



## A PERSPECTIVA DE AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA<sup>1</sup>

THE PERSPECTIVE OF CURRICULUM ENVIRONMENTALIZATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE INITIAL TRAINING OF GEOGRAPHY TEACHERS

LA PERSPECTIVA DE LA AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE GEOGRAFÍA

### Higor Peglow de Carvalho

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil,  
higocarvalho541@gmail.com

### Rosangela Lurdes Spironello

Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil,  
spironello@gmail.com

**Resumo:** O presente artigo teve por objetivo apresentar os principais resultados da investigação realizada a respeito de como a temática da Educação Ambiental vem sendo trabalhada nos cursos de formação de professores em Geografia, das Universidades Federais da metade Sul do Rio Grande do Sul. Nessa perspectiva, tem-se como enfoque nesta proposta, a defesa da Ambientalização Curricular (AC) como estratégia de ensino. A metodologia foi organizada em três etapas: a) Levantamento bibliográfico; b) Pesquisa documental; e c) Análise de Conteúdo de Bardin (2011), para coleta e interpretação dos dados. Dentre os instrumentos disponíveis, utilizou-se de questionário online para colher os dados dos respondentes. Como resultados, constatamos que as resoluções normativas que orientam a formação de professores, no ensino de Geografia e na Educação Ambiental, apresentam avanços e retrocessos nas versões lançadas. Em relação às respostas dos questionários, percebemos que coordenadores de curso e professores que trabalham com Educação Ambiental no mesmo curso ostentam opiniões distintas sobre a temática. A maioria absoluta dos respondentes associa os estudos sobre sociedade e natureza à Educação Ambiental. Ademais, os Quadros de Sequência Lógica (QSL) dos cursos analisados disponibilizam poucas disciplinas obrigatórias com enfoque em Educação Ambiental, mas, em contrapartida, oferecem optativas durante a sequência dos cursos. Por fim, acreditamos que a Ambientalização Curricular, baseada em Behrend (2020), Mota (2020) e Rodrigues (2022), se coloca como estratégia de abordagem como forma de transversalizar a Educação Ambiental na formação de professores de Geografia.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; formação inicial de professores; ambientalização curricular; análise de conteúdo; ensino de Geografia.

---

<sup>1</sup> Este artigo é um recorte da dissertação defendida em 2022 no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas.



**Abstract:** : This article had as objective to present the main results of the research conducted on how the theme of Environmental Education is being addressed in the training courses for Geography teachers at Federal Universities of the southern half of Rio Grande do Sul. From this perspective, the focus of this proposal is on advocating for Curriculum Environmentalization (CE) as a teaching strategy. The methodology was organized into three stages: a) Literature review; b) Documentary research; and c) Content Analysis by Bardin (2011), for data collection and interpretation. Among the available instruments, an online questionnaire was used to collect data from the respondents. As results, we found that, the normative resolutions guiding teacher training, Geography and Environmental Education, show advances and setbacks in the released versions. Regarding the questionnaire responses, we noticed that course coordinators and teachers working with Environmental Education in the same course have different opinions on the subject. The vast majority of respondents associate studies on society and nature with Environmental Education. Furthermore, the Logical Sequence Frameworks (LSF) of the analyzed courses offer few mandatory subjects focused on Environmental Education, but, on the other hand, they provide electives throughout the sequence of the program. Finally, we believe that Curriculum Environmentalization, based on Behrend (2020), Mota (2020), and Rodrigues (2022), emerges as an approach strategy to mainstream Environmental Education in the training of Geography teachers.

**Keywords:** Environmental Education; teachers teacher training, curriculum environmentalization; content analysis; Geography teaching.

**Resumen:** El objetivo de este artículo fue presentar los principales resultados de la investigación realizada sobre cómo se ha trabajado el tema de la Educación Ambiental en los cursos de formación docente en Geografía de las Universidades Federales de la mitad sur de Rio Grande do Sul. Desde esta perspectiva, esta propuesta se centra en la defensa de la Ambientalización Curricular (AC) como estrategia de enseñanza. La metodología fue organizada em tres etapas distintas: a) Análisis bibliográfico; b) Investigación documental; Análisis de Contenido de Bardin (2011), para la colecta e interpretación de los datos. De entre los instrumentos disponibles, se utilizó de un cuestionario en línea para coleccionar los datos de los encuestados. Como resultados, se pudo constatar que las resoluciones normativas que orientan la formación del profesorado, en la enseñanza de Geografía y Educación Ambiental, presentan avances y retrocesos en las versiones lanzadas. Con relación a las respuestas de los cuestionarios, percibimos que los coordinadores de curso y profesores que trabajan con contenidos de Educación Ambiental en el mismo curso ostentan opiniones distintas sobre la temática. La mayoría absoluta de los encuestados asocia los estudios sobre sociedad y naturaliza a la Educación Ambiental. Además, los marcos de secuencia lógica de los cursos analizados proveen pocas asignaturas obligatorias con enfoque en Educación Ambiental, pero, en contrapartida, ofrecen asignaturas optativas durante la secuencia de los cursos. Por fin, creemos que la Ambientalización Curricular, basada en Behrend (2020), Mota (2020) y Rodrigues (2022), se pone como estrategia de abordaje como forma de transversalizar la Educación Ambiental en la formación del profesorado em Geografía.

**Palabras-clave:** Educación Ambiental; formación inicial de profesorado, ambientalización curricular; análisis de contenido; enseñanza de Geografía.

## Introdução

O presente trabalho discorre sobre a temática de Educação Ambiental (EA) como importante ferramenta de mudança de comportamento da sociedade, frente aos problemas ambientais – que também são sociais – presenciados nos tempos atuais. Nessa perspectiva, o artigo apresenta um recorte da pesquisa realizada no âmbito da Pós-Graduação, em nível de mestrado em Geografia, na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Nesse sentido, objetiva-se apresentar os principais resultados da investigação realizada a respeito de como a temática da Educação Ambiental vem sendo trabalhada nos cursos de formação de professores em Geografia, das Universidades Federais da metade Sul do Rio Grande do Sul. Além disso, tencionamos trazer à luz desse artigo a proposta de Ambientalização Curricular (AC), baseada em Mota (2020), como uma importante estratégia de ensino para os cursos de formação de professores de Geografia.

É evidente que a temática da Educação Ambiental nos impulsiona na perspectiva de pensar e agir de forma a valorizar os recursos naturais e sociais, existentes não só para as gerações atuais, mas também para as futuras gerações. Essa temática, mesmo sendo discutida há muito tempo, também se torna tão cara nos dias atuais por nos provocar a tecer reflexões e debates “acerca das relações que se estabelecem entre sociedade e natureza” (Oliveira, 2005, p. 578).

Nesse contexto, Porto-Gonçalves (2006) traz a constatação de que a Educação Ambiental tem potencial de somar importantes contribuições para as universidades, devido ao seu caráter interdisciplinar e de poder dialogar com diversas áreas do conhecimento. Acreditamos, ainda, que os cursos de Geografia propiciam formas de contribuir, como ciência, para a formação de uma consciência crítica dos sujeitos em espaços de promoção do conhecimento, formais e não formais. Um desses espaços são os cursos de formação de professores em Geografia.

O entendimento é de que esses cursos podem ser um pilar de uma formação mais crítica e reflexiva que se estende para as escolas. Os ambientes escolares são, de forma natural, ambientes propícios para a promoção de conhecimentos e da consciência da importância de um mundo mais sustentável. Com base nisso, consideramos que a Educação Ambiental é um tema de importante relevância na formação de professores.

Diante disso, por defendermos que a Educação Ambiental pode contribuir para a formação de professores em Geografia, uma provocação nos inquietou: De que maneira os cursos de formação de professores em Geografia das Universidades públicas da metade Sul

do Rio Grande do Sul (recorte do estudo) constroem suas propostas curriculares abordando a Educação Ambiental?

A importância do estudo se justifica no sentido de conhecermos, de forma mais pontual, como essas universidades desenvolvem suas abordagens sobre a temática de Educação Ambiental e se esta temática se encontra embasada pelas normativas ou resoluções vigentes dentro dos currículos de formação. Na perspectiva social, acreditamos que a proposta provoca a reflexão para com os futuros professores, como instrumento mobilizador do pensar e agir, como sujeitos transformadores nos espaços formais e não formais, cientes da importância que a Educação Ambiental confere nessa mudança de postura e comportamento em relação aos recursos naturais e sociais, como já destacado anteriormente.

A partir dessa contextualização e para melhor delinear a proposta deste artigo, discorreremos, num primeiro momento, sobre a importância da abordagem da Educação Ambiental na formação de professores. Adiante, traremos os principais resultados da investigação realizada a respeito de como a temática da Educação Ambiental vem sendo trabalhada nos cursos de formação de professores em Geografia. Nessa mesma linha, buscaremos dar o enfoque na defesa da Ambientalização Curricular (AC) como estratégia de ensino, a qual é entendida por Rink (2014) como sendo, o “processo de reorganização do currículo” considerando a “proposição de intervenções que integrem a temática socioambiental aos conteúdos e práticas educativas”. Enfim, acreditamos que por meio desta, a temática de Educação Ambiental possa ampliar a qualidade de ensino nos cursos de formação inicial de professores de Geografia.

4

### **Contribuição da Educação Ambiental na formação de professores de Geografia**

A relação das temáticas de Educação Ambiental, formação de professores e ensino de Geografia é harmoniosa. Quanto ao que se propõem, ambas buscam pensar e refletir sobre os problemas das mais diversas ordens (social, cultural, econômica ou ambiental) e apresentar soluções. Não se trata apenas de combater uma problemática que está posta, mas principalmente de preveni-la ou minimizá-la. Além disso, essas temáticas propiciam a formação dos futuros professores, incorporando os valores éticos e os princípios do exercício da cidadania. Desse modo, o fomento à discussão sobre o ensino de Geografia na escola e universidade, através da questão ambiental, evidencia o comprometimento com o bem-estar social. Como salienta Porto-Gonçalves:

A questão ambiental traz uma contribuição importante para o repensar da própria universidade. [...] A questão ambiental não é o que se convencionou chamar natural, nem social ou cultural. Ela exige outro paradigma que seja capaz de dar conta da sua complexidade histórico-natural [...] Se a realidade é dissecada em partes pela departamentalização cartesiana da universidade, o que a prática da extensão universitária coloca é exatamente o professor/pesquisador em contato com a realidade tal como ela é, isto é, um todo complexamente estruturado onde o natural e o social não estão dissociados (Porto-Gonçalves, 2006, p. 192).

Do mesmo modo, ressaltamos o quão desafiador é consolidar o pensamento de que o social e o natural não estão separados politicamente. Talvez isso seja uma utopia que pode ser superada. Acreditamos que podemos, a médio e longo prazo, por meio dos cursos de formação de professores em Geografia, trabalhar e contribuir para o desenvolvimento de uma mentalidade mais crítica, consciente e solidária, porque é assim que a Educação Ambiental se apresenta e contribui para uma sociedade melhor.

Assim sendo, incluímos nesse debate os objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODSs), da Agenda 2030, que nos apresenta 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis que dão conta de abranger aspectos das dimensões ambiental, econômica e social. Contudo, essa é uma missão complexa, considerando o fato de que o modelo de desenvolvimento econômico vigente constituiu uma sociedade mundial predatória e, por consequência, com engajamento de reflexão bem menor sobre a questão ambiental de maneira geral. Seria então necessário investir esforços na construção de uma nova mentalidade, com o olhar sensível, crítico, responsável e solidário, respeitador das diferentes culturas e dos indivíduos (Guimarães, 1995).

Numa perspectiva ideal, a temática da Educação Ambiental seria trabalhada de forma integral, tendo em vista que dialoga com muitas vertentes do saber. A esse respeito, Cavalcanti (2010, p. 11) contribui ao afirmar que:

A educação ambiental é compreendida como uma prática social e política por meio da qual os indivíduos podem interferir na realidade circundante e transformá-la. Está relacionada com uma mudança de postura da sociedade, de atitudes de cuidado com o ambiente e de respeito mútuo, que implica o respeito à vida em sua diversidade. Essa indicação está bastante consolidada nos meios educacionais, com experiências inter e transdisciplinares.

Entretanto, podemos encontrar um cenário diferente, por vezes. Ao desenvolver algumas atividades com o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), percebemos que a Educação Ambiental em algumas escolas era trabalhada de

maneira pontual. Os professores abordavam a temática com o Dia Mundial da Água ou com campanhas de “plante uma árvore”. Ações como essas são válidas para dar visibilidade e reforçar a importância das discussões sobre a temática ambiental, porém, tornam-se insuficientes quando trabalhadas de forma isolada. Logo, o caráter interdisciplinar nos provoca a abordar o tema de maneira integrada ao longo da formação, entendendo que o processo de ensino e aprendizagem é uma construção coletiva.

Diante desta constatação, uma inquietação veio à tona: mesmo com avanços verificados ao longo das décadas no que diz respeito às estratégias de ensino, por que temas como este ainda são desenvolvidos de forma pontual e em datas específicas? Será que uma das razões está assentada na estrutura dos currículos das instituições de ensino formadoras? A partir desse questionamento, um dos encaminhamentos foi investigar como os cursos de formação de professores de Geografia têm abordado a temática de Educação Ambiental em seus currículos, assim como pensar estratégias de ensino que deem conta de tornar o processo de ensino e aprendizagem integrado. Para tanto, discorreremos, na seção a seguir, sobre o resultado da investigação documental realizada.

### **A temática de Educação Ambiental nos currículos de formação de professores de Geografia**

6

Ao avançarmos nas discussões a respeito da Educação Ambiental, para além das questões teóricas e regulamentais sobre a profissão docente realizadas no mestrado, nesta e nas próximas seções traremos um apanhado sobre a consulta aos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) das três Instituições de Ensino (IE) que fizeram parte da pesquisa: a) Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (PPC, 2019); b) Universidade Federal de Pelotas (UFPel) (PPC, 2018); e c) Universidade Federal de Rio Grande (FURG) (PPC, 2019). Essa consulta permitiu verificar e identificar a ocorrência de disciplinas com foco na Educação Ambiental.

Para compor o campo de investigação, no que diz respeito à coleta e interpretação dos dados da pesquisa, foi empregada a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2011). A ferramenta utilizada para coleta de informações na etapa de análise de conteúdo foi o questionário *online*. A partir do questionário elaborado, realizou-se o contato via e-mail e por telefone com as coordenações dos cursos e professores das disciplinas correspondentes à temática de estudo, para agendamento. Após ser sinalizada e contextualizada a intenção de encontro virtual, foi enviado e-mail com o link das questões pela ferramenta Google Forms. Foi acordado um horário e/ou data para esclarecer dúvidas sobre o questionário, para que



pudessem então, apontar suas contribuições. Os respondentes foram os docentes que trabalham com Educação Ambiental e coordenadores de cursos, nas respectivas universidades.

No intuito de compreendermos melhor a proposta desenvolvida, consideramos importante trazer as disciplinas identificadas que trabalham a temática de Educação Ambiental nas IE que fazem parte do recorte da pesquisa. As informações foram extraídas do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de cada universidade, disponíveis em seus sites. No Quadro 1 é possível identificar as disciplinas com a abordagem sobre Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Geografia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Quadro 1 – Disciplinas que trabalham a temática de Educação Ambiental no curso de Geografia licenciatura da UFSM

Semestre	Disciplina	Ementa/Objetivos
1º	Sociedade e Natureza (disciplina obrigatória de graduação).	Compreender como os grandes sistemas de pensamento ao longo da história condicionaram e condicionam até hoje a forma como as sociedades foram se relacionando e transformando a natureza na superfície da Terra.
Qualquer semestre	Análise Geográfica da relação Sociedade/Natureza (disciplina complementar de graduação).	Analisar criticamente a relação dialética entre sociedade e natureza. Compreender as principais questões ambientais no contexto das contradições da sociedade moderna. Identificar e analisar novas concepções teóricas que possibilitem uma relação harmoniosa entre o homem e o ambiente natural. Analisar e compreender o papel da Geografia na problemática ambiental atual.
Qualquer semestre	Cidades Sustentáveis: do Real ao Virtual (disciplina complementar de graduação)	Compreender o espaço urbano das cidades diante do paradigma da sustentabilidade ambiental acerca de reflexões sobre o mundo real e virtual. Analisar as formas de (re)produção do espaço urbano pelo uso do espaço público e privado, como também os movimentos e relações sociais que dinamizam, (re)estruturam e constroem novas formas/conteúdo no/do espaço urbano.
Qualquer semestre	Direito Ambiental (disciplina complementar de graduação)	Discutir os princípios éticos envolvidos na questão ambiental, conhecer a política e a legislação nacional voltada às questões do meio ambiente.
Qualquer semestre	Educação Ambiental em Geografia (disciplina complementar de graduação).	Estabelecer uma reflexão crítica acerca da dimensão física, econômica e filosófico-cultural da questão ambiental, identificando-a nas diferentes práticas sociais e modelos de desenvolvimento existentes. Discutir, propor e avaliar práticas educativas relacionadas à questão ambiental, tanto no ensino formal quanto informal.

Fonte: Carvalho (2022). Adaptado do PPC da UFSM (2019).

De acordo com o Quadro 1 foram identificadas cinco disciplinas com foco ou relação com Educação Ambiental. A primeira delas encontra-se inserida na matriz curricular do primeiro semestre. Adiante, há a possibilidade do educando cursar outras disciplinas com cunho semelhante em qualquer semestre. Essa característica da Licenciatura em Geografia da UFSM é positiva, pois oferece condições de ter contato com a temática, de forma direta ou indireta, praticamente do início ao fim do curso, além de se poder trabalhar em projetos paralelos que o curso possui e que não estão mencionados nas ementas.

Do total de cinco disciplinas do recorte, temos uma obrigatória e quatro complementares. Nota-se que as disciplinas abordam desde a parte de Legislação Ambiental até as práticas educativas relacionadas à temática de Educação Ambiental e Geografia, e esse é outro ponto positivo.

Seguindo, temos o Quadro 2, o qual apresenta as disciplinas que trabalham a temática de Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), retiradas do Quadro de Sequência Lógica (QSL) do curso.

Quadro 2 – Disciplinas que trabalham a temática de Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Geografia da FURG

Semestre	Disciplina	Ementa/Objetivos
1º	Perspectiva em Meio Ambiente e Recurso (disciplina optativa).	Conceitos de recursos naturais e ambiente, bases ecológicas e sociais do manejo socioambiental.
5º	Geografia e Meio Ambiente (disciplina obrigatória).	Histórico das questões ambientais. Da Geografia descritiva aos estudos socioambientais. Análise integrada e Geografia. Abordagem sistêmica na Geografia. Geografia, problemas ambientais contemporâneos e a Educação Ambiental.
7º	Planejamento Socioambiental (disciplina optativa).	O homem: natureza e cultura, as relações sociedade-natureza e a questão ambiental. As respostas da sociedade aos problemas ambientais. Planejamento ambiental teorias e práticas.

Fonte: Carvalho (2022). Adaptado do PPC da FURG (2019).

De maneira semelhante à UFSM, o curso de Licenciatura em Geografia da FURG oferta as disciplinas que trabalham a temática de Educação Ambiental de forma bem distribuída. O curso possibilita o contato com a temática no início, meio e fim da matriz curricular (primeiro, quinto e sétimo semestres) entre obrigatórias e optativas. A questão da distribuição de forma contínua durante toda graduação é um ponto que julgamos muito positivo. Isso porque as ementas trazem um conjunto de conceitos e bases teóricas e epistemológicas importantes para a discussão no processo formativo. Acreditamos, desse



modo, que essa sequência cria condições de se trabalhar a temática de forma mais satisfatória e perene.

Ademais, no Quadro 3 tem-se a disciplina que trabalha a temática de Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), extraída do QSL do curso.

Quadro 3 – Disciplina que trabalha a temática de Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Geografia da UFPel

Semestre	Disciplina	Ementa/Objetivos
7º	Metodologia e Prática V: Educação Ambiental (disciplina obrigatória).	Esta disciplina tem como propostas aprofundar o debate sobre a questão ambiental em uma perspectiva crítica, bem como discutir os limites do processo educativo frente as mesmas. Pretende-se discutir tendências e perspectivas para Educação Ambiental em diferentes contextos educativos e propor práticas pedagógicas que permitam a transversalidade do currículo.

Fonte: Carvalho (2022). Adaptado do PPC da UFPel (2018).

No curso de Licenciatura em Geografia da UFPel constatamos a ocorrência de uma disciplina na matriz curricular, a qual é ofertada no 7º semestre e traz, em sua ementa, a preocupação sobre a discussão teórica da temática, bem como as tendências dessa discussão nos diferentes contextos educativos. Logo, após visualizar esse levantamento, podemos inferir que a temática de Educação Ambiental, nos cursos do recorte, abrange um leque de abordagens que permite ampliar as discussões, perpassando pela relação crítica acerca da dimensão física, cultural e econômica na sociedade.

Ainda, um ponto que consideramos importante a partir da análise das ementas é a necessidade de focar as propostas em práticas educativas no ensino formal e não formal. Isso, em grande parte, pode ser reforçado por projetos de ensino, pesquisa e extensão, para além do desenvolvimento das disciplinas em si. Cabe ressaltar, do mesmo modo, que as três universidades do estudo desenvolvem projetos de extensão e atividades acadêmicas, via laboratórios de estudos, sobre a temática de Educação Ambiental, formação de professores e ensino de Geografia.

### **Questionários aplicados a docentes e coordenadores dos cursos de Geografia**

Em relação às respostas dos questionários online aplicados no presente estudo, e com o intuito de cumprir o pacto de anonimato firmado, adotamos um sistema de desidentificação

que se estabelece pelo uso de pseudônimos sob a rubrica de “Águia 1”, “Águia 2”, e assim sucessivamente, atribuídos a cada um dos respondentes.

Aos respondentes, contou-se com 3 (três) professores e 3 (três) coordenadores dos cursos de Geografia das instituições de ensino pesquisadas, e foram aplicados 2 (dois) tipos de questionários distintos, contendo, respectivamente, 8 (oito) questões para os professores que trabalham com a temática de Educação Ambiental e 6 (seis) questões para os coordenadores de curso. Dado o limite de páginas deste artigo, traremos algumas das questões aplicadas, as quais consideramos relevantes para esta discussão.

Perguntamos aos professores e coordenadores de curso: “Como a temática de Educação Ambiental dialoga ou se relaciona com o ensino de Geografia e formação de professores?”. Como resposta, considerando a análise de contexto, Águia 2, respondeu que: “A Educação Ambiental viria para promover o olhar integrador da relação sociedade natureza e ao mesmo tempo dos impactos dessa relação no decorrer da história da humanidade”.

Nessa mesma perspectiva, Águia 3 e Águia 6, destacaram o seguinte:

Na minha avaliação a Geografia é uma das áreas do conhecimento que melhor dialoga com a EA, já que a EA trata de construir as bases para uma nova forma de relação da sociedade com a natureza, mas essa nova forma de relação jamais pode acontecer sem uma revisão profunda das relações que a sociedade estabelece entre si, ou seja, a relação dos homens com a natureza é mediada pela relação que os homens estabelecem entre si, e ninguém melhor do que a Geografia para permitir aos alunos compreenderem esta intrincada e complexa rede de interações (Águia 3).

Por meio de atividades teóricas e práticas vinculadas às disciplinas, e também, através de projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvido por docentes, tanto os responsáveis pelas disciplinas citadas, como por outros professores que atendem o curso de geografia licenciatura (Águia 6).

É possível perceber, a partir da afirmação dos respondentes, a preocupação em se apropriarem da temática com protagonismo na construção do conhecimento na universidade e que isso possa reverberar no chão da escola. Além disso, outra questão do questionário referia-se sobre qual a relevância da temática de Educação Ambiental para a formação de professores e ensino de Geografia. Com isso, Águia 1, Águia 3 e Águia 5 destacaram que:

Em um contexto político em que estamos vivenciando com a perseguição aos movimentos sociais, aos professores, vistos como doutrinadores, percebemos que a relevância da temática de Educação Ambiental para a formação de professores e ensino de Geografia deve estar cada vez mais presente [...] Se queremos a construção de uma educação ambiental crítica e emancipatória é preciso o diálogo de saberes que ultrapasse os muros das universidades e seja discutido entre educadores e educandos em espaços

formais e informais. É fundamental que as questões sociais, éticas, estéticas e ambientais sejam problematizadas nos currículos universitários contribuindo para fomentar a justiça ambiental e a valorização do ser humano como, por exemplo, em uma abordagem que dialoga com a Educação Ambiental na teoria e prática freireana” (Águia 1).

Na minha avaliação a EA ganha cada vez mais importância no processo de formação de professores, já que as transformações aceleradas do mundo moderno demandam dos docentes em formação muito mais o desenvolvimento de atitudes do que propriamente a aquisição de conhecimentos (Águia 3).

Mais do que pensar apenas se é ou não relevante, me preocupa muito a forma como a Educação Ambiental é trabalhada. Se por um lado se conseguiu despertar uma consciência ambiental na população (o que foi um grande ganho da Educação Ambiental até o presente), por outro lado vejo que a qualidade dessa consciência ambiental ainda é restrita, e carece de criticidade (Águia 5).

Também perguntamos aos docentes de que forma podemos pensar e/ou propor estratégias que abordem a temática de Educação Ambiental na formação de professores.

Diante dessa questão, Águia 1 e Águia 3 responderam que:

É preciso a parceria entre as instituições, como exemplo, para apoiar projetos de pesquisa, ensino e extensão em que os sujeitos professores sejam protagonistas para pensar sobre sua formação docente, o processo de ensino de Geografia e o Currículo que está sendo implementado na Educação Básica e no IE (Águia 1)

A EA nos desafia a pensar estratégias que consigam romper com os processos clássicos de ensino- aprendizagem. A EA permite que se construam processos onde os alunos podem assumir o protagonismo da pesquisa-ação na construção do conhecimento, já que a EA só tem sentido quando está enraizada em um contexto social específico (Águia 3).

Dentre as respostas obtidas nos questionários, para além destas apresentadas anteriormente, a maioria dos respondentes concorda e ressalta a importância de trabalhar a temática, reforçando a necessidade da abordagem crítica e de maneira transversal e integrada. Nesse contexto, a partir do levantamento, com o olhar lançado para o currículo e para as ementas existentes dentro das disciplinas que abordam a temática da Educação Ambiental, bem como para os questionários aplicados, consideramos pertinente trazer, na sequência, um apanhado sobre a Ambientalização Curricular, por entendermos que esta é uma proposta que dialoga e contribui para as discussões no contexto da pesquisa realizada.

### **Ambientalização Curricular (AC) como estratégia para o ensino de Geografia**

Compreendemos que as premissas da Educação Ambiental se atêm, entre outros pontos, ao importante desafio de encontrar caminhos para potencializar sua contribuição para a educação básica e superior. Temos registros de avanços históricos na trajetória da temática, seja a presença do componente curricular nos Quadros de Sequência Lógica (QSLs) nos cursos de Licenciatura em Geografia, seja pelo aumento no volume de pesquisas relacionadas ao tema e publicações em periódicos.

Ao longo do tempo, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (DCNEAs) e o Plano Nacional de Educação (PNE) tiveram avanços e retrocessos por meio dos seus documentos normativos. Diante desse fato e de acordo com a pesquisa que realizamos, convencionou-se defender a Ambientalização Curricular (AC) como estratégia e contribuição para o ensino. O entendimento é de que por meio desta ação a temática de Educação Ambiental possa ampliar a qualidade de ensino nos cursos de formação de professores de Geografia.

Nesse sentido, a pesquisadora Danielle Behrend, durante sua tese de doutorado, selecionou nove produções, entre teses e dissertações de cursos de diferentes Universidades, que mostram destaque para os cursos de Ciências Biológicas, Pedagogia e Química quando se trata de pesquisas sobre Ambientalização Curricular. Ou seja, podemos perceber um crescimento de produções sobre o termo. Behrend (2020) acredita que esse crescimento esteja relacionado “à emergência das questões socioambientais constarem nos cursos de licenciatura, diante das exigências do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)” (Behrend, 2020, p. 64).

Seria interessante que isso também ocorresse na área de Geografia para poder aferir seu potencial como estratégia nos cursos de formação. Nesse viés, um estudo realizado por Rink (2014) constatou predomínio de crescimento nos cursos de Licenciatura de Pedagogia e Ciências Biológicas. De posse dessas informações, fica o alerta de que a área da Geografia pode intensificar o foco para a questão. Ainda, com o crescimento de pesquisas sobre o tema de Ambientalização, também podemos ter resultados positivos sobre pesquisas relacionadas às questões socioambientais. Dessa forma, a Ambientalização se apresenta como possibilidade de trabalhar a Educação Ambiental de forma mais integral dentro dos cursos de formação de professores em Geografia.

Como mencionado no início deste artigo, a partir de Rink (2014), a Ambientalização Curricular é entendida como “processo de reorganização do currículo”, considerando a

proposição de intervenções que integrem e relacionem a temática socioambiental aos conteúdos e práticas educativas nos espaços de formação. Esta colocação é no sentido de que a formação inicial de professores encontra nas questões ambientais o contexto social, cultural e econômico. A Educação Ambiental, com o seu caráter socioambiental, se apresenta como elemento fomentador na formação de professores. O disposto acima também chama a atenção para a notória evidência do debate em relação à crise socioambiental da atualidade. Diante disso, é necessário reforçar o olhar para a temática, bem como para seus caminhos.

A Educação Ambiental se faz também presente em pesquisas científicas nos cursos de formação de professores, no ensino de Geografia, na extensão por meio de projetos e diversos campos do saber e produção de conhecimento. Podemos entender, inicialmente, esses termos baseados em Behrend (2020), em que a Ambientalização ou Ambientalização Curricular (AC) “vêm sendo utilizados para denominar a inserção da dimensão ambiental” (Guimarães, 1995) nas Instituições de Ensino Superior (IES). Segundo Behrend (2020), essa inserção é feita por meio da inclusão da temática ambiental nos currículos e nos diferentes segmentos das IES, com o objetivo de provocar mudança de atitudes, de valores e de práticas.

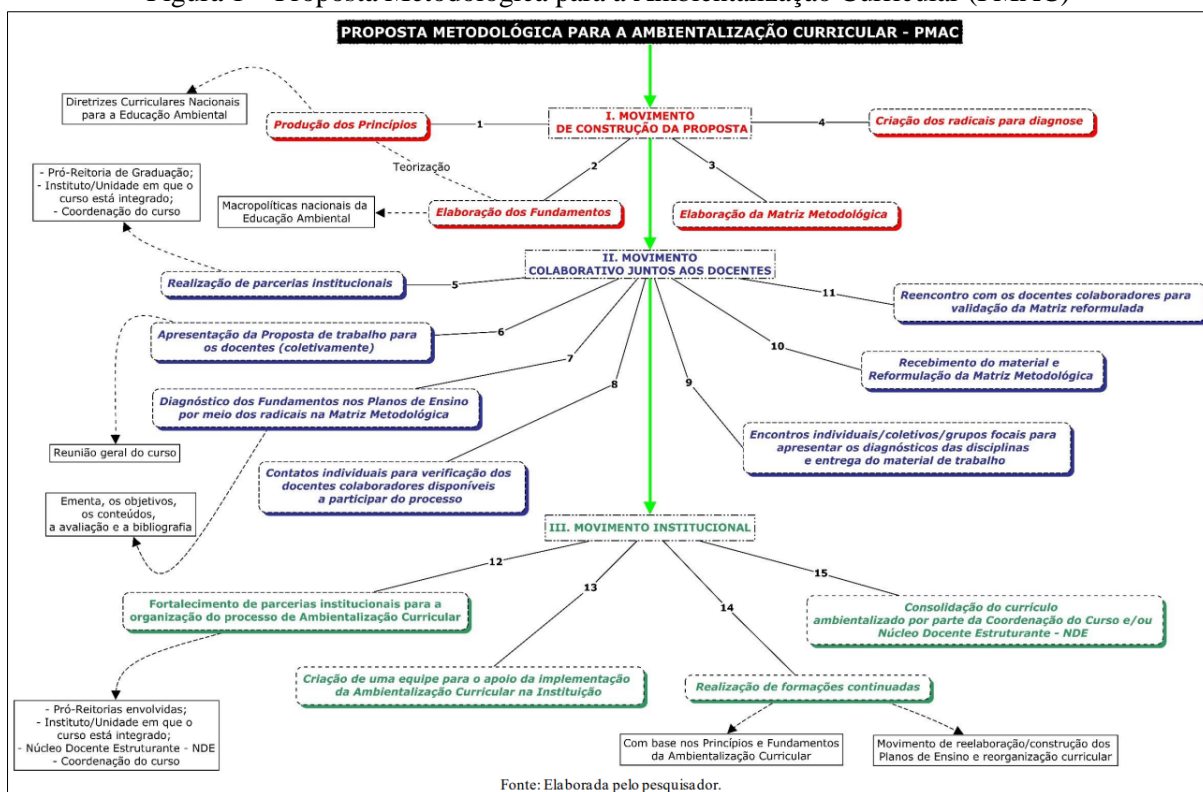
Para Mota (2020, p. 59), o termo Ambientalização Curricular é complexo e abrange as mais diversas áreas do conhecimento, “[...] interferindo nas relações entre os indivíduos [...] nas Instituições de Educação Superior a serem ambientalizadas, nas políticas institucionais, nos projetos de pesquisa e extensão, bem como nas práticas metodológicas do ensino e da construção de conhecimentos”. Isso porque não se limita a noções superficiais de conceito e de abordagens pontuais do tema a qual o termo se refere nesse texto. Logo, a Educação Ambiental é uma temática ampla e que possibilita muitas formas de ser trabalhada. Não cabe tratar sobre a temática de maneira superficial e reducionista. Behrend (2011) reforça uma constatação pertinente: se faz necessário encurtar a distância entre educação superior e educação básica. Também é preciso abolir a ideia de hierarquia universidade/escola porque temos aí a chance de ouvir os sujeitos de ambas em igualdade. Ao passo que vencemos esses obstáculos, podemos estabelecer uma construção plural, diversa e horizontal.

Sabemos que não se trata de existir um manual ou fórmulas prontas de abordagens práticas, mas a constatação dos autores é importante. Parece que os caminhos de fazer Educação Ambiental na prática são mais escassos do que o aparato teórico. Diante disso, a inspiração para a Proposta Metodológica para a Ambientalização Curricular (PMAC) de Mota (2020), a qual nos inspiramos, teve motivação no projeto “Conhecendo o Mar”, executado em Portugal e de iniciativa da *Ocean Literacy*. O autor foi além dos princípios e fundamentos contidos no projeto, que seria de articulação para o currículo de Educação Básica. Ao ampliar

a abrangência da temática para o emprego no ensino superior, a proposta contou com três movimentos, totalizando quinze percursos para sua elaboração.

Como podemos observar na Figura 1, a PMAC, baseada em Mota (2020), constitui-se de três grandes movimentos. O primeiro é o de construção da proposta e contempla as DCNEAs na etapa de produção dos princípios, e as macropolíticas nacionais de Educação Ambiental na elaboração dos fundamentos. Adiante, o movimento colaborativo junto aos docentes traz, entre outras, a realização de parcerias institucionais, diagnóstico dos fundamentos nos planos de ensino e encontro com os docentes. O movimento institucional, como terceiro movimento, versa sobre a consolidação do currículo ambientalizado, o apoio da implementação da Ambientalização Curricular e também o reforço com as parcerias institucionais para a organização do processo de Ambientalização Curricular.

Figura 1 – Proposta Metodológica para a Ambientalização Curricular (PMAC)



Fonte: Mota (2020).

As informações supracitadas sobre a PMAC são apontadas aqui de forma resumida. Por isso, faz-se indispensável a leitura da proposta na sua totalidade, para abarcar todos os contextos, detalhamento e melhor compreensão. A origem da proposta, segundo o autor, surgiu após a construção de alguns princípios oriundos de análise de conteúdo feita por ele em sua tese. Foram identificados oito princípios, “considerados necessários à potencialização,



operacionalização e institucionalização da Ambientalização Curricular na Educação Superior” (Mota, 2020, p. 97). Os princípios da matriz metodológica foram interligados às etapas do Percorso Formativo em Educação Ambiental (Mota; Kitzmann, 2017). Vejamos, a seguir, no Quadro 4.

Quadro 4 – Princípios da Ambientalização Curricular junto às etapas do Percorso Formativo em Educação Ambiental

<b>PRINCÍPIOS DA AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>ETAPAS DO PERCURSO FORMATIVO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>
1. Sensibilização estético-ambiental	Sensibilização ambiental
2. Complexidade bioecossistêmica	Compreensão ambiental
3. Globalização e Pertencimento ao lugar	
4. Sustentabilidade	
5. Justiça socioambiental	Responsabilidade ambiental
6. Mudanças do clima	
7. Pensamento crítico-reflexivo	Competência ambiental
8. Ética ecocidadã	Cidadania ambiental

Fonte: Mota (2020). Adaptado da Proposta Metodológica para a Ambientalização Curricular – PMAC: Integrando a Educação Ambiental nos currículos da Educação Superior.

15

Conforme o Quadro 4, os princípios estão articulados às etapas. De forma resumida, o primeiro princípio da Ambientalização Curricular se conecta com a etapa de Sensibilização ambiental do Percorso Formativo em Educação Ambiental. Concerne-se a sensibilização dos sujeitos, potencializando suas percepções, visto que os “indivíduos precisam estar sensibilizados a querer transformar as problemáticas ambientais nos lugares que estão integrados” (Mota, 2020, p. 98).

O segundo, terceiro e quarto princípios aparecem vinculados à segunda fase do processo formativo. A Compreensão Ambiental está ligada à “responsabilidade e a competência nas ações em prol da construção de uma sociedade sustentável” (Mota, 2020, p. 98). A próxima etapa do quadro é a Responsabilidade Ambiental, que está articulada com os princípios cinco e seis. Aqui a referência é sobre o reconhecimento dos níveis de responsabilidade diante da justiça socioambiental. Em seguida, temos o princípio sete, que se volta à Competência ambiental, e diz respeito à tomada de decisões, no pensar e agir crítico. Ressalta o autor que “não se pode apenas reconhecer a responsabilidade diante dos fatos, é preciso que a práxis seja efetivada” (Mota, 2020, p. 98).

O princípio de número oito, que é o último, relaciona-se com a etapa denominada Ética ecocidadã. Seria um reforço que “exige a capacidade dos sujeitos agirem nas decisões e práticas sociais”. Nota-se o intuito do resgate de direitos e a promoção de ética socioambiental que, de acordo com o autor, é “capaz de romper com o paradigma dual que separa natureza e sociedade” (Mota, 2020, p. 98).

Dando sequência as nossas leituras, o terceiro trabalho é a tese de doutorado defendida pela professora Elisângela de Felipe Rodrigues (2022), intitulada “A Educação Ambiental crítica na formação de professores de Geografia através da Ambientalização Curricular”. A pesquisa buscou a compreensão, por meio do processo da Ambientalização Curricular, de como seria possível transversalizar a Educação Ambiental crítica no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), bem como a sua contribuição para formação de professores.

O trabalho se relaciona com os princípios da Proposta Metodológica de Ambientalização Curricular (PMAC) de Mota (2020), vistos anteriormente. O recorte de informações se deu sobre o capítulo oito, no subtópico “8.1 Percepções dos professores formadores acerca da Educação Ambiental” em que a autora fez uma análise das entrevistas realizadas com os professores e trouxe narrativas que contribuem para essa proposta de pesquisa.

Inicialmente, a autora traz a percepção Freiriana sobre a reflexão das práticas na formação de professores por meio do diálogo: “[...] através da reflexão sobre a prática, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica” (Freire, 2016, p. 40). Por isso, concordamos com o autor, que é fundamental na formação permanente dos professores os momentos de reflexão crítica e sobre a sua prática.

Na mesma perspectiva, Loureiro (2019) defende uma Educação Ambiental crítica, dialógica e problematizadora, entendendo que o processo de Ambientalização pode ser pensado a partir dessas concepções na formação de professores de Geografia. Ademais, a fim de complementação, Rodrigues (2022) destaca que:

[...] a formação inicial de professores realizada no curso de Geografia, ao buscar transversalizar a Educação Ambiental Crítica, contribui para qualificar a Educação Básica, pois, ao tramar a Educação Ambiental à Geografia para o entendimento da realidade do lugar-escola e do espaço geográfico, auxilia no desenvolvimento de pesquisa, por parte de professores e alunos, levando-se em conta as suas experiências e os seus saberes acerca do lugar vivido. Ainda, a Educação Ambiental Crítica articulada à Geografia pode potencializar a reflexão crítica e dialógica (Rodrigues, 2022, p. 206).

Aqui percebemos a possibilidade de trabalhar Educação Ambiental, considerando as experiências de professores e alunos numa articulação com o conceito de lugar e espaço geográfico. De forma indireta, a perspectiva socioambiental estará contemplada, pois abarca a dimensão natural e a dimensão social para a abordagem do conceito de espaço geográfico. Sendo assim, a temática de Educação Ambiental, além do diálogo, possibilita a reflexão sobre a realidade abordada. A autora infere que “para que a Ambientalização Curricular aconteça na formação de professores é preciso tecer relações com o campo de conhecimento no qual os professores formadores pertencem” (Rodrigues, 2022, p. 209). Isto é, para obter a percepção de como a Educação Ambiental é compreendida e de como pode ser feita a construção com o coletivo.

Considerando os pontos apresentados, percebemos a relevância das contribuições por meio das ideias dos autores. Por isso, acreditamos e reforçamos a ideia de que a Ambientalização Curricular, pode qualificar a relação da Educação Ambiental crítica e a formação de professores. Compreendemos também, que a mesma possui potencial de contribuir para uma temática se transversalizar frente a um currículo marcado pela compartimentalização. Ganha o ensino superior na formação de professores, ganha a educação básica porque é na escola que se estende o ensino de Geografia.

Portanto, entendemos que a Ambientalização Curricular possa se apresentar como possibilidade de trabalhar a Educação Ambiental de forma transversal e assim, contribuindo qualitativamente para a formação de professores e por consequência para o ensino de Geografia. Além disso, a inserção dos saberes ambientais (a Ambientalização Curricular) precisa estar presente durante todo o Quadro de Sequência Lógica (QSL). Dessa maneira, podemos ter um contato maior com a Educação Ambiental nos cursos de Licenciatura em Geografia na formação de professores.

### **Considerações finais**

A proposta aqui apresentada foi desenvolvida permeando sua construção nas temáticas de formação de professores, Educação Ambiental e ensino de Geografia. O referencial teórico nos permitiu tecer importantes reflexões e ampliar o conhecimento sobre as temáticas em questão. O levantamento bibliográfico proporcionou cumprir um apanhado conceitual sobre as temáticas, e a Análise de Conteúdo extraiu informações elementares para chegarmos a alguns resultados.

Em relação aos projetos pedagógicos dos cursos estudados, destacamos que todos abordam, em suas propostas curriculares, o enfoque para a Educação Ambiental. Constatamos que há a intenção de trabalhar a temática, atendendo os princípios e objetivos a qual se propõe a temática. E, ainda que isso seja um ponto positivo, acreditamos que é possível adotar estratégias para elevar a sua qualidade.

Quanto à relevância da Educação Ambiental, essa se apresenta como fomentadora do pensamento crítico e reflexivo, contribuindo com a Geografia sob a perspectiva da transversalidade para dialogar sobre a formação de professores, sobre o currículo e o ensino de Geografia. Ao se trabalhar com o viés interdisciplinar, não se exclui outras alternativas, pelo contrário, se amplia o horizonte de possibilidades de diálogo dentro da própria área de conhecimento e para com as outras.

Ademais, o percurso da proposta nos apresentou constatações e algumas respostas durante o processo de pesquisa. A Análise de Conteúdo e leituras sobre alguns autores nos levaram a conclusão de que a Ambientalização Curricular permite ampliar o horizonte na perspectiva da Educação Ambiental. Defendemos, desse modo, que a Ambientalização Curricular se apresenta como estratégia para abordar a temática de Educação Ambiental na formação de professores, a partir dos autores mencionados.

Sabe-se que a Ambientalização Curricular é feita por meio da inclusão da temática ambiental nos currículos. Além do segmento de ensino, a construção de conhecimento abrange os segmentos de pesquisa e extensão. Contudo, destacamos que a Ambientalização Curricular vai além do currículo, ela deve estar internalizada pelo coletivo e também implica na institucionalização no ensino superior. Além disso, implica em reduzir distâncias entre educação básica e superior, através do diálogo entre seus agentes.

Portanto, a Ambientalização também suscita em buscar a aproximação aos conceitos relativos ao ambiente para se estudar cada vez mais questões socioambientais nos espaços formais e não formais, contribuindo para o desenvolvimento de mentalidades críticas e transformadoras. Diante disso e com base nos autores mencionados, defendemos também que a Educação Ambiental crítica e transformadora precisa estar presente no Projeto Político Pedagógico das escolas. Da mesma forma, nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de ensino superior, especialmente nos cursos de formação de professores.

## Referências

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHREND, Danielle Monteiro. *Os estudos no campo da educação ambiental para a compreensão da relação com os saberes escolares: uma escola com a comunidade*. 2011. 98f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011. Disponível em: <https://ppgea.furg.br/es/51-dissertacoes-e-teses/publicacoes-de-2011/1298-10015dissertacao-danielle-monteiro-behrend>. Acesso em: 20 out. 2023.

BEHREND, Danielle Monteiro. *Ambientalização das relações sociais entre escola e universidade nos estágios curriculares supervisionados: compreensões para a formação de professores a partir da educação ambiental*. 2020. 256 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande/FURG, Rio Grande, 2020. Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/0000013581.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.

CARVALHO, Higor Peglow de. *Educação ambiental na formação inicial de professores de geografia nas universidades federais da metade sul do Rio Grande do Sul*. 2022. 93f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022. Disponível em: [https://repositorio.ufpel.edu.br/bitstream/handle/prefix/9317/Higor\\_Carvalho\\_Disserta%20a7%20a3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufpel.edu.br/bitstream/handle/prefix/9317/Higor_Carvalho_Disserta%20a7%20a3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 abr. 2024.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO, 1 – Perspectivas Atuais, 2010, Belo Horizonte. *Anais* [...]. Fortaleza, novembro, 2010.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GUIMARÃES, Mauro. *A dimensão ambiental na educação*. 4. ed. Campinas: Papirus, 1995.

MOTA, Junior Cesar. *Proposta metodológica para ambientalização curricular – PMCA: integrando a educação ambiental nos currículos da educação superior*. 2020. 228 f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande/FURG, Rio Grande, 2020. Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/0000013582.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

MOTA, Junior Cesar; KITZMANN; Dione Iara Silveira. Um estado da questão sobre a ambientalização curricular na educação superior brasileira: práticas, desafios e potencialidades. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 34, n. 3, p. 72-92, set./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7475>. Acesso em: 28 set. 2023.

OLIVEIRA, Wilson Jose Ferreira de. *“Paixão pela natureza”, atuação profissional e participação na defesa de causas ambientais no Rio Grande do Sul entre 1970 e inícios dos anos 2000*. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em

Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.  
Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/6163>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo. Contexto, 2006.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA –  
Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018. Disponível em:  
<https://wp.ufpel.edu.br/geografia/sobrelicenciatura/projeto-pedagogico/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA –  
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. Disponível em:  
<https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/santa-maria/geografia/projeto-pedagogico>. Acesso em: 20 ago. 2021.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA–  
Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.  
<https://www.furg.br/graduacao/geografia-licenciatura>. Acesso em: 20 ago. 2021.

RINK, Juliana. *Ambientalização curricular na educação superior: tendências reveladas pela pesquisa acadêmica brasileira (1987-2009)*. 2014. 254 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/937435>. Acesso em: 26 jul. 2023.

RODRIGUES, Elisângela de Felipe. *A educação ambiental crítica na formação de professores de geografia através da ambientalização curricular*. 2022. 331 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2022.

20

---

Higor Peglow de Carvalho

Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas.

Endereço Profissional: Rua Gomes Carneiro, 1 – Centro – CEP 96010-610 – Pelotas, RS – Brasil

E-mail: [higocarvalho541@gmail.com](mailto:higocarvalho541@gmail.com)

Rosangela Lurdes Spironello

Doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo e pós-doutorado pela Universidade Federal de Goiás, é professora associada da Universidade Federal de Pelotas Endereço Profissional: Rua Gomes Carneiro, 1 – Centro – CEP 96010-610 – Pelotas, RS – Brasil

Email: [spironello@gmail.com](mailto:spironello@gmail.com)

---

Recebido para publicação em 23 de abril de 2024.  
Aprovado para publicação em 29 de junho de 2024.  
Publicado em 05 de julho de 2024.