontamentos às margens sobre pós-colonialismos, feminismos e estudos queer. *Revista Semestral do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFSCar*, v. 2, n. 2, p. 395, 2012.

REISS, M. J. The importance of affect in science education. In: ALSOP, S. *Beyond Cartesian Dualism: Encountering Affect in the Teaching and Learning of Science*. Netherlands: Springer, 2005. p. 17-25.

ROSENDO, D. *Sensível ao cuidado: uma perspectiva ética ecofeminista*. Curitiba: Editora Prisma, 2015.

ROSENDO, D. *Ecofeministas no campo: transformando relações de poder e opressão*, Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (*Anais Eletrônicos*), Florianópolis, 2017, ISSN 2179-510X.

SANTOS, A.; FONSECA, R. P. Realidades e imagens do especismo: impactos da indústria (agro) pecuária e representações publicitárias de animais não-humanos sencientes. *Sociologia*, v. 23, p. 205-222, 2012.

SANTOS, E. F.; SANTOS, S. S. C.; PAGAN, A. A. Concepções de biodiversidade para futuros professores de Ciências da Natureza. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 12, n. 4, p. 1-25, 2021.

SCHMIDT, R. T. Para além do dualismo natureza/cultura: ficções do corpo feminino. *Organon*. Porto Alegre. Vol. 27, n. 52 (jan./jun. 2012), p. 233-261, 2012.

SILVA, T. T. da. A produção social da identidade e da diferença. In: _____. *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73- 102. SIQU

SINGER, P. *Libertação animal*. Porto Alegre: Lugano, 2004.

STEIL, C. A.; CARVALHO, I. C. de M. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. *Mana*, v. 20, n. 1, p. 163-183, 2014.

TORRES, Maximiliano. O ecofeminismo: "Um termo novo para um saber antigo". *Terceira Margem*, v. 13, n. 20, p. 157-175, 2009.

UYETAQUI, N. S. F. et al. O Direito À Educação Sustentável A Partir Do Estudo De Caso Da Startup Ybyram: Educação Sustentável Gamificada. *Humanidades & Inovação*, V. 8, N. 48, P. 33-45, 2021.

Recebido em 22 de fevereiro de 2023.

Aceito em 11 de julho de 2023.