

Formação Disciplinar ou Transversal: Qual delas Promove Melhor Percepção Ambiental entre Universitários?

Disciplinary or Transversal Formation: Which one Promote Better Environmental Perception Amongst College Students?

Jaqueline Fernanda Meireles¹ e Terezinha Corrêa Lindino².

1. Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste/Campus Toledo. Graduada em Ciências Biológicas e em Gestão Ambiental (Tecnológica) pela Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS. Especialista em Microbiologia Aplicada pela Universidade Paranaense – UNIPAR. Pesquisadora do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Ambientais (GEPECIA).

2. Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp/Campus Marília). Mestre em Engenharia da Produção, Área Gestão da Qualidade, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atualmente, é Professora Associada A na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste/Campus Mal. Cândido Rondon). Vice-líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Ambientais (GEPECIA). Docente permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais (Unioeste/Campus Toledo).

jaquemeireles@hotmail.com e terezinhalindino@gmail.com

Palavras-chave

Acadêmicos
Educação ambiental
Ensino formal

Resumo: O ensino de Educação Ambiental está inserido no currículo escolar de forma específica ou transversal, a Conferência de Tbilisi realizada em 1977, é considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental, originando conceitos vigentes até hoje. A Educação Ambiental é considerada fundamental na resolução dos problemas ambientais. No Brasil, ela foi abordada pela primeira vez na Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecendo sua presença no ensino formal e não formal, o que foi consolidado no ano de 1999 com a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental. Este trabalho se propõe analisar o nível de conhecimento dos acadêmicos de uma Universidade sobre as questões ambientais, em dois cursos da área ambiental, constatando que em um curso a Educação Ambiental é ensinada de forma específica e no outro, de forma transversal, por fim foi comparando os resultados obtidos, com intuito de verificar em qual abordagem há maior compreensão do conteúdo ensinado, e o quanto difere o nível e a percepção do conhecimento dos universitários, considerando esse tema ser exaustivamente debatido e até o momento não há um senso comum entre qual abordagem apresenta maior eficiência no ensino de Educação Ambiental. O instrumento utilizado para coleta de dados, foi um questionário semiestruturado padrão com dez perguntas, aplicado para os acadêmicos do segundo ano de cada curso, no segundo semestre do ano de 2018. Conclui-se que o nível de percepção e o conhecimento ambiental foi superior entre os acadêmicos que estudaram Educação Ambiental em uma disciplina específica, em relação aos que estudaram na abordagem interdisciplinar.

Key words

Academics
Environmental education
Formal education

Abstract: The Environmental Education teaching has been placed in school's curriculum in a very exact or cross-sectional way, according to the Conference of Tbilisi in 1977, being considered as one of the most important events about the discussion of Environmental Education, not only arising modern conceptions up to date but also

stating the resolution of environmental matters. In Brazil, the debate started for the first time at The National Environmental Policy, establishing its presence in formal and informal teaching, something in which was consolidated in 1999 with the National Environmental Policy Institution. This paperwork main aim is to analyse the level of academic knowledge in a University about environmental issues in two specific undergraduate programs, ascertaining that in one program the Environmental Education has been taught in an authentic method, meanwhile the other, in a cross-sectional approach. Lastly, it was compared the collected results with the ambition of checking which approach is best for the content comprehension learned in class, as well as its divergences in levels and perceptions of academic knowledge, considering this an exhaustively contemporary discussion to where there is no common agreement whichever approach presents more efficiency in environmental education teaching. The appropriate apparatus to collect data was a semi-structured questionnaire with a pattern of ten questions in it, applied to all sophomore academics of every course in the second term of 2018. In conclusion, the level of perception and environmental knowledge was superior among the scholars who studied Environmental Education in a precise subject, compared to the ones who studied as an interdisciplinary approach.

Artigo recebido em: 11/02/2020

Aprovado para publicação em: 05/03/2020

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental decorre de uma percepção renovada de mundo, nesse novo paradigma, a proposta educativa envolve a visão de mundo como um todo o qual não pode ser reduzida a apenas um departamento, uma disciplina ou programa específico, ela deve estar inserida na vida e no cotidiano de todos os indivíduos (ALKIMIN; DORNFELD, 2016).

Neste sentido, em 1977, a Conferência de Tbilisi definiu a Educação Ambiental como instrumento para preparar o indivíduo mediante a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, possibilitando conhecimentos para desempenhar função produtiva e proteger o meio ambiente (FONSECA, 2016). A ela atrela-se a prática educativa, que busca ressignificar o relacionamento do homem com a natureza, por meio da ética e da responsabilidade social e econômica, de modo a formar cidadãos planetários (GUTIÉRREZ; PRADO, 2013).

No Brasil, ela foi enfatizada em políticas públicas a partir de 1981. Por exemplo, com a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente, a importância da Educação Ambiental fundamentou a necessidade de sua constância em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal (instituições de ensino públicas e privadas) e não-formal (nas ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais podendo ocorrer em espaços fora da escola, sem determinação de um currículo, de escolarização).

Já em 1988, a Constituição Federal do Brasil reafirma sua importância e acrescenta a urgência da sensibilização pública para a preservação do meio ambiente (UMPIERRE et al. 2018). E, em 1999, por meio da Lei nº. 9.795, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) efetiva os princípios básicos a serem seguidos pelos indivíduos e pela coletividade para a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem comum, qualidade de vida e sustentabilidade.

Desta forma, a Educação Ambiental passa a ser inserida no currículo escolar. E, como sugestão, que ela não se tornasse uma disciplina específica; mas, quando se fizer necessário, que a disciplina contribuísse para a formação cidadã, capacitando-os para reconhecer sua própria realidade e transformá-la (BARROS; LAYOUN, 2018). Assim, acredita-se que este estudo, possa contribuir para ampliar as reflexões acerca do processo de inserção da Educação Ambiental no contexto de formação dos profissionais em nível superior,

verificando a distinção de conhecimento quando em aprendizagem realizada transversalmente e quando em aprendizagem realizada em disciplina específica, de modo a estimular o desenvolvimento da cidadania ambiental (BRASIL, 1999).

Procuramos investigar o nível de conhecimento e a percepção ambiental de dois grupos de universitários (graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental e em Ciências Biológicas), com base nos tipos de efetivação diferentes entre elas.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: TRANSVERSAL OU DISCIPLINAR?

A Educação Ambiental isolada, segundo Vieira e Faria (2019), não tem forças para exigir uma sociedade justa e solucionar os problemas arraigados de complexidades. Ela se apresenta muito mais forte quando utilizada transversalmente, já que seu objetivo maior é a formação de cidadãos aptos para decidir e atuar frente a realidade socioambiental apresentada, em prol do bem-estar dos indivíduos, da sociedade e das naturezas existentes (MARVILA; GUISSO, 2019).

A ideia de transversalidade surgiu com intuito de restabelecer a ciência que havia se dividido em muitas partes (FONSECA, 2016). Em 1988, ganhou destaque no cenário educacional com a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (VIEIRA; FARIA, 2019). Contudo, apontam os autores, mesmo com os PCNs, muitos educadores tiveram dificuldades em transversalizar o ensino. A dificuldade estaria na carência do diálogo entre o campo do conhecimento e o campo prático.

Na Educação Ambiental não foi diferente. A dificuldade continuou por um bom tempo, quiçá ainda nos dias atuais. Todavia, após os PCNs, cabe ressaltar que a Educação Ambiental escolar contou com um incentivo maior, no momento em que a transversalidade dos saberes pode contribuir para que os atores sociais organizassem seus pensamentos sobre seu papel na sociedade e almejassem mudanças coletivas.

Por meio do diálogo, a transversalidade uniu as disciplinas afastadas e harmonizou a metodologia de ensino a ser aplicada. Desta forma, cabe aqui ressaltar que há diferença entre transversalidade e interdisciplinaridade.

Apesar de ambas se complementarem e apresentarem características comuns, pois defendem que a realidade e o conhecimento são relativos e estão em constantes transformações, a transversalidade tem como objetivo o entrelaçamento do conhecimento teórico e a sistematização com as questões da vida real, partindo do pressuposto de aprender na realidade e com a realidade. Já a interdisciplinaridade, tem como objetivo a abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, atentando-se preferencialmente para a construção de novos conceitos (VIEIRA; FARIA, 2019).

Sob este contexto, seja em âmbito nacional ou internacional, constatamos que as discussões atuais direcionam a Educação Ambiental como prática transversal, em um ambiente entendido como um todo, sem fronteiras no conhecimento (TAVARES, 2013). Sendo assim, conforme defendido por Gonçalves (2019), a transversalidade se efetiva na Educação Ambiental quando engendra uma estratégia que busca a união entre diferentes áreas para compreender um problema comum e procurar meios que superem os procedimentos convencionais de ensino presentes nas instituições escolares.

Nessa perspectiva, dentro de um estabelecimento de ensino, cada professor tem sua parcela de colaboração. O trabalho transversal permite o redimensionamento da temática ambiental em óticas díspares, pois os conteúdos estudados são relacionados à realidade, permitindo que conceitos teóricos sejam trazidos de forma

articulada para o cotidiano dos acadêmicos, com vista a uma formação escolar cidadã e ética (FERREIRA, 2016).

Para Tavares (2013), um expressivo número de professores acreditava na pertinência da criação de uma disciplina específica de Educação Ambiental. De acordo com o autor, a disciplina possibilitaria estudar o histórico dos fatos e das relações socioculturais que levaram a ter esta realidade no planeta Terra. Mas, os professores estudados por este autor são favoráveis à implantação e obrigatoriedade da disciplina específica somente no curso superior e especificamente no curso de Ciências Biológicas ou Biologia, e não nas escolas de ensino básico.

Cabe ressaltar que é compreensível este posicionamento, visto que não é tarefa fácil para os atores sociais desfazerem-se de uma visão fragmentada e utilitarista de natureza. Todavia, conforme alerta Layrargues, como a Educação Ambiental é promotora e resultante de várias relações em cada contexto histórico e, ao mesmo tempo, permite a mudança pela ação problematizadora, ela pode, “[...] dependendo de como está estruturada e de qual finalidade cumpre na sociedade, ser um meio de reprodução de formas excludentes, opressoras e dicotômicas de se viver” (2004, p. 77); invalidando os mitos existentes.

Logo, a inclusão da Educação Ambiental como disciplina poderá produzir resultados mais efetivos para a sensibilização da necessidade de preservação do ambiente de forma sustentável, conclui Bernardes e Pietro (2010). Desta forma, a inclusão de uma disciplina específica apresentaria os conteúdos de forma crítica se sob a perspectiva transformadora, como defendida nos documentos oficiais e nas orientações internacionais.

Entre os argumentos defendidos por Bernardes e Pietro (2010), a boa efetivação da disciplina específica de Educação Ambiental está na afirmação de que a transversalidade como método não funciona na prática. No entanto, se pensarmos como estratégia de ensino, ela ganharia espaço na grade curricular e visibilidade nos materiais didáticos específicos.

Em outras palavras, conforme supracitado, boa parte dos professores não se sentem preparados para ensinar ou realizar projetos em Educação Ambiental (BERNARDES; PIETRO, 2010). E, mediante a dificuldade em praticar a transversalidade, concordamos com Santos e Santos (2016) quando sugerem que primeiro devemos fixar a Educação Ambiental no currículo escolar, para depois indicar que ela seja oferecida em forma de disciplina específica. Afiançamos que este deva ser o caminho, mas alertamos que mesmo como disciplina, ela jamais poderá perder a essência transversal.

Gonçalves (2019) confirma esta necessidade e corrobora a ideia, apontando que a construção da disciplina específica de forma transversal exigirá um esforço árduo, envolvendo aspectos de diferentes áreas e dar conta da complexidade da dinâmica do mundo atual. Desta forma, levando em consideração a cultura de cada grupo, segundo Fernandes, Oliveira Filho e Oliveira (2018), a percepção dos indivíduos fornecerão durante o transcorrer das disciplinas informações importantes para nortear as estratégias de Educação Ambiental almejada.

Assim, a disciplina específica se torna uma ferramenta básica para o entendimento dos comportamentos e das ações, auxiliando o direcionamento das atividades de sensibilização. Os autores consideram ainda, que dentre as percepções existentes *no chão da sala de aula*, deve-se aliar as percepções ambientais do seu entorno, de modo a promover a compreensão das inter-relações entre natureza-homem-sociedade (suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas). Neste sentido, defendemos que as pesquisas sobre percepção ambiental são vitais para que esta discussão ocorra e seja eficiência no ensino de Educação Ambiental formal.

METODOLOGIA DA PESQUISA

O estudo configurou-se como uma pesquisa experimental, de caráter qualitativo exploratório. Para Gil (2002), esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Ela representa o melhor exemplo de em casos de verificação dos conhecimentos dos universitários, visto que o método de Estudo de Caso possibilita o estudo intenso e exaustivo de um ou mais objetos.

Desta forma, este estudo foi realizado no ano de 2018, na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS, Unidade de Mundo Novo, nos cursos de Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental.

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas prepara o profissional para o magistério, fornecendo-lhe conhecimentos teóricos e práticos das Ciências Biológicas, que lhe garantem lecionar em escolas do Ensino Fundamental e Médio (UEMS, 2019). Já o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental tem como objetivos formar profissionais com competências e habilidades em planejar, elaborar, executar e analisar instrumentos de gestão ambiental, laudos, pareceres e relatórios técnicos, sistemas de qualidade e gestão ambiental em organizações, medidas de prevenção e controle da poluição, monitoramento da qualidade ambiental, políticas, programas e projetos e indicadores de desenvolvimento sustentável.

Ambos têm em seus currículos disciplinas formativas de Educação Ambiental. Contudo, no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental a disciplina é ofertada por meio de disciplina específica e no curso de Ciências Biológicas, a formação é ofertada de modo transversal. Balizada a diferença, e após a autorização da direção da Universidade para a realização da pesquisa, foi aplicado um questionário semiestruturado para os acadêmicos do segundo ano de cada curso, com oito perguntas fechadas e duas para justificar as respostas. O questionário foi construído pelo referencial teórico publicado sobre as questões ambientais, conceituação de Educação Ambiental, resíduos sólidos urbano, desenvolvimento sustentável e os principais acontecimentos da área ambiental.

Com o apoio das coordenadoras dos respectivos cursos, com prévio agendamento, foi realizada a aplicação dos questionários em sala de aula e foi esclarecido aos acadêmicos o objetivo da pesquisa. A participação voluntária foi estabelecida e foi solicitada a aceitação por parte dos presentes.

Todos concordaram em participar, respondendo o questionário. Desta forma, a aplicação do questionário procurou resgatar a reflexão sobre as concepções de Educação Ambiental, os diferentes níveis de percepção obtidos por meio da efetivação de uma disciplina específica ou pelo processo da transversalidade, levando em consideração o conhecimento dos entrevistados sobre desenvolvimento sustentável, a importância desta disciplina na formação dos profissionais e questões referentes aos desafios ambientais da atualidade.

Para apresentar as informações obtidas, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo, técnica essa que consiste na análise das comunicações e congrega um conjunto de ferramentas metodológicas verbal ou não (SILVA; FOSSA, 2015). A Análise de Conteúdo trabalha tradicionalmente com materiais textuais escritos, textos produzidos em pesquisas, sejam elas transcrições de entrevista, protocolos de observação ou textos produzidos para outros fins (CAREGNATO; MUTTI, 2006).

Neste estudo, a técnica foi utilizada para verificar o grau de conhecimento e percepção ambiental dos acadêmicos que estudaram em uma disciplina específica de Educação Ambiental ou de modo transversal. Assim, durante o desenvolvimento da pesquisa, várias questões éticas foram levadas em consideração, por exemplo, o questionário foi respondido de forma anônima e voluntária. Aos que aceitaram participar, foi rea-

lizado a assinatura de Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE e autorização pela direção da Universidade Universitária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mundo Novo está localizado ao sul do Estado de Mato Grosso do Sul, faz limite com os municípios de Eldorado e Japorã (Estado de Mato Grosso do Sul), Guaíra (Estado do Paraná) e Salto del Guairá (Paraguai). Segundo dados censitários do ano de 2010 do IBGE, a população era de 17.043 habitantes, conforme estimativa populacional, no ano de 2019, a população atingiu o número de 18.366 habitantes.

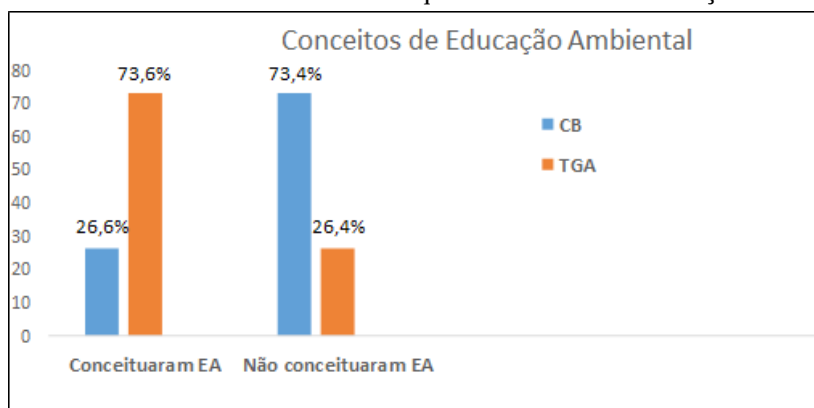
A Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul foi implantada em 1993, com o objetivo de desenhar um novo cenário educacional no Estado. Na época, havia sérios problemas relacionados ao ensino fundamental e médio, principalmente quanto a qualificação dos professores. Neste sentido, surgiu da necessidade de inaugurar um estabelecimento que formasse profissionais capacitados para atuarem na Educação.

Atualmente, a Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul tem sede em 15 municípios, com cursos presenciais e 10 polos de Ensino à Distância. Em Mundo Novo, a unidade está presente há 25 anos, formando professores com formação dos princípios teóricos e práticos das Ciências Biológicas e profissionais para atuarem no Planejamento e Gestão Ambiental (UEMS, 2019). Desta forma, o questionário foi aplicado para 15 acadêmicos do curso de Ciências Biológicas e 19 do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, em relação a faixa etária predomina entre 18 a 29 anos, estando eles no segundo ano de graduação.

A escolha por investigar o segundo ano foi intencional, levando em consideração que a disciplina específica de Educação Ambiental é ofertada no primeiro ano do curso, assim no momento da entrevista os acadêmicos submetidos a pesquisa já haviam concluído a disciplina. Dos entrevistados, o sexo feminino foi predominante, com 68,4% no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e 53,3% no curso de Ciências Biológicas.

Sobre conceituar Educação Ambiental, os resultados foram mais expressivos no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental: 73,6% dos entrevistados afirmaram saber conceituar em contra posição, 26,6% curso de Ciências Biológicas souberam definir o conceito (Cf. Gráfico 1). Esses resultados são inferiores aos obtidos por Santos e Silva (2017), os graduandos da Universidade de Goiás apresentaram 92% de convicção em saber conceituá-la.

Gráfico 1. Percentual dos acadêmicos que conceituaram Educação Ambiental



Legenda: Foram utilizadas as nomenclaturas CB para identificar o curso Ciências Biológicas e TGA – Tecnologia em Gestão Ambiental. **Fonte:** Dados da pesquisa (2018).

Em relação ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, 84,2% dos acadêmicos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental souberam conceituá-lo, e também 60% dos acadêmicos de Ciências Biológicas afirmaram saber. O que torna curioso, pois Corrêa e Ashley (2018) apontam em seus estudos que o termo Desenvolvimento Sustentável ainda não é uma expressão da realidade coletiva sentida, vivida, ensinada e aprendida em nosso cotidiano, mesmo sendo um termo consolidado em documentos oficiais, jurídicos, políticos e empresariais, ainda falta precisão para conceituar esse termo. Acredita-se assim que, por ser um termo *da moda*, a familiaridade está em ouvir falar e replicar o que ouviu. Esta sensação também se notou no conceito de Educação Ambiental.

Ao tratar da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o conhecimento da referida lei teve maior expressividade nas respostas dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental (84,2%) número superior ao encontrado em Ciências Biológicas (40%). Esses últimos, informaram a resposta correta e demonstraram ter clareza que esta lei regulariza a gestão dos resíduos sólidos; mas, ainda não sabiam apontar o potencial de regulação que ela possui.

Em outras palavras, não tinham conhecimento efetivo das formas de disposição final de resíduos sólidos no Brasil (lixões, aterros controlados e aterros sanitários) (NASCIMENTO et al. 2015). Não possuíam o discernimento sobre a diferença do lixão a céu aberto (forma mais antiga e impactante de destinar os resíduos), e não sabiam argumentar sobre a previsão de sua extinção pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) por poluir solo, ar e lençol freático, causando graves problemas de saúde a população, devendo ser substituídos por aterros sanitários.

Sendo assim, perguntou-se sobre as formas de destinação final. A intenção era verificar o grau de percepção ambiental. E a surpresa foi que 93,3% dos acadêmicos de Ciências Biológicas souberam informar quais existem e são usadas em Mundo Novo, por exemplo. Dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental, 78,9% informaram corretamente a forma de destinação final dos resíduos sólidos existentes. Já os acadêmicos de Ciências Biológicas aproximaram mais dos dados obtidos por Fernandes, Oliveira Filho e Oliveira (2018), em que apresenta que os universitários de Marajoara, 90,16% deles sabem qual a destinação final do lixo e em seu estado.

Referente a coleta seletiva, 73,3% dos acadêmicos de Ciências Biológicas acreditam que traz benefícios, enquanto 78,94% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental, acreditam trazer vantagens, 5,26% afirmaram ser importante, e fazem a sua parte separando os resíduos. Para os acadêmicos, as ações praticadas em relação a coleta seletiva traz resultados positivos para o meio ambiente e contribui com a preservação dos recursos naturais, confirmando os estudos de Meireles e Moraes (2018), quando apontaram que os benefícios da coleta seletiva está na redução do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários e diminuição dos impactos causados ao Ambiente.

Cabe ressaltar que a coleta seletiva em Mundo Novo é realizada majoritariamente por catadores, organizados em associações. Portanto, além dos benefícios ambientais, a coleta seletiva promove a inclusão social dos catadores, geralmente afastados do mercado formal de trabalho por possuírem um nível escolar baixo, agregando renda ao trabalho realizado (MEIRELES; LINDINO, 2019).

Especificamente sobre Legislação Ambiental, 26,3% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental responderam à questão correta ao afirmar que a primeira lei a tratar de EA no Brasil foi a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida no ano de 1981, para 42,1% foi a Constituição Federal da República de 1988 e 31,5% afirmaram ser a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa pergunta obteve resultado

muito próximo com os acadêmicos de Ciências Biológicas no sentido que 26,7% afirmaram ser a Política Nacional de Meio Ambiente, 20% a Constituição Federal, 46,7% a PNEA e 6,7% não responderam.

Verifica-se nessa questão a porcentagem dos acadêmicos que não souberam responder à pergunta estão bem próximas, 73,6% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental e 73,4% Ciências Biológicas. Logo, podemos afirmar que a percepção dos acadêmicos em relação a inserção da temática ambiental no contexto das políticas públicas se sustenta muito mais em garantia de direitos do que realização de deveres.

É fato que as políticas públicas têm a função de assegurar a todos os cidadãos o direito a um Ambiente equilibrado e sadio, características consideradas fundamentais para a manutenção da vida com qualidade; contudo, é papel dela também ser um referencial para o ensino dos deveres, orientação e construção de valores para assegurar a vida de todas as espécies no planeta. Assim, instituída no ano de 1981, a Política Nacional do Meio Ambiente é considerada a primeira lei a tratar da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (seja ele formal ou não formal).

Tão importante ela era que, alguns anos depois, em 1988, a Constituição Federal oficializa a obrigatoriedade da temática, no inciso VI do Art. 225 (BRASIL, 1988) e a Política Nacional de Educação Ambiental, em 1999, vem a assegurar a presença da temática nas escolas e indicava a transversalidade como fundamento.

Por fim, para 94,7% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental, a Conferência Rio 92, organizada pela ONU, foi um evento para discutir assuntos referentes ao meio ambiente, percentual próximo ao obtido com os acadêmicos de Ciências Biológicas onde 93,3% responderam ser um evento para discutir assuntos referentes ao meio ambiente. Cabe ressaltar que nesse evento foi efetivado o conceito de desenvolvimento sustentável, e resultou na elaboração da Agenda 21 que é um documento com propostas para proteger o meio ambiente e promover a construção de cidades sustentáveis.

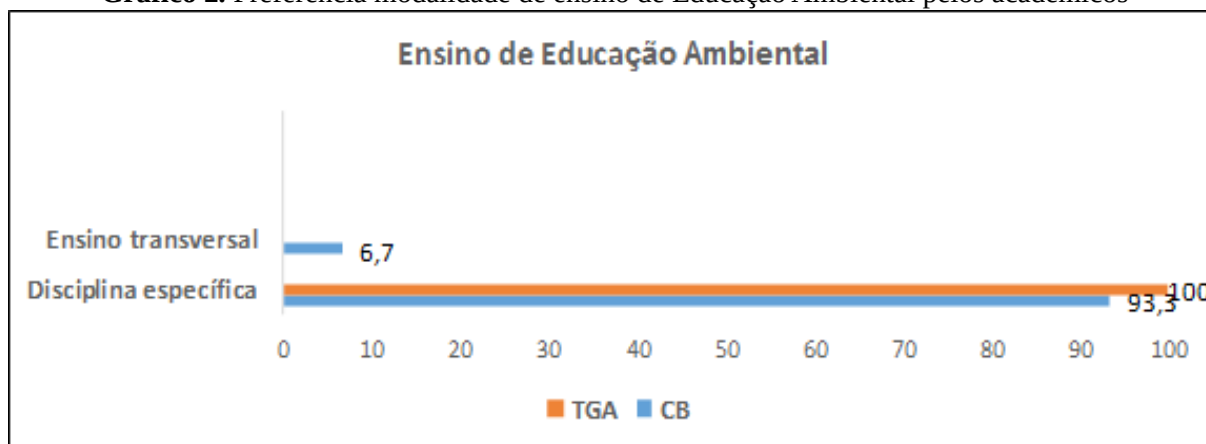
Quanto ao ensino de Educação Ambiental, 60% dos acadêmicos de Ciências Biológicas afirmaram saber que era obrigatório em todos os níveis de ensino. Mas, cabe salientar que 26,7% deles acreditavam ser disciplina obrigatória somente em curso de graduação e 13,3% não responderam à pergunta. Esta situação é também vista pelos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental e se amplia, pois somente 47,3% responderam ser em todos os níveis de ensino, e 47,3% apostaram em curso de graduação. E mais singular ainda foi que 5,3% afirmaram ser obrigatório apenas no ensino médio. Esse tipo de percepção corrobora a discussão dos mitos sobre a Educação Ambiental na atualidade, pois, muitos acreditam que somente os mais instruídos é quem tem acesso a este tipo de informação.

Dos entrevistados, 100% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental afirmaram que estudar Educação Ambiental na graduação contribuiu para sua sensibilização ambiental. Por outro lado, somente 86,7% dos acadêmicos de Ciências Biológicas afirmaram ter contribuído em sua formação e que 13,3% afirmam que muito pouco mudou sua visão, após a disciplina.

Conforme dados obtidos por Santos e Silva (2017), a percepção dos acadêmicos de Ciências Biológicas não é contraditória, pois, é mais provável a unanimidade nas respostas desses acadêmicos sobre a importância da disciplina de Educação Ambiental no processo formativo do que a efetivação da mudança ambiental de comportamento. E isto fica claro quando perguntamos sobre a implantação de uma disciplina específica de Educação Ambiental, 93,3% dos acadêmicos de Ciências Biológicas apontaram ser importante oferecer uma disciplina específica. Porém, 6,7% afirmaram que *depende*. Conforme CB1, “[...] *com o acesso à informação cada um pode buscar e conseguir informação sobre este assunto, impor uma disciplina específica au-*

mentaria a matéria e diminuiria o rendimento”, no entanto para os acadêmicos de TGA, foi unânime a preferência por uma disciplina específica (Cf. Gráfico 2).

Gráfico 2. Preferência modalidade de ensino de Educação Ambiental pelos acadêmicos



Legenda: Foram utilizadas as nomenclaturas CB para identificar o curso Ciências Biológicas e TGA - Tecnologia em Gestão Ambiental. **Fonte:** Dados da Pesquisa (2018).

Os dados aferidos nesta pesquisa são superiores ao apontado na pesquisa de Alkimin e Dornfeld (2016), na qual 82,85% dos acadêmicos entrevistados afirmaram ser importante uma disciplina específica, pois ensinar a preservar o meio ambiente, a preferência por uma disciplina específica de educação ambiental é grande, os acadêmicos acreditam que os conteúdos abordados serão estudados com maior abrangência.

Sobre estudar Educação Ambiental em uma disciplina específica, os acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental consideraram importante e afirmaram: “[...] sim, pois traz as pessoas o conhecimento avançado em todas as áreas, desde o desenvolvimento sustentável, conservação do ambiente e as formas adequadas de separar o lixo” (TGA2). Corroborando esta ideia, TGA3 afirma que “[...] conhecer o meio ambiente, em um aspecto mais amplo, entender que todos fazem parte desse meio, e que suas ações podem ser benéficas ou não para o meio ambiente’.

Neste sentido, TGA4 ressalta a importância da educação ambiental para o acadêmico ao afirmar: “[...] para alterar a sociedade atual, apenas com educação, ensinando podemos chegar a ser sustentáveis ecologicamente”, a complexidade das questões ambientais é retratada na resposta de TGA5: “[...] a Educação Ambiental tem diversas ramificações e interpretações, é necessária uma disciplina específica”.

TGA6 e TGA7 finalizam apontando que “[...] aumenta o aprendizado e a consciência ambiental”, “[...] estuda aprofundadamente os conceitos de Educação Ambiental e repassar para os nossos amigos e familiares que não tem conhecimento, respectivamente. Quanto a importância da disciplina específica de Educação Ambiental os acadêmicos de Ciências Biológicas espontaneamente fizeram as seguintes afirmações, CB2: “[...] temos que saber como lidar com o meio ambiente, para não termos que lidar com situações complicadas no futuro”, para CB4, “traz mais conhecimentos sobre Educação Ambiental e a importância de cuidar dos lixos adequadamente em todo o planeta”.

Para 73,7% dos acadêmicos de Tecnologia em Gestão Ambiental estudar Educação Ambiental em uma disciplina específica trouxe mais compreensão dos conceitos abordados, conforme TGA1: “[...] os conceitos abordados com mais amplitude e aprofundamento, proporcionando maior entendimento”, validado por TGA2 ao afirmar: “[...] disciplina específica o acadêmico mantém o foco em realizar o que está sendo ensi-

nado”; 10,5% dos acadêmicos responderam depende, “pois ao estudar em várias disciplinas acaba completando todos os quesitos de Educação Ambiental” respondeu TGA4.

Conforme TGA6, a Educação Ambiental deve ser abordada em todos os anos do curso de Gestão Ambiental, pois, a disciplina específica não tem uma carga horária suficiente para a formação do gestor ambiental; e, 10,5% disseram não ter entendido os conceitos de Educação Ambiental abordados.

Por fim, para conhecer a motivação dos acadêmicos quanto ao ensino de educação ambiental, 46,7% dos acadêmicos de Ciências Biológicas afirmaram que estudar Educação Ambiental de maneira transversal compreenderam os conceitos abordados, para 20% não contribuiu para compreender os conceitos abordados, 13,3% não responderam e 20% responderam *depende*, conforme CB2: “[...] *tem conceitos que são complementares a outras disciplinas, que já foi visto, e tem conceitos que necessitam de outras disciplinas que não teve ainda*”.

As respostas de CB3, CB6 e CB7 ressaltam a importância da transversalidade para esses acadêmicos: “*Em várias disciplinas o acadêmico se torna capaz de entender que em diferentes áreas o que é, e como pode ser feita Educação Ambiental*”, “[...] *em mais disciplinas pode ser mais absorvido o conhecimento, pois ele vai ser passado de maneiras diferentes, complementando o já conhecido*”, “[...] *quando estudado em uma só disciplina não abrange todo o conhecimento*”.

CB4 e CB5 defendem a importância de uma disciplina específica: “[...] *sim porque é um assunto de extrema importância e do meu interesse, assim não tive dificuldades em absorver o conteúdo*”, “[...] *sim porque será abordado somente esse assunto e será bem aprofundado, compreendendo todos os conceitos e assim estando bem firmado e concreto o que foi ensinado*”. Entretanto, a Educação Ambiental tem função de promover a conscientização socioambiental na sociedade e despertar a preocupação e interesse das pessoas em relação a preservação e conservação do meio ambiente, sobretudo o natural (SANTOS; SILVA, 2017).

Para Mesquita et al. (2019), mesmo diante da obrigatoriedade da abordagem da temática ambiental de forma transversal em todos os níveis de ensino, pouca informação é efetivamente transmitida para os acadêmicos de nível superior, a maior preocupação com a inserção da Educação Ambiental está centralizada nos ensinamentos fundamental e médio. Essa informação não retrata a realidade encontrada nessa pesquisa, atribuindo como justificativa os universitários da área ambiental, terem maior afinidade e empatia em relação às questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental vem se consolidando como uma estratégia para o enfrentamento dos problemas ambientais, indo muito além de uma disciplina inserida na grade curricular, é um estilo de vida, um chamado para repensar as atitudes e comportamentos tanto os individuais como coletivos. Ainda não há um consenso entre os pesquisadores quanto a melhor maneira de ensinar Educação Ambiental.

Alguns autores (FONSECA, 2016; GONÇALVES, 2019; MARVILA & GUISSO, 2019) defendem que as questões ambientais são tratadas de maneira fragmentada na visão disciplinar, propondo um ensino alicerçado no diálogo entre as disciplinas, pois possibilita o entendimento de todos os aspectos da realidade. Nesta perspectiva, a concepção transversal apresenta-se como estratégia de ensino para a resolução dos problemas ambientais.

Os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam que, de modo geral, há um bom nível de conhecimento sobre as temáticas ambientais apresentadas nas duas modalidades. Contudo, destacamos que o nível de per-

cepção e o conhecimento ambiental foi superior entre os acadêmicos que estudaram Educação Ambiental em disciplina específica, em contradição ao que a lei determina.

Portanto, para esse estudo a efetivação de uma disciplina de Educação Ambiental configura-se como melhor opção para formar cidadãos críticos e reestabelecer a interação entre a sociedade e a natureza, pois, os acadêmicos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental que estudaram em uma disciplina específica, obtiveram melhores resultados nas questões para conceituar educação ambiental, desenvolvimento sustentável e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O sistema de ensino ainda encontra dificuldades para executar o ensino transversal de Educação Ambiental, pois exige um profissional que tenha capacidade e domínio para desenvolver metodologias, que rompa paradigmas e vá além da sua área de formação, superando os obstáculos encontrados. No entanto, por ser um processo complexo, ainda é necessária a efetivação de uma disciplina específica de Educação Ambiental, atribuído a função de reintegrar à ciência fragmentada e estabelecer o diálogo primordial para a resolução dos problemas ambientais e para o desenvolvimento de uma nova cultura ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALKIMIN, G.D.; DORNFELD, C.B. A educação ambiental no ensino médio na educação de jovens e adultos do município de Ilha Solteira (SP – BRASIL). **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v. 33, n. 1, p. 269-280, jan./abr. 2016.
- BARROS, A.G.; LAYOUN, B.R. Arte Regional de Mato Grosso do Sul: A educação ambiental e as aulas de artes. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 13, n. 3, p. 26-41, 2018.
- BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C. Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.24, n. 1, p.174 -185, jan./jul. 2010.
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- _____. Parâmetros Curriculares Nacionais. **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1997.
- _____. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Brasília, 1999.
- COREGNATO, R.C.A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: Análise do discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 15, n.4, p. 679-84, out/dez. 2006.
- CORRÊA, M. M.; ASHLEY, P.A. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Reflexões para o ensino de graduação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.35, n. 1, p.92 -111, jan./abr. 2018.
- FERNANDES, S. de B.; OLIVEIRA FILHO, A.B.; OLIVEIRA, G.C.S. Consciência Ambiental e desenvolvimento de práticas sustentáveis: a percepção de universitários Marajoaras, Pará, Brasil. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.35, n. 2, p.87 -104, maio/ago. 2018.
- FERREIRA, H.M. A utilização das tecnologias da comunicação e da informação no trabalho com a educação ambiental: dimensões linguístico-discursivas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, v.33, n. 3, p.40 -54, set./dez. 2016.
- FONSECA, S.M. A Educação Ambiental como disciplina. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 11, n. 1, p. 305-314, 2016.
- GIL, C. A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2002.
- GONSALVES, T. M. O trabalho interdisciplinar em educação ambiental: reflexão sobre a prática docente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 14, n. 3, p. 41-49, 2019.

- GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LAYRARGUES, P. P. (Cord). Identidades da educação ambiental brasileira-Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- MARVILA, N.C.; GUISSO, L.F. Educação ambiental e o processo de interdisciplinaridade no ambiente escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 14, n. 4, p. 340-350, 2019.
- MEIRELES, J. F.; MORAES, A. R. Caracterização da Coleta Seletiva em Mundo Novo/MS. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 129-149, out./dez. 2018.
- MEIRELES, J.F.; LINDINO, T. C. Perfil dos Catadores da Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovense. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais. **Anais**. II Congresso Sul – Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade. Foz do Iguaçu. 2019.
- MESQUITA, P. S. et al. M. Percepção de universitários sobre as mudanças climáticas e seus impactos: estudo de caso no Distrito Federal. **Revista Ciência e Educação**. Bauru, v. 25, n. 1, p. 181-198, 2019
- NASCIMENTO, V. F. et al. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Rev. Ambient. Água**. v. 10, n. 4, p.890-902, Out./Dez. 2015, Taubaté, São Paulo.
- SANTOS, F.R.; SILVA, A.M. A importância da educação ambiental para graduandos da Universidade de Goiás: Campus Morrinhos. **Revista Interações**. Campo Grande, MS, v. 18, n.2, p.71-85, abr./jun. 2017.
- SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de Conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s**, v. 17, n. 1, p.1-14, 2015.
- TAVARES, G.S. O que pensam professores sobre a criação de uma disciplina de educação ambiental? **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 83-90, 2013.
- UEMS. **Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul**. Disponível em: http://www.uems.br/mundo_novo. Acesso em: 28 de jan.2019.
- UMPIERRE, M.B.; PECKE, T.S.; ANELLO, L, De F. S. O trabalho associativo em empreendimento de economia solidária e o papel da educação ambiental crítica, emancipatória e transformadora. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 1, p.102-114, 2018.
- VIEIRA, A.P.B.R.; FARIA, S.C.S. Possibilidades de práxis em tempos de retrocesso: um diálogo com a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 2, p.184-197, 2019.

