V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE DOIS CURSOS DE LICENCIATURA DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF STUDENTS IN TWO FACULTY COURSES OF THE FEDERAL INSTITUTE OF PIAUÍ

Apresentação: Comunicação Oral

Antônio Marcelo Silva Lopes¹; João Sandry de Moura Feitosa²; Maciel Rocha Martírios³
Rafaela Campos Sousa⁴; Ézio Raul Alves de Sá⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00024>

Resumo

Para se compreender a relação entre o homem e a natureza é fundamental que se compreenda a percepção das pessoas com relação ao meio ambiente, sobretudo no ambiente escolar. Neste sentido, o presente trabalho objetivou avaliar a percepção de alunos de dois cursos de Licenciatura de um dos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, bem como a influência da Educação Ambiental na mesma. O trabalho foi desenvolvido com 141 alunos, os quais responderam a um conjunto de 15 assertivas elaboradas com base na Escala de Likert de cinco pontos. Após a aplicação do recurso, as assertivas foram divididas em sete categorias, de acordo com a sua semelhança. Para avaliar a percepção dos alunos, os mesmos foram divididos de acordo com os respectivos projetos pedagógicos de curso (PPC) as quais iam de “baixa percepção” à “percepção excelente” conforme a quantidade de pontos obtidas na soma das questões categorizadas, já padronizadas de 1 a 5 pontos conforme a escala de Likert. Os resultados mostraram que os alunos apresentam em sua maioria boa percepção ambiental, sendo esta, contudo, insuficiente para a efetivação da Educação Ambiental (EA) no desenvolver de seus futuros trabalhos docentes. Além disso, houveram discrepâncias entre os PPC vigentes, as quais merecem reflexão sobre o tipo de professor que está sendo formado quando se trata de sua percepção com relação ao meio ambiente, além da reafirmação da importância da EA nos cursos de licenciatura para uma mudança de postura tanto dos futuros professores, quanto aos seus respectivos alunos frente às questões ambientais.

Palavras-Chave: Cursos de Licenciatura, meio ambiente, percepção ambiental, educação ambiental.

¹ Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, antonio_marcelo05@hotmail.com

² Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, joaosandry8@gmail.com

³ Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, macielmartirios@gmail.com

⁴ Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, rhacampos20@hotmail.com

⁵ Mestre em Química, Instituto Federal do Piauí, ezio.sa@ifpi.edu.br

Abstract

To understand the relationship between man and nature, it is fundamental to understand people's perception of the environment, especially in the school environment. In this sense, the present study had as objective to evaluate the perception of students of two undergraduate courses of one of the campuses of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí, as well as the influence of Environmental Education in it. The work was developed with 141 students, who answered a set of 15 assertions based on the Likert Scale of five points. After the application of the appeal, the assertions were divided into seven categories, according to their similarity. In order to evaluate students' perceptions, they were divided according to the respective pedagogical course projects (PCP), which went from "low perception" to "excellent perception" according to the number of points obtained in the sum of the categorized questions, already standardized from 1 to 5 points according to the Likert scale. The results showed that the students present, in their majority, a good environmental perception, but this one, however, is insufficient for the implementation of Environmental Education (EE) in the development of their future teaching work. In addition, there were discrepancies between the current PCPs, which deserve reflection on the type of teacher being trained when it comes to their perception of the environment, and reaffirming the importance of EE in undergraduate courses for a change of posture of both future teachers and their respective students on environmental issues.

Keywords: Degree courses, environment, environmental perception, environmental education.

Introdução

A relação do homem com a natureza tem sido modificada desde o surgimento da humanidade. O vínculo de reverência, sacralidade e até temor presente na pré-história, se transformou através dos milênios em uma relação de domínio do homem sobre os processos técnicos e mecanismos de funcionamento do mundo natural e, conseqüentemente de controle, transformação e direcionamento dos recursos naturais de acordo com as suas necessidades (MENDES, 2010).

Todavia, quanto mais a humanidade se desenvolve e aumenta sua capacidade de intervenção da natureza, aumentam também as tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e recursos, tornando-se inevitável o confronto entre o modelo de desenvolvimento estabelecido atualmente e a necessidade de conservação do meio ambiente (BRASIL, 2007a) e conseqüentemente de discussões acerca do tema, em todos os aspectos e espaços possíveis, sendo estas introduzidas principalmente pela Educação Ambiental (EA), tanto na educação básica quanto na superior.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) *Campus Picos*, localizado na cidade de Picos-PI, possui dois cursos de licenciatura pertencentes a Grande Área de Ciências Exatas e da Terra, a saber: Licenciatura Plena em Química e Licenciatura

Plena em Física, implantados desde o ano de 2009 (BRASIL, 2008) devido à grande demanda de professores para o Ensino Básico nas áreas de Ciências Naturais e Matemática.

Atualmente estão em vigor no referido instituto, dois Projetos Pedagógicos de Curso, devido à uma reformulação ocorrida que entrou em vigência a partir do ano de 2016. Assim, esse trabalho abrangeu alunos de ambos os PPC, com os quais foi desenvolvido e aplicado um questionário visando analisar a presença da Educação Ambiental nos dois cursos de Licenciatura do *campus* em questão e sua relação com a percepção ambiental dos discentes.

Fundamentação Teórica

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecida pela lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a EA é entendida como todos os processos pelos quais são construídos valores sociais, habilidades e conhecimentos voltados para a preservação ambiental, e esta é um componente essencial e permanente da educação brasileira, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, seja ele formal ou não-formal. Ainda de acordo com a lei em questão, a EA deve se fazer presente em todos os níveis e currículos da formação de professores (BRASIL, 1999).

De acordo com Santos, A. G. e Santos, C. A. P (2016) a EA proporciona as ferramentas necessárias para a interpretação dos inúmeros fatores que interferem na qualidade ambiental, bem como seus efeitos no meio ambiente. Contudo, para Lopes e Zancul (2011) ela precisa ser tratada de maneira crítica para que deixe de ser vista apenas como forma de assumir o papel da transmissão do ensino de conteúdos e conhecimentos de cunho ecológico. Nas licenciaturas, a presença da EA se traduz num processo de (re)avaliação da crise ambiental no campo acadêmico, através das problemáticas ambientais (TEIXEIRA; TORALES, 2014) e isso leva os licenciandos a desenvolverem em si e em seus futuros alunos a capacidade de pensar e transformar a sociedade e o ambiente em que vivem de forma sustentável, melhorando sua qualidade de vida.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) afirmam no artigo 14 que os conhecimentos inerentes à EA devem contemplar uma abordagem curricular transversal e integrada, contínua e permanente que permeie toda prática educacional (BRASIL, 2012). Assim, visando a superação da fragmentação do saber proporcionada pelas disciplinas que compõem a grade curricular, a abordagem transversal da EA deve ser trabalhada de forma contínua e sistemática e não como áreas ou disciplinas, devendo esta ser incorporada nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola (BRASIL, 1998).

Em contrapartida a estes aspectos legais, conforme Santos, A. G. e Santos C. A. P. (2016), a EA na educação formal vem enfrentando inúmeros desafios, sendo que destes, a de acordo com Cortes Junior e Fernandez (2016) a maior dificuldade para a sua implementação nos cursos de licenciatura, está na criação de condições para a integração de conhecimentos específicos que se consolidem nas futuras práticas docentes. Desta forma, para que haja uma abertura das disciplinas à uma perspectiva ambiental e a consolidação de saberes ambientais nas práticas acadêmicas é preciso uma reformulação dos conhecimentos dos docentes e o espraiamento de uma nova cultura (BRASIL, 2007b).

Além disso, devido ao fato do currículo escolar hoje ser muito extenso, muitas vezes não ser concluído no decorrer do ano letivo e grande parte dos professores não se sentir na obrigação de trabalhar a ideia de um tema transversal, a EA acaba por vezes, ficando esquecida exigindo na concepção de Cuba (2010) a criação de uma disciplina específica para se trabalha-la, visão que concorda com a de Thomaz e Camargo (2007) que dizem que a criação de uma disciplina de EA deve ser pensada de forma a abranger a complexidade do ambiente natural e social, fugindo dos moldes tradicionais do currículo e deixando evidente a necessidade da interdisciplinaridade.

O fato é que a indispensabilidade das discussões ambientais nas licenciaturas, seja de modo transversal, seja na forma de disciplina específica, é defendida por todos, uma vez que só a formação garantida pela EA poderá promover nos futuros professores decisões pautadas pela ética ambiental, e que serão estes os profissionais que a médio e longo prazo levarão a EA à educação básica bem como a importância da sustentabilidade socioambiental (FARIAS; DINARDI, 2018). Nesse sentido, para Palma (2005) o estudo da percepção ambiental dos alunos de licenciatura é indispensável para a compreensão das inter-relações destes com o meio ambiente. Sendo esta, um retrato da sua relação com as questões ambientais a partir da realidade escolar (ANDRADE; MUSSE, 2014).

Metodologia

Os cursos que compõem o PPC novo (P_N) são os Módulos I, III e V de Química e Física. Já os cursos que trabalham ainda com PPC antigo (P_A) são Química e Física Módulo VII (período em que foi desenvolvida a pesquisa). O público alvo do estudo foram os alunos de Química e Física, para ambos os projetos (P_N e P_A) e após essa determinação, foi proposto um questionário semiestruturado que tem como premissa a presença de questionamentos

básicos que são apoiados em teorias e hipóteses e se relaciona ao tema da pesquisa (TRIVIÑOS, 1987).

O instrumento foi composto por quinze (15) assertivas baseadas na escala de atitudes Likert de cinco pontos (DALMORO, 2013), além disso haviam questões para coletar o perfil dos mesmos: sexo, curso e período. As questões foram elaboradas com base nos estudos de (BRANDALISE *et al.*, 2009) e (ALMEIDA; SCATENA; LUZ, 2017). Após sua elaboração, foi aplicado um pré-teste com uma amostra de dez alunos, visando analisar se todas as perguntas foram respondidas de forma adequada e se os alunos apresentaram alguma dificuldade em respondê-las e demais possíveis inadequações nos mesmos (GIL, 2002). Após a aplicação do pré-teste, os devidos ajustes foram feitos, e em seguida, passou-se para a etapa de aplicação, que ocorreu com 60 discentes de física e com 81 discentes de química. Em seguida, os dados foram analisados e tratados para fins desse trabalho utilizando o pacote *IBM® SPSS Statistics®* e o programa *Microsoft® Office Excel*.

Visando uma melhor avaliação dos resultados, as 15 assertivas foram divididas em sete categorias agrupadas entre até três questões. Cada questão valia cinco pontos, de acordo com a concordância e discordância dos alunos. Em afirmativas verdadeiras, esperava-se que os alunos marcassem a opção “concordo totalmente” que valia 05 pontos, enquanto que a opção “discordo totalmente” valia 1 ponto. Já para afirmações falsas, esperava-se a opção “discordo totalmente” que valia cinco pontos em detrimento da opção “concordo totalmente”, com valor de 1 ponto apenas.

Tabela 1: Categorias para análise de dados. Fonte: Própria.

CATEGORIAS	QUESTÕES
Água e Esgotos	<p>Q8. O Brasil, apesar de possuir 12% de toda a água doce do mundo, não está isento de uma crise ambiental de água no futuro.</p> <p>Q9. As cidades pequenas não devem possuir uma estação de tratamento de esgotos, uma vez que em comparação com as grandes cidades, a quantidade de efluentes produzida é irrisória.</p>
Lixo urbano	<p>Q1. A responsabilidade pela separação do lixo na sociedade é das Indústrias e dos Governantes.</p> <p>Q10. Um dos meios mais adequados de acondicionamento de lixo residual urbano é em aterros sanitários.</p>
Agricultura	<p>Q7. A agricultura familiar é uma opção que não deve ser levada em consideração quando se trata da produção de alimentos, pois esta é mais cara que as atividades agroindustriais.</p> <p>Q14. As atividades agrícolas têm contribuído para uma maior produção de alimentos, em contrapartida, o mal-uso de agentes químicos podem causar problemas tanto ao solo quanto à saúde humana.</p>
Atmosfera e	<p>Q6. O crescente aumento no número de pessoas que adquiriram câncer de pele e/ou</p>

aquecimento global	doenças relacionadas nos últimos anos, está diretamente ligado ao aquecimento global. Q2. A utilização de energias renováveis como biomassa e etanol pode ser uma alternativa para a redução da emissão de gases poluentes na atmosfera. Q3. O aquecimento global não possui relação com as grandes potências emissoras de gases que poluem a atmosfera.
Industrialização e antropocentrismo	Q4. A industrialização e o excessivo crescimento populacional são os principais responsáveis pelo aumento de danos ao meio ambiente. Q5. O homem não precisa se adequar ao ambiente natural, nem se preocupar com a escassez dos recursos, uma vez que estes existem para atender suas necessidades.
Políticas de preservação ambiental	Q15. O Brasil possui diversas resoluções que tratam do meio ambiente, contudo, poucas delas são estabelecidas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Q13. Todos os países devem possuir políticas de preservação ambiental com exceção do Brasil, por ser ainda um país emergente.
Educação Ambiental	Q11. A educação ambiental nas escolas deve ser discutida sem a presença da interdisciplinaridade. Q12. A educação ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, visto que esta é fundamental para a formação cidadã.

Para avaliar a percepção dos alunos, foi feito o somatório de cada pontuação das categorias (da mínima à máxima) e definidas as seguintes percepções: percepção baixíssima: 0 a 2 pontos; percepção baixa: 3 a 4 pontos; percepção boa: 5 a 6 pontos; percepção razoável: 7 a 8 pontos; percepção excelente: 12 pontos. A percepção da categoria “Atmosfera e aquecimento global” por enquadrar três questões foi definida como o somatório das três, tendo pontuação mínima de 3 e máxima de 15 pontos.

Resultados e discussão

Na categoria Industrialização e Antropocentrismo foram enquadradas-se questões sobre o papel do homem na destruição ambiental, deveres e a velocidade com que isso ocorreu após a revolução industrial.

Figura 1: Percepção sobre Industrialização e Antropocentrismo. Fonte: Própria.

Aqui, pode-se observar que maioria dos alunos em ambos os cursos possui percepção excelente, no entanto, quando se observa a discrepância entre períodos de um mesmo curso, percebe-se que os alunos que obtiveram melhores resultados são de períodos pertencentes ao P_N. Apesar dos bons resultados, há pouca preocupação da utilização de recursos, uma vez que estes são usados como se fossem infinitos, bem como os impactos das atividades realizadas. Isto fica evidente quando se percebe que quanto mais o processo de industrialização se desenvolve, mais o progresso econômico é buscado e isso é uma coisa bem vista pela sociedade (GOMES, 2006).

A análise da percepção sobre políticas de preservação ambiental, se deu a partir de questões sobre o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e sobre o papel das grandes potências na redução dos danos ambientais.

Figura 2: Percepção sobre Políticas de preservação ambiental. Fonte: Própria

Nesta categoria observa-se que para o curso de Física, o percentual de alunos com percepção excelente é baixíssimo, em comparação com o de Química. Contudo, apesar dos alunos do VII período de Química estarem cursando a disciplina de Química Ambiental, os mesmos obtiveram resultados menos expressivos se comparados à Química I. Neste sentido, é importante ressaltar que as políticas públicas, de acordo com Salheb *et al.* (2009), são uma ferramenta não só para o desenvolvimento socioeconômico, mas também de garantia da preservação do meio ambiente às futuras gerações, visando melhorar a qualidade de vida em sociedade. Daí sua importância em se trabalhar o tema em sala de aula, principalmente com futuros professores.

A análise da categoria água e esgotos, continha questões sobre o tratamento de esgotos e a escassez de água doce potável. Aqui as percepções ficaram entre moderada e excelente (Figura 3), sendo o maior percentual desta última, apresentado por alunos de Química V com 52,9% dos alunos, contra 60% do curso de Física V.

Figura 3: Percepção sobre Água e Esgotos. Fonte: Pópria.

A escassez e poluição das águas tem consequências não só ambientais, mas também sociais e econômicas (LIMA JUNIOR *et al.* 2017). Assim, a ausência de percepção ambiental dos alunos está diretamente relacionada às possíveis atitudes tomadas pelos mesmos para contornar tais problemas e evitar uma futura crise ambiental de água.

A categoria Lixo urbano, que trazia questões sobre a responsabilidade e o destino do lixo residual, mostrou que as percepções dos cursos de Química e Física se assemelham bastante (Figura 4), tendo seu maior percentual de alunos com percepção de moderada para boa. Assim, para que haja um desenvolvimento sustentável, há que se pensar também a produção e gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente daqueles envolvidos em processos educativos (RODRIGUES *et al.*, 2016).

Figura 4. Percepção sobre Lixo urbano. Fonte: Própria.

A categoria Agricultura, que contou com questões relacionadas aos impactos ambientais gerados por esta atividade e a agricultura familiar como uma possível solução para contornar problemas como a poluição do solo, mostrou que a percepção dos alunos proximidade na percepção dos alunos em ambos os cursos, ficando estas entre boa e excelente (Figura 5). Como a principal atividade econômica da região é a agricultura, a percepção dos mesmos pode influenciar os agricultores e pessoas da região sobre a tomada de consciência dos danos que as atividades agrícolas podem ocasionar no solo (LEITE *et al.*, 2016).

Figura 5: Percepção sobre Atmosfera e Aquecimento Global. Fonte: Própria.

A categoria Atmosfera e Aquecimento Global, que foi composta por questões sobre alternativas para redução de gases poluentes, doenças causadas pelo aquecimento global e sua relação com as grandes potências industrializadas mostrou que apesar deste tema ser bastante discutido tanto nas mídias, quanto nas escolas existe um número considerável de alunos que ainda não tem uma percepção formada sobre o mesmo.

Figura 6: Percepção sobre aquecimento global. Fonte: Própria.

Desta forma, a EA possui papel fundamental para criar nesses alunos uma consciência ambiental, uma vez que a consciência sobre o aquecimento global pode tornar-se o início de uma consciência mais profunda acerca da crise ecológica que está sendo precursora das mudanças climáticas (STRÜMER; TREVISOL; BOTTON, 2010).

A Figura 7 ilustra a última categoria, Educação Ambiental, que era composta por questões que tratavam da necessidade da interdisciplinaridade e os níveis de ensino onde a EA deve estar presente. Nota-se que ambos os cursos possuem maioria de alunos com percepção boa, e que os alunos de Física que melhor apresentaram resultados foram os de Física III se comparados aos alunos de Química VII. Observa-se também, que apesar de serem poucos, os alunos com percepção razoável ou baixa, demonstram não possuir atitudes relacionadas à educação ambiental. Isto deixa evidente que o principal desafio da EA é a conversação e escuta de experiências, participação, a formação de novas ideias, discussão e crítica, trajetórias e vivências dos alunos, o que pode ser refletido em sua futura prática educativa. (SILVA, 2010; BRUMATI, 2011).

Figura 7: Percepção sobre Educação Ambiental. Fonte: Própria.

Conclusões

Ao final do estudo, foi possível se observar que a maioria dos alunos apresenta boa percepção, contudo isso não é suficiente para garantir a efetivação da EA por estes futuros professores. Uma vez que o professor é o principal responsável pela execução da EA, faz-se necessário que este adquira conhecimentos, representações e intencionalidades no que se refere a problemática ambiental (TEIXEIRA; TORALES, 2014). Para que isso ocorra, é necessário que dentro dos cursos de licenciatura haja um olhar voltado também para as disciplinas da grade curricular dos cursos.

As discrepâncias entre alunos dos projetos da grade Antiga e Grade nova é explicada pelo fato de que a grade nova já possui disciplinas que tratam de educação ambiental desde o primeiro período, enquanto as do P_A além de trazem menos disciplinas com temas ambientais, estas foram inseridas mais tardiamente na vida acadêmica dos alunos.

Por fim, pode-se afirmar que a presença da EA nos cursos de licenciatura, é primordial para o desenvolvimento da consciência ambiental dos futuros professores, na qual o principal desafio é a ultrapassagem do campo teórico para o campo prático e a promoção de uma mudança de postura dos alunos que resultem em ações que possam transformar a realidade.

Referências

- ALMEIDA, R.; SCATENA, L. M.; LUZ, M. S. **Percepção ambiental e políticas públicas** - dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. Rev. Ambiente & Sociedade, v.20, n.1, p.43-64, 2017.
- ANDRADE, F. T. A.; MUSSE, N. S. O. Análise da percepção ambiental de alunos do ensino fundamental de uma escola pública de Martins – RN. In: V Semana de Estudos, Teorias e Práticas Educativas, 2014, Pau dos Ferros – RN. **Anais** da Semana de Estudos, Teorias e Práticas Educativas, 2014.

BRANDALISE, L. T. *et al.* **A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental.** Gest. Prod., v.16, n.2, 273-285, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais: MEC/SEF, 1998.**

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 1999.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** Brasília, 2007a, 128p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** Cadernos Secad 1, Brasília, 2007b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Centro Federal de Educação e Tecnologia Do Piauí. **Portaria nº 586 de 30 de setembro de 2008.** Autoriza o funcionamento dos cursos de Licenciaturas em Química e Física em nível de 3º (terceiro) grau, nas Unidades de Ensino Descentralizada de Parnaíba e Picos. Teresina, 2008.

_____. Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação; Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental: CNE/CP, 2012.

BRUMATI, K. C. A educação ambiental no ensino em ciências. Medianeira, 2011. 38p. **Monografia** (Especialização em Ensino de Ciências). Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação Especialização em Ensino de Ciências, UTFPR, 2011.

CORTES JUNIOR, L. P.; FERNANDEZ, C. **A educação ambiental na formação de professores de química: estudo diagnóstico e representações sociais.** Quim. Nova, v.39, n.6, p.748-756, 2016.

CUBA, M. A. **Educação ambiental nas escolas.** ECCOM, v.1, n.2, p.23-31, 2010.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. **Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?** Revista Gestão Organizacional, ed. especial, v.6. p.161-174, 2013.

FARIAS, N. R.; DINARDI, A. J.; **A temática ambiental nos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Pampa.** Educação Ambiental em Ação, n.64, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, D. V. **Educação para o consumo ético e sustentável.** Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental, v.16, p.18-31, 2006.

LIMA JUNIOR, C. P. *et al.* Recursos hídricos: a percepção ambiental dos alunos do ensino fundamental maior de uma escola pública. In: LXIX Reunião Anual da SBPC, 2017, Belo Horizonte - MG. **Anais da Reunião Anual da SBPC, 2017.**

LEITE, L. M. *et al.* **Poluição agrícola:** degradação do solo pelo uso excessivo de agrotóxicos. Rev. Conexão Eletrônica, v.13, n.1, 2016.

LOPES, T. M.; ZANCUL, M. C. S. A temática ambiental nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Carlos. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências, 2011, Campinas – SP. **Anais** do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências, 2011.

MENDES, A. S. V. A relação homem-natureza através dos tempos: a necessidade da visão transdisciplinar como fundamento do direito ambiental. In: XIX Encontro Nacional do CONPEDI, 2010, Fortaleza - CE. **Anais** do Encontro Nacional do CONPEDI, 2010.

PALMA, I. R. Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental. Porto Alegre, 2005. 83p. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalurgia e Materiais) – UFRS, 2005.

RODRIGUES, L. G. M. *et al.* Percepção ambiental em resíduos sólidos urbanos: um olhar dos alunos do curso técnico em agrimensura do colégio técnico da universidade federal rural do rio de janeiro (CTUR). In: XIII Congresso Nacional de Meio ambiente, 2016, Poços de Caldas – MG. **Anais** do Congresso Nacional de Meio ambiente, 2016.

SALHEB, G. J. M. *et al.* **Políticas públicas e meio ambiente:** reflexões preliminares. Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, n.1, p.05-27, 2009.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P.; **A inserção da educação ambiental no currículo escolar.** Revista Monografias Ambientais, v.15, n.1, p.369-380, 2016.

SILVA, A. A. **Educação ambiental:** sobre princípios, metodologias e atitudes. REU, v.36, n.1, p.241-244, 2010.

STRÜMER, A. B.; TREVISOL, J. V.; BOTTON, E. A. **Aquecimento global:** percepções dos estudantes do ensino médio. Rev Unoesc & Ciência, v.1, n.1, p.21-28, 2010.

TEIXEIRA, C.; TORALES, M. A. **A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica:** um olhar sobre as licenciaturas. Educar em Revista, ed. especial, n.3, p.127-144, 2014.

THOMAZ, C. E.; CAMARGO, D. M. P. **Educação ambiental no ensino superior:** múltiplos olhares. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.18, p.303-318, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação, São Paulo: Atlas, 1987.