AMBIENTE & EDUCAÇÃO
Revista de Educação Ambiental
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

ISSN - 1413-8638 E-ISSN - 2238-5533

Dossiê *A Educação Ambiental em uma perspectiva da Oceanografia Socioambiental*
Vol. 24, n. 2, 2019.

APRESENTAÇÃO

Organizadores

Profº Drº Gustavo Goulart Moreira Moura[1]

Profª Drª Carina Catiana Foppa[2]

Profª Drª Lilian Medeiros de Mello[3]

O Dossiê da *Revista Ambiente & Educação* com o título "A Educação Ambiental em uma perspectiva da Oceanografia Socioambiental" aproxima campos de conhecimentos, pesquisadores e pesquisadoras que, constituídos e motivados a partir de epistemes de enfrentamento e resistências, colocam em evidência territórios marinho-costeiros circunscritos em relações de conflitos com a conservação e gestão dos recursos do mar e, ao mesmo tempo, em um acervo de conhecimentos e sociobiodiversidade que resistem à invisibilização imposta pelos modelos hegemônicos de desenvolvimento e de produção de conhecimento.

A articulação entre Educação Ambiental Marinho-Costeira e Oceanografia Socioambiental motivaram a concepção desta seção especial para valorizar experiências de pesquisadores e pesquisadoras, grupos de pesquisa e extensão, de educadores e educadoras ambientais alinhadas em reconhecer a diversidade de conhecimentos e as possibilidades fecundas que os processos de educação, atrelados às questões socioambientais, alcançam para reintegrar as relações sociedade-natureza e ruir os cenários de injustiças a que povos e comunidades tradicionais têm sido submetidos.

[1] Professor Adjunto do curso de Etnodesenvolvimento ligado a Faculdade de Etnodiversidade da Universidade Federal do Pará (UFPA), pesquisador associado do NUPAUB/USP e coordenador no Brasil da Cooperação Técnica entre a UFPA e o Colégio de Michoacán (COLMICH/México). E-mail: gugoreira@alumni.usp.br

[2] Professora do Quadro Efetivo (Adjunto I) da Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Terra/ Centro de Estudos do Mar. E-mail: ccfoppa@gmail.com

[3] Professora adjunta I da Universidade Federal do Paraná, lotada no Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação do Setor de Educação. Atualmente é professora permanente do Programa de Pós-graduação - Mestrado e Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMade) e professora colaboradora do Mestrado Profissional em Ensino da Biologia (PROFBio). E-mail: mellolilian1@gmail.com

AMBIENTE & EDUCAÇÃO
ISSN- 1413-8638
E-ISSN - 2238-5533
v. 24, n. 2, 2019

A compreensão da complexidade dos fenômenos socioambientais desses territórios marinho-costeiros coloca luz às sombras que demarcam a negação dos direitos humanos desses grupos sociais, produzidas na fronteira da ciência, da política, da gestão e da educação. Esses pressupostos sustentam esta edição especial que tem como horizonte colocar em diálogo experiências e valorizar trajetórias oriundas do Brasil e do México, unidas das e nas fronteiras do conhecimento, e de diferentes aportes teóricos e empíricos para dar novos sentidos e significados à prática da educação, da pesquisa, da gestão e da extensão em territórios marinho-costeiros.

Esta edição especial, organizada em três seções, contempla artigos, ensaios científicos e relatos de experiência. A seção de artigos apresenta críticas sobre o processo de produção de conhecimento no campo da Oceanografia Clássica, ao colocar em evidência as bases epistemológicas que historicamente orientam o pensamento e as práticas da oceanografia clássica e do lugar em que a Educação Ambiental alcança para ultrapassar, ou aproximar, as fronteiras disciplinares do conhecimento em Ciências do Mar.

O dossiê é introduzido pelo pesquisador Gustavo Goulart Moreira Moura da Universidade Federal do Pará (UFPA) e traz os principais fundamentos epistemológicos da Oceanografia Clássica Hegemônica, como forma de localizar e superar os pilares paradigmáticos que a sustentam. Ao mostrar os principais eventos, publicações e iniciativas de coletivos alinhados à perspectiva social da oceanografia nas últimas décadas, situa a Oceanografia Socioambiental não como mais uma área de conhecimento, mas como uma nova forma de fazer oceanografia: engajada na luta por justiça socioambiental e que exige um “giro decolonial” e uma aliança com povos e comunidades subalternizados nos territórios marinho-costeiros.

O segundo artigo, de Caio Floriano dos Santos, Mariana Santos Lobato Martins e Marcela de Avellar Mascarello, conflui reflexões que partem da legitimidade da trajetória do autor e das autoras, como oceanógrafas, em discutir os limites das Ciências do Mar. No artigo, argumentam sobre a necessidade de uma orientação desde o Sul para pensar a decolonização da oceanografia. Para isso, mobilizam os conceitos de conflito ambiental e justiça ambiental, atrelados à educação ambiental, para orientar uma construção coletiva, presente e futura, de fazer oceanografia.

O terceiro artigo entrelaça o debate de epistemologias diversas para lidar com as complexas relações sociedade-natureza, a partir de aporte valioso apresentado pelas pesquisadoras Ana Lizete Farias e Maria do Rosário Knechtel para demonstrar, à luz da psicanálise, as perspectivas de violência e sofrimento das comunidades tradicionais imersas em contextos de conflitos e injustiças ambientais. Argumentam, ao trazer as dimensões das subjetividades contemporâneas, a responsabilidade da Educação Ambiental na reorganização do campo simbólico desses sujeitos.

Já na seção dos ensaios científicos, contribuições dos pesquisadores do México, oriundos de um dos nós do CoLaboratorio de Oceanografía Social, com sede no Colegio de Michoacán, iluminam o dossiê ao colocar em evidência os efeitos nocivos dos projetos associados à Economia Azul, como relatado no ensaio de Nemer E. Narchi, ao denunciar a des-reterritorialização que subtrai a memória do lugar e marca perdas imensuráveis, materiais e cognitivas, a partir do que refletiu com os estudantes de graduação da Escola de Ciências Marinhas. O segundo ensaio, de Roberto Reynoso Arán, experimenta reflexões para contribuir à antropologia mexicana com a apresentação de uma etnografia cativante das culturas associadas ao mar, como um lugar de geração de vida, de fertilidade, de nascimento e de rituais que ligam cosmologias à experiências em diferentes tempos e espaços de pescadores artesanais no México.

Esses ensaios contribuem às discussões da Educação Ambiental Marinho-Costeira e da Oceanografia Socioambiental ao trazer elementos não dicotomizados entre cultura-natureza, numa perspectiva comprometida com os sujeitos invisibilizados pelos projetos de desenvolvimento e por alguns campos de conhecimento. Esses aportes ganham contornos renovados se combinados ao marco do socioambientalismo no Brasil, pois podem oxigenar as práticas de Educação Ambiental Marinho-Costeira e de Oceanografia Socioambiental, no sentido do não silenciamento das maritimidades dos povos e comunidades tradicionais, no contexto da América Latina.

O terceiro ensaio compreende um estudo de caso realizado com estudantes do Curso de Oceanologia da Universidade Federal de Rio Grande (FURG), apresentado por Gisele Costa Fredo e Washington Ferreira. A aproximação da Oceanografia Socioambiental e a Educação Ambiental, numa perspectiva crítica,

AMBIENTE & EDUCAÇÃO
ISSN- 1413-8638
E-ISSN - 2238-5533
v. 24, n. 2, 2019

decorrem de reflexões sobre o currículo do mais antigo curso de Oceanografia do Brasil, trazendo apontamentos de quem vivenciou ou vivencia a formação no curso de Oceanologia, ou do contato com a Educação Ambiental, no espaço-tempo de formação proporcionado pela FURG.

Nos Relatos de Experiências, coletivos do Paraná apresentam experiências em curso, ou já concluídas, que entrelaçam a educação ambiental à oceanografia em um esforço de ações sistemáticas de pesquisa e extensão universitária, mas não desvinculadas do ensino que constitui tripé fundamental das universidades.

No primeiro relato, as pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, Vanessa Marion Andreoli e Lilian Medeiros de Mello apresentam o Projeto de Extensão Saberes e Fazeres do Mar como uma ação programática de extensão e educação junto às Escolas do campo das ilhas de 12 comunidades do litoral do Paraná. O coletivo apresenta as experiências da fase inicial do projeto, a partir do diálogo que estabelecem entre a Educação do Campo e a Oceanografia, para constituir processos de Educação Ambiental Marinho-Costeira Crítica.

O segundo relato de experiência, de autoria de Hugo Juliano Hermógenes da Silva, Naína Pierri e Andresse Maria Gnoatto, apresenta reflexões oriundas do projeto piloto de extensão e educação ambiental conduzido pelo Laboratório Socioambiental do Centro de Estudos do Mar, da Universidade Federal do Paraná, que acompanhou a implantação de cultivos de maricultura em uma comunidade do litoral do Paraná e mobilizou estratégias educativas associadas às oficinas de diálogo com a comunidade, à interlocução com instituições governamentais e ao Monitoramento Participativo.

As contribuições recebidas e publicadas neste dossiê retratam e entrelaçam sujeitos, experiências e perspectivas que se constituem nos principais berços de resistência à Oceanografia Clássica, como o Laboratório de Educação Ambiental da Universidade do Vale do Itajaí (LEA/UNIVALI), o Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande (PPGEA/FURG) e o Laboratório Socioambiental do Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná (CEM/UFPR), ambos da região sul do Brasil e justapostos a alguns dos primeiros cursos de Oceanografia do Brasil[4].

[4] O Curso de Oceanologia da FURG é criado em 1970, O Curso de Oceanografia da UNIVALI é criado em 1992, e na UFPR, o curso entra em funcionamento em 2000, com o nome de Ciências do Mar.

O LEA/UNIVALI, que se constitui historicamente na contracorrente à hegemonia da oceanografia clássica, tem, desde 1997, atuado a partir da perspectiva crítica, transformadora e emancipatória da Educação Ambiental, colocando em evidência o diálogo de saberes e o papel da universidade nessa direção a partir do compromisso com a inter e transdisciplinaridade (ver Matarezi *et al.*, 2003). Essas contribuições são de algum modo colocadas em rede com o relato de experiência apresentado pelo Laboratório Socioambiental (LABSOC) do CEM/UFPR, quando articula o Monitoramento Ambiental Voluntário (MAV) como uma das estratégias para mobilizar voluntários (monitores e monitoras) e engajá-los nas atividades de maricultura e, sobretudo, no entendimento sobre a qualidade da água de sua região por intermédio do monitoramento participativo.

Já no contexto da pós-graduação, o dossiê recepciona contribuições de pesquisadores do PPGEA, ou fazem menção a ele, o primeiro Mestrado de Educação Ambiental do país[5], cujos pesquisadores se unem em coletivos que de algum modo se retroalimentam para provocar mudanças ao *status quo* da Oceanologia da FURG, ou buscam se entrelaçar a outros coletivos e pesquisadores com marcos epistêmicos comuns, ou complementares, para arejar as formas de atuar no campo das Ciências do Mar.

Desse modo, ainda que o dossiê articule críticas ao PPGEA ou ao Curso de Oceanologia, há que se reconhecer as "contracorrentes" que desses espaços se originam. No espaço-tempo do extremo sul do Brasil, ao mesmo tempo em que o mais antigo berço das Ciências do Mar do país persiste em ditar uma formação pautada pela ciência positivista e de um currículo que, por omissão ou negligência, desconhece outras formas de conhecimento e se orienta em produzir assimetrias nas suas formas de fazer ciência e em dialogar com a sociedade, também se observam sujeitos que coexistem e resistem nesse espaço-tempo de formação para percorrer "contracorrentes marítimas".

Os inúmeros profissionais formados nas últimas quatro décadas em Oceanografia estão posicionados em diversos locais de atuação. Muitos, provavelmente, reafirmam o *status quo* e alguns outros corajosamente interpelam outras formas de agir no mundo. Ainda que esse seja um tema para uma investigação própria em trabalhos futuros, há que se reconhecer aqui as trajetórias

[5] Em 1994 entra em funcionamento o Curso de Mestrado e, desde 2006, o curso de doutorado em Educação Ambiental da FURG.

daqueles sujeitos que, como tratou Isabel Carvalho (2000), num processo de "invenção do sujeito ecológico", seja por um *ethos* romântico ou *habitus* militante, constituem novos profissionais no campo (socio)ambiental.

No campo do socioambientalismo, o *ethos* romântico e o *habitus* militante se entrelaçam e se ancestralizam nos compromissos firmados junto aos povos e comunidades tradicionais que representam, segundo Toledo e Barrera-Bassols (2008), mais de 90% da diversidade cultural do planeta. Dessa forma, a (re)invenção desta modalidade de sujeito ecológico, socioambientalista, passa pela desconstrução de heróis e do romantismo clássicos, ao passo que se produz anti-heróis macunaímicos nas veias abertas de nossa América Latina, em histórias de amor e de fúria, em dias e noites de amor e de guerra[6].

Recuperar essas narrativas e trajetórias, sem dúvidas, constitui uma potencial "ressurgência" para compreender os sentidos e significados dessas "contracorrentes marítimas" que movimentam a Educação Ambiental e a Oceanografia Socioambiental. Algumas delas, remontam o ano de 1985, conforme relatam José Matarezi, Luiz Eduardo Carvalho Bonilha e Tatiana Mentges (2003) sobre iniciativa pioneira de estudantes de Oceanologia da FURG ao fundar o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA), motivados pela preocupação com a situação ambiental do município de Rio Grande. Dali, conforme relatam os autores, decorrem outras iniciativas, como o próprio Mestrado em Educação Ambiental e outras experiências de diálogo com a educação básica e o ensino superior, como o Projeto "Utopias concretizáveis: aportes Interdisciplinares em Arte, Ciência e Tecnologia para Educação Ambiental"[7].

Essas podem ser consideradas trajetórias de educadores e educadoras ambientais, oceanógrafos e oceanógrafas, pesquisadores e pesquisadoras que constituíram redes de ação e propuseram projetos, pesquisas, ações de extensão e processos formativos de estudantes e lideranças comunitárias. Atuaram com base no diálogo com outras áreas do conhecimento, outros conhecimentos, diferentes grupos sociais, tensionaram e participaram da implementação de políticas públicas, valorizaram as parcerias com a sociedade civil, provocaram mudanças nos

[6] Aqui fazemos referência às obras literárias de Mário de Andrade ('Macunaíma') e de Eduardo Galeano ('Dias e noites de amor e de guerra' e 'As veias abertas da América Latina'), além do filme "Uma história de amor e de fúria" dirigido por Luiz Bolognesi.

[7] Sobre o percurso histórico, o projeto e o Curso de Mestrado da FURG ver Peralta (1997).

currículos da educação básica e do ensino superior e, sobretudo, atuaram de forma sensível às questões socioambientais, ao acompanhar, ou mesmo conduzir, momentos fundamentais em termos de estruturação das políticas públicas de educação ambiental no país[8].

Embora se reconheçam os inúmeros espaços-tempos de provocação a mudanças efetivas, fortalecimento de coletivos, aprendizados compartilhados e retrocessos, o momento atual, marcado por crises e injustiças ambientais crescentes e um cenário de negacionismo da ciência, fortalecido pela necropolítica implementada no Brasil - e que se estende a outras partes da América Latina -, a navegação nas correntes marítimas, ou na sua contracorrente, precisam, não apenas metaforicamente, serem conduzidas por aqueles que conhecem o mar.

Por isso, não se trata de negar o acúmulo das Ciências do Mar e os resultados de sua operação positivo-reducionista. Mas sim, de não adiar o reconhecimento de realidades, anseios, sofrimentos, afetos e desafetos daqueles e daquelas que constituem relações que se retroalimentam de autonomia-dependência nas regiões litorâneas, bem como do papel que a ciência hegemônica ocupa para reafirmar os cenários de injustiças, ou subtraí-los. De tal modo, assim como adjetivamos a educação como ambiental e crítica e a oceanografia como socioambiental, também o devemos fazer com os grupos sociais, que historicamente produzem territorialidades e demarcam conhecimentos invisibilizados pela ciência hegemônica, como povos e comunidades tradicionais: pescadores, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas, indígenas, extrativistas.

Trata-se, por um lado, de reconhecer os acúmulos de outras ciências, humanas e sociais, e as experiências de enfrentamento e resistências daqueles que ousam a navegar contra a corrente, não por ingenuidade, mas justamente por compreender a limitação do campo disciplinar, hegemônico e aniquilador de conhecimentos. De outro, de complementar os conhecimentos e não reafirmar

[8] Como algumas referências dessas reflexões, é possível mencionar as iniciativas relacionadas ao estabelecimentos das “Redes de Educação Ambiental”, como REASul (Matarezi *et al*., 2003), que tiveram papel fundamental no processo de implementação da Política Nacional de Educação Ambiental. Como outro posicionamento histórico importante, diz respeito aos momentos férteis da Educação Ambiental, a partir de 2002, com o estabelecimento de iniciativas governamentais em diálogo com a sociedade civil, coordenadas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) que tiveram como grandes expoentes os programas “Vamos Cuidar do Brasil”, as Conferências Nacional Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente, Com-Vida (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida), operacionalizados pós promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (ver Sorrentino *et al*., 2005).

processos formativos, seja da educação básica ou ensino superior, não dialógicos e orientados por epistemes ainda colonizadoras do pensar, do ser e do agir.

Nessa direção, outro espaço-tempo representado neste dossiê decorre das experiências acumuladas pelo Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (PPGMade/UFPR), constituído há mais de 25 anos nas Ciências Ambientais, ao mobilizar, historicamente[9], ações de ensino e pesquisa a partir de abordagens que buscam superar a separação entre natureza e sociedade e visibilizar conhecimentos marginais não considerados pelos saberes "lineares", com epistemologias de enfrentamento (ver Floriani e Knechtel, 2003; Knechtel, 2004).

Não há, contudo, como entrelaçar Oceanografia Socioambiental e Educação Ambiental Marinho-Costeiro sem considerar de forma mais sistemática o papel das universidades, seja nos processos formativos da graduação como da pós-graduação, e do alcance das ações de pesquisa e extensão. Nessa perspectiva, mostram-se como um porto seguro as conquistas acumuladas pela participação de movimentos sociais, universidades, pesquisadores e pesquisadoras e ambiente político favorável, para garantir a transversalidade dos currículos[10] e as Políticas de Ações Afirmativas [11] na universidade. Esses dois aspectos, que podem ser considerados ainda recentes, são bases fundamentais no percurso das contracorrentes. Inevitavelmente, são bases que serão fortalecidas mesmo em ambientes muitas vezes dominados por quem também resiste na comodidade da disciplinaridade, e que não incorporam ao fenômeno vital a complexidade da vida humana.

Assim, para os cursos estritamente biologizantes, a presença de alguns espaços curriculares, resguardadas as contradições do seu estabelecimento

[9] Em 1993 entra em funcionamento o curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento e, em 2010, o mestrado, tornando-se Programa de Pós-graduação, completando em 2019, 26 anos de existência.

[10] Aqui alguns marcos legais podem ser indicados que relacionam a Educação Ambiental, os Direitos Humanos e a História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, como Lei 9.795/1999, a Lei 10.639/2003, a Lei 11.645/2008 e Decreto 7.037/2009 (Brasil, 1999, 2003, 2008 e 2009). Ainda que alguns resultados tenham sido observados de forma mais sistemática nos cursos de licenciaturas, por conta da relação mais direta com a educação básica, resta ainda como desafio a obrigatoriedade nas grades curriculares dos cursos de Bacharelado das disciplinas de Educação Ambiental, Diversidade Étnico-Racial, Gênero e Sexualidade e Direitos Humanos.

[11] Conforme Lei 12.711/2012 e alterações dadas pela Lei 13.409/2016 (Brasil, 2012, 2016).

disciplinar[12], pode permitir que estudantes tornem mais arejados seus processos formativos e em diálogo com outros saberes e realidades. Em outra via, para os cursos das ciências humanas e sociais, ou para as licenciaturas como têm sido observado, incorporar dimensões da conservação e um debate mais ampliado sobre as problemáticas socioambientais pode promover circuitos curriculares mais comprometidos com a diversidade da vida, seja ela qual for sua expressão.

Já no que tange às Políticas Afirmativas, para o contexto das universidades, constitui-se um espaço para o diálogo de saberes ao reconhecer o acesso de povos e comunidades tradicionais ao ensino superior. Embora os desafios para o acesso e permanência desses grupos na universidade ainda sejam inúmeros, a presença deles exigirá que docentes, discentes e técnicos assumam uma postura pró-ativa no diálogo de saberes, transferindo a condição de objetos de pesquisa em que foram historicamente submetidos à um lugar de protagonismo e valorização dos seus conhecimentos, histórias de vida e de ação comprometida e co-coordenada para combater os racismos estruturais que ainda vivenciamos dentro e fora das universidades.

Este dossiê, contudo, (re)une algumas experiências para vigorar o fôlego de enfrentamento às injustiças e do reconhecimento da diversidade de formas de pensar, de agir e de conhecer o mundo. Ao valorizar trajetórias e honrar os lugares de resistência no campo da Oceanografia Socioambiental e Educação Ambiental, esperamos constituir mais um trecho no percurso que se tem navegado e estimular novas investigações, renovar alianças, (re)conectar e fortalecer redes de colaboração para ações de pesquisa, de educação e de extensão. As experiências e reflexões relatadas, com base em epistemes de enfrentamento ao individualismo e à monocultura do saber, permitem dar continuidade às rupturas que levam à construção solidária com, e não sobre, os sujeitos que produzem as diversas maritimidades nos litorais da América Latina.

[12] Nessa linha, tem-se o estabelecimento das disciplinas de Educação Ambiental no ensino superior, conforme ressalvas da Política Nacional de Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção do sujeito ecológico**: sentidos e trajetórias em Educação ambiental. Porto Alegre: UFRGS, 2000. f. 349. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

FLORIANI, Dimas e KNECHTEL, Maria do Rosário. **Educação Ambiental, Epistemologia e Metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003. 143p.

KNECHTEL, M. do R. Educação ambiental: origens, reformulações e avanços no ensino e na pesquisa da pós-graduação – o caso do Doutorado MADE-UFPR. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 10, p. 91-97, jul./dez. 2004.

MATAREZI, José; et al., BONILHA, Luiz Eduardo Carvalho; MENTGES, Tatiana. Educação ambiental comunitária no litoral brasileiro e o papel da universidade. In: VIEIRA, Paulo F. **Conservação da Diversidade Biológica e Cultural em Zonas Costeiras**: enfoques e experiências na América Latina e no Caribe. Florianópolis: APED, 2003, p. 187-235.

PERALTA, Cleusa H.G. **O conceito de utopias concretizáveis** - elemento gerador de um programa de educação ambiental centrado na interdisciplinaridade. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal de Rio Grande. 1997.

SORRENTINO, Marcos. TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.