



Artigo original

e-ISSN 2177-4560

DOI: 10.19180/2177-4560.v14n22020p321-342

Submetido em: 25 fev. 2020

Aceito em: 5 set. 2020

Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira  <https://orcid.org/0000-0002-0806-7491>

Engenheiro Agrônomo pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Estudante de Pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental pelo Instituto Federal Fluminense. Email: sf.marcelo@gmail.com

Cristiano Peixoto Maciel  <https://orcid.org/0000-0001-9605-035X>

Mestre em Engenharia Ambiental pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense). Professor do Colégio Estadual José Francisco de Salles e Técnico em Meio Ambiente da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), ambos em Campos dos Goytacazes/RJ - Brasil. Email: cristianocri@gmail.com

Resumo

O curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense) completa, em 2019, quinze anos de criação. Ao longo desse período, o IFFluminense vem integrando as ações no tema nas três premissas definidas para a Universidade Federal pela Constituição Federal de 1988: ensino, pesquisa e extensão. Visando contribuir com o curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental, são apresentadas três atividades de extensão na forma de produtos pelas abordagens: “Ações”, “Registro” e “Perspectivas”. Foram desenvolvidos respectivamente os eventos Seminário de Educação Ambiental Fluminense (SEA Fluminense) e II Mostra de Educação Ambiental do IF Fluminense *campus* Campos Centro (8 a 11 de julho de 2019); a produção do livro *A educação ambiental lato sensu no Instituto Federal Fluminense: quinze anos de produção acadêmica* - Série Artigos – Volume 1; e a *Carta de Educação Ambiental Fluminense - 2019*, documento final do SEA Fluminense. As ações integraram a produção nos campos da tríade constitucional, agregando ao curso de especialização atividades de caráter continuado e replicável, geradoras de mobilização social, troca de informação e divulgação científica.

Palavras-chave: Instituto Federal Fluminense. Pós-graduação *lato sensu* em Educação ambiental. Ações. Registro. Perspectivas.

Contributions to lato sensu postgraduate studies in Environmental Education at the Federal Fluminense Institute from the perspective of teaching, research and extension

Abstract

The *lato sensu* postgraduate course in Environmental Education at the Federal Institute of Education, Science and Technology Fluminense (IF Fluminense) completes in 2019 fifteen years of creation. During this period, IF Fluminense has been integrating the actions on the theme in the three premises defined for the Federal University by the Federal Constitution of 1988: teaching, research and extension. In order to contribute to the *lato sensu* postgraduate course in Environmental Education, three extension activities in the form of products are presented, by the approaches: “Actions”, “Registration” and “Perspectives”. The Fluminense Environmental Education Seminar (SEA Fluminense) and the II Fluminense Environmental Education Exhibition at the Campos Centro campus (July 8 to 11, 2019) were developed respectively; the production of the e-book “Lato sensu environmental education at Instituto Federal Fluminense: fifteen years of academic production - Série Artigos - Volume 1”; and the “Fluminense Environmental Education Charter - 2019”, the final document of SEA Fluminense. The actions integrated production in the fields of the constitutional triad, adding activities of a continuous and replicable nature to the specialization course, generating social mobilization, exchange of information and scientific dissemination

Keywords: ‘Fluminense’ Federal Institute. Specialization in Environmental Education. Actions. Records. Prospects.



Contribuciones al posgrado lato sensu en Educación Ambiental del Instituto Federal Fluminense desde la perspectiva de la docencia, la investigación y la extensión

Resumen

El posgrado *lato sensu* en Educación Ambiental del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología Fluminense (IFFluminense) cumple quince años de creación, en 2019. Durante ese período, el IFFluminense ha integrado las acciones sobre el tema en las tres premisas definidas por la Constitución Federal de 1988 para la Universidad Federal: docencia, investigación y extensión. Para contribuir al posgrado *lato sensu* en Educación Ambiental, se presentan tres actividades de extensión en forma de productos, por los enfoques: "Acciones", "Registro" y "Perspectivas". Se desarrollaron, en ese orden, el Seminario de Educación Ambiental Fluminense (SEA Fluminense) y la II Muestra de Educación Ambiental Fluminense en el *campus* de Campos Centro (8 al 11 de julio de 2019); la producción del libro "Educación ambiental *lato sensu* en el Instituto Federal Fluminense: quince años de producción académica - Serie Artículos - Volumen 1"; y la "Carta de Educación Ambiental Fluminense - 2019", el documento final de SEA Fluminense. Las acciones integraron la producción en los campos de la tríada constitucional, sumando actividades de carácter continuo y replicable al curso de especialización, generando movilización social, intercambio de información y divulgación científica.

Palabras clave: Instituto Federal Fluminense. Especialización en Educación Ambiental. Acciones. Registros. Perspectivas.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

1 Introdução

O “meio ambiente” está entre os temas mais abordados nas últimas décadas. Diversos eventos internacionais vêm sendo realizados com a bandeira da sustentabilidade, que tem, na preservação do ambiente às gerações futuras, o objetivo principal.

Nas mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense são várias as questões ambientais em debate, e entre as instituições envolvidas nos campos diversos dessa vertente está o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFFluminense. De sua ampla participação nos campos do ensino, pesquisa e extensão, merece destaque a promoção do tema Educação Ambiental organizado pelo curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental, que, em 2019, completou quinze anos de criação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFFluminense – é uma instituição de ensino superior, equiparada a Universidade Federal¹, com atuação em 14 municípios do estado do Rio de Janeiro, sendo nove nas mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense, dois na mesorregião Baixadas Litorâneas e dois na mesorregião Metropolitana do Rio de Janeiro, além de um município na mesorregião Centro Fluminense (BRASIL, 2008, 2018).

Atualmente são 12 unidades² instaladas com maior concentração em Campos dos Goytacazes: os *campi* Campos Centro, o mais antigo, e Campos Guarus, e o Polo de Inovação Campos dos Goytacazes. Somam-se a estes os *campi* Bom Jesus de Itabapoana, Cabo Frio, Itaperuna, Macaé, Quissamã, Santo Antônio de Pádua, e os *campi* avançados Cambuci, Maricá e São João da Barra. Completando a estrutura do IFFluminense, há o Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação, em Campos dos Goytacazes, e unidades não formalizadas em Itaboraí, Cordeiro, Miracema e Casimiro de Abreu. Se forem considerados os Polos de Educação a Distância, definidos como unidades pela Portaria MEC nº 1.291/2013, o IFFluminense passa a contar com 25 unidades, com polos presentes em todos os municípios, com exceção de Macaé, Cordeiro e Itaboraí (BRASIL, 2013, 2018; IFFLUMINENSE, 2018; MAIS..., 2019).

Criada pelo presidente Nilo Peçanha e iniciada no município de Campos dos Goytacazes/RJ pela Escola de Aprendizizes e Artífices (EAA), a instituição vem, desde 1909, atuando em prol do desenvolvimento regional de sua área de atuação (BRASIL, 1909).

O IF Fluminense atua sob a premissa constitucional da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, e, imbuído da pedagogia verticalizada, está alinhado ao debate ambiental em busca da construção do desenvolvimento com base na sustentabilidade para sua área de ação (BRASIL, 1988).

As mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense, onde o instituto tem predominância de ações, tem acumulada uma mescla de realidades socioambientais distintas, que partem da grande degradação do bioma Mata Atlântica, em especial no Noroeste Fluminense (área de divisa com o estado de Minas Gerais), passando pela importante malha hídrica remanescente da ocupação antrópica na baixada dos Goytacazes (também chamada de

¹ A equiparação dos Institutos Federais às Universidades Federais é tratada para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

² A organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia é orientada pela Portaria MEC nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013, que também define parâmetros e normas para a sua expansão. São estabelecidas como unidades administrativas: Campus, Campus Avançado, Polo de Inovação e Polo de Educação a Distância. Os Centros de Referência são tratados como estruturas diretamente ligadas à Reitoria para o desenvolvimento de planos, programas e projetos relacionados à educação profissional e tecnológica.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

baixada Campista), seguindo pelos impactos socioambientais da instalação de empreendimentos como a indústria do petróleo, portuária, extrativista de rochas ornamentais, entre outras.

A área integra a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, abrigando a foz do manancial no município de São João da Barra na região hidrográfica fluminense do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana – RH-IX. A malha hídrica é formada por rios, lagoas e faixa litorânea da baixada dos Goytacazes interligados por um sistema de 1.500 km de canais construídos em sua maioria pelo extinto Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS). Destaque pode ser feito aos rios Paraíba do Sul, Muriaé, Pomba, Carangola e Pirapetinga, de domínio federal; e Ururá, Guaxindiba, Onça, Preto, Urubu, Macaé, Macabu e rio do Colégio, de dominialidade estadual; às lagoas Feia, de Cima, do Campelo, do Vigário, da Saudade, Iquipari, Grussaí, Taí, Ribeira, de Carapebus, Imboacica, e do Açú; e aos canais Campos-Macaé, Coqueiros, Cambaíba, São Bento, Quitungute, Tocos, Cataia, Vigário e da Flexa (ALVES; SIQUEIRA; MIRO, 2016; SOFFIATI, 2005).

No tocante à composição florestal, a bloco regional Norte-Noroeste Fluminense possui um total de 9,82% de remanescentes florestais, com destaque, a área protegida pelo Parque Estadual do Desengano (PED). São 97 unidades de conservação cobrindo um território de cerca de 234 mil hectares³. Entre elas estão o PED, a Área de Proteção Ambiental Estadual Macaé de Cima cobrindo o fitossistema da floresta ombrófila densa, a Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba preservando cerca de 3.260 hectares de floresta estacional semidecidual; e o Parque Estadual da Lagoa do Açú, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Caruara cobrindo mais de 27 mil hectares de restinga. A RPPN Fazenda Caruara é considerada a maior unidade privada de conservação do país, com área de 3.844,73 ha (RIO DE JANEIRO, 2002, 2012; PORTO DO AÇU, 2017).

O impacto dos grandes acidentes ambientais também é marcante na região, como os derramamentos de rejeitos, produtos químicos e petróleo em Cataguases/MG, Mirai/MG, Resende/RJ e Campos dos Goytacazes/RJ (2003, 2007, 2008 e 2011, respectivamente), que afetaram a qualidade dos recursos hídricos e a sobrevivência dos ecossistemas naturais e humanos.

Considerando as marcantes características socioambientais da região Norte e Noroeste Fluminense, e sua população de aproximadamente 1,3 milhões, segundo estimativa para 2020 do portal IBGE Cidades⁴, a educação ambiental pode ser vista como tema transversal essencial no universo da educação formal e não formal. Ao longo das décadas de 2000 e 2010, diversas abordagens diretas e/ou ações pontuais de Educação Ambiental (EA) foram desenvolvidas. Foram programas e projetos sob coordenação de diversas entidades de relevância e/ou destaque regional.

Dentre as ações regionais de EA, podemos destacar: ações da ONG Ecoanzol⁵ por meio dos projetos “Da Nascente a Foz: o que eu tenho a ver com isso?” e “Pegadas na Restinga”; ações do projeto Conexão Mata Atlântica em escolas como a Escola Municipal Glycério Salles em Italva/RJ; bem como o projeto “Conversando sobre Educação Ambiental⁶”, coordenado pelo Mestre em Engenharia Ambiental Cristiano Peixoto Maciel (CONEXÃO..., 2019).

³ Pesquisa realizada pelo autor

⁴ <https://cidades.ibge.gov.br/>

⁵ <http://www.ecoanzol.org.br/>

⁶ <https://www.facebook.com/conversandosobreeducacaoambiental/>



Contribuições à pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Também presente na região, uma ação de maior envergadura é o Programa de Educação Ambiental da Bacia de Campos (PEA-BC)⁷, associado às medidas de compensação ambiental de empresas petrolíferas. O programa é desenvolvido a públicos específicos e tem como projetos: Pescarte, Territórios do Petróleo e Núcleo de Educação da Bacia de Campos (Projeto NEA-BC) pela Petrobrás; Rede de Estudos para o Meio Ambiente (Projeto REMA) e Observação pela Pretrorio; Fortalecimento da Organização Comunitária (PEA-FOCO) pela Equinor, e Quilombos no Projeto de Educação Ambiental (Quipea) pela Shell.

Dentro desse contexto, o instituto criou, no ano de 2004, o curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental (CEFET CAMPOS, 2004) e deu mais um passo no seu caminho pelo desenvolvimento regional, solidificando ações ambientais no tripé constitucional do ensino, pesquisa e extensão. Essa ação contribuiu para a construção do caminho da verticalização do ensino ambiental, em desenvolvimento, partindo de ofertas de cursos técnicos, como o de meio ambiente, ao primeiro doutorado profissional da instituição na área das ciências ambientais, que o consolida (CAPES, 2019). Nesse sentido a iniciativa também fortaleceu os laços com a sociedade geral, na oferta de formação profissional voltada à demanda local e regional do mercado de trabalho frente à realidade de crise ambiental pela qual o planeta passa.

O curso de especialização veio consolidar ações de ensino e pesquisas desenvolvidas no tema dentro dos diversos cursos de graduação do Instituto. Segundo dados da Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos da biblioteca Anton Dakitsch no IF Fluminense *campus* Campos Centro (BDTA)⁸, com consulta feita em 2020, o repositório conta com 62 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) relacionados à EA. Vale ressaltar que a ferramenta digital divulga dados dos cursos relacionados apenas ao *campus* Campos Centro, o que nos leva a crer que possa existir um número maior de produções acadêmicas originadas de outros *campi*.

No ano de 2019, por ocasião da marca histórica dos quinze anos da Especialização em Educação Ambiental, visando contribuir para o desenvolvimento do curso em sua função norteadora do tema no IF Fluminense, foram desenvolvidos três produtos de extensão com referência ao recorte temporal acima citado, correlacionando os olhares do ensino, da pesquisa e da extensão. As atividades realizadas representam propostas de ação continuada, com grande potencial de replicação a outros temas dentro da estrutura de ensino verticalizada do instituto. Com base na experiência metodológica adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e seus organismos, de realização de eventos e sua consolidação por registros e publicações de documentos finais, esse trabalho foi desenvolvido.

2 Referencial teórico

2.1 Educação Ambiental

O primeiro registro do termo educação ambiental é atribuído à reunião da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) em 1948, quando foi colocada a necessidade de promoção de uma educação que sintetizasse as ciências naturais e sociais, com a sugestão do termo *environmental education* (LEME, 2006).

⁷ <http://www.pea-bc.ibp.org.br/>

⁸ <http://bd.centro.iff.edu.br/>



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Mais tarde, em 1970, a IUCN formularia sua própria definição para o termo:

A educação ambiental é o processo de reconhecimento de valores e esclarecimento de conceitos, a fim de desenvolver habilidades e atitudes necessárias para entender e apreciar a interrelação entre os seres humanos, sua cultura e ambiente biofísico. A educação ambiental também implica prática na tomada de decisão e autoformulação de um código de conduta sobre questões relativas à qualidade ambiental (IUCN, 1970, p.11). [Tradução nossa].

Segundo Leme (2006), nos EUA, o termo foi utilizado em 1957 em um artigo publicado pelo Boulettin Audubon Society de Massachusetts como sinônimo de educação conservacionista.

A educação ambiental teve registro também em 1965 na conferência de Educação da Universidade de Keele - Reino Unido. Na ocasião o termo foi associado à ecologia aplicada, como ramo de estudo da biologia (DIAS, 1994).

Em Estocolmo, na ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em 1972 (5 a 16 de junho), a educação ambiental foi tratada de forma interdisciplinar, seja na educação formal ou não, nas áreas rurais e urbanas a fim de apoiar o ser humano na gestão e controle do ambiente (UNITED NATION, 1972).

Em 1975 (13 a 22 de outubro), como desdobramento da recomendação 56 da conferência de Estocolmo, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) trouxe o debate da educação ambiental para o Workshop Internacional sobre a Educação Ambiental realizado em Belgrado (antiga URSS). O evento foi o ponto de partida para o Programa Internacional de Educação Ambiental, formulando as bases, princípios e recomendações gerais para uma educação ambiental internacional.

No encontro foi estabelecido como objetivo da educação ambiental o

[...] desenvolvimento de uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e seus problemas associados, com o conhecimento, habilidades, atitudes, motivações e compromisso para trabalhar individual e coletivamente em direção a soluções de problemas atuais e prevenção aos que surgirem (UNESCO, 1975, p. 15).

Dois anos após, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi (14 a 26 de outubro de 1977), foi destacada a continuidade aliada à interdisciplinaridade no encorajamento de indivíduos para a busca de solução das questões envolvendo o ambiente.

No ambiente do ensino superior, em 1990 (4 de julho), foi publicada a Declaração de Talloires (França), fruto de conferência internacional que reuniu 22 líderes de universidades de todo o mundo (presidentes, chanceleres e reitores), compondo o comitê para sustentabilidade ambiental na educação superior. As Universidades Federal de Mato Grosso (UFMT) e Estadual de Campinas (Unicamp) representaram o Brasil nesse encontro internacional pioneiro (ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 1990).

Em 1992 (3 a 14 de junho), no ambiente da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento do Rio de Janeiro, as nações e a sociedade vieram ratificar os esforços mundiais em prol da educação ambiental através da Declaração do Rio, Agenda 21, e pelo Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TRATADO..., 1992).

Um novo movimento criaria em 2012, anteriormente à realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20), a Iniciativa de Sustentabilidade do Ensino Superior (UNESCO, 2012).



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Em 2014, com a participação da Iniciativa de Sustentabilidade do Ensino Superior, a Universidade das Nações Unidas (*Nation United University*) organizou a “Conferência Internacional sobre Educação Superior para o Desenvolvimento Sustentável: Educação Superior após 2014” (9 de novembro) na Universidade de Nagoya. O evento teve a colaboração da UNESCO, do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, do Princípios do Pacto Global da Nações Unidas para Iniciativa de Educação em Gestão Responsável e da Associação Internacional de Universidades (INTERNATIONAL..., 2014).

2.2 Educação ambiental no Brasil

A Educação Ambiental no âmbito nacional, com base no texto da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999), é definida como:

Art. 1. Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Com enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, a visão nacional da educação ambiental atua sobre a concepção do meio ambiente em sua totalidade, incluindo as atividades socioeconômicas e culturais com base na visão da sustentabilidade. Pata tal adota-se o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade. Considera-se também a formação pautada na continuidade e permanência do tema processo educativo (BRASIL, 1999).

Dentro do arcabouço legal associado ao ambiente, importantes políticas públicas fazem referência à educação ambiental, como instrumentos, princípios, objetivos ou ações estratégicas. Nesse conjunto de normas merecem destaque a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), a chamada “Política Nacional de Saneamento Básico” (Lei nº 11.445/2007); o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Com relação ao ensino, segundo dados obtidos em busca com a palavra-chave “pós-graduação em educação ambiental” no sítio do buscador “google.com.br”, há no Brasil por volta de 42 cursos de pós-graduação em educação ambiental, com 95% no nível de especialização (40 cursos) e apenas dois cursos na formação *strictu sensu*, ofertados pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) nos dois níveis: mestrado e doutorado. Os cursos agregaram a educação ambiental a assuntos como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, meio urbano, recursos hídricos e formação de professores, mostrando um pouco da transversalidade apresentada pelo tema.

O Instituto Federal Fluminense faz parte desse universo com oferta de curso de especialização em Educação Ambiental homologado desde 2004.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

3 Metodologia

Foi adotada a abordagem qualitativa, através de pesquisas bibliográfica e documental, com a apresentação de estudos de caso pela apresentação de três experiências/atividades desenvolvidas para esse fim.

Foram consultados documentos técnicos de entidades nacionais e internacionais oficiais e supranacionais no referente aos temas ambientais, em especial no levantamento histórico da educação ambiental. Nesse grupo merecem destaque a Associação de Líderes Universitários para um Futuro Sustentável (ULSF) e a União Internacional para a Conservação da Natureza, em nível internacional; e a Organização das Nações Unidas (ONU) e seus organismos, em especial a UNESCO, em nível supranacional.

Considerando as definições legais e políticas públicas associadas ao desenvolvimento do tema foram consultadas normas legais do Estado do Rio de Janeiro e da União publicadas em respectivos Diários Oficiais bem como através dos portais oficiais dos poderes Executivo e Legislativo.

Também foram consultados portais de entidades públicas e privadas envolvidas na gestão e/ou uso do meio ambiente como Instituto Estadual do Ambiente/Governo do Estado do Rio de Janeiro (INEA) e a empresa Prumo Logística S.A./Porto do Açu.

Os produtos foram constituídos pela realização de três atividades no período de outubro de 2018 a julho de 2019, alinhadas à educação ambiental na matriz acadêmica do curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do IF Fluminense, e no espaço temporal comemorativo de quinze anos. Os produtos visam colaborar com o curso de especialização pela apresentação de potenciais novas ferramentas de gestão do ensino, pesquisa e extensão do instituto em EA, mediante três abordagens próprias: Ações, Registros e Perspectivas.

Para a abordagem das “Ações” foi considerada a metodologia comum às ações de extensão associada à troca de saberes através de momentos coletivos como conferências, dias de campo e eventos técnicos. Seguindo a visão atual da extensão com a construção do conhecimento de caráter participativo, foi realizado o Seminário de Educação Ambiental Fluminense em 10 e 11 de julho de 2019 no IF Fluminense *Campus Campos Centro*.

Para a abordagem dos “Registros” foi produzido o *e-book* intitulado *A educação ambiental lato sensu no Instituto Federal Fluminense: quinze anos de produção acadêmica - Série Artigos - Volume 1*, iniciando os registros dos TCCs produzidos nos quinze anos do curso de educação ambiental, a partir da seleção de quinze trabalhos iniciais. Os trabalhos foram selecionados a partir dos TCCs publicados no repositório institucional BDTA⁹. O livro foi organizado e produzido pelos autores para submissão à publicação *a posteriori* em editora universitária, preferencialmente.

A fim de trazer as “Perspectivas”, foi seguido o modelo de realização de eventos associados à educação ambiental com publicação de documentos finais, comum às atividades organizadas pela ONU e seus organismos, em especial a UNESCO¹⁰. Tendo como modelos a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano de Estocolmo (1972), Workshop Internacional sobre a Educação Ambiental de Belgrado (1975), Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi (1977), Conferência das Nações Unidas sobre o Meio

⁹ <http://bd.centro.iff.edu.br/>

¹⁰ A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) é organismo da Organização das Nações Unidas (ONU) associada ao tema Educação. O organismo coordena os eventos com temática direta em EA e é parceiro na organização de eventos que contêm o assunto. Atualmente está relacionada ao tema Educação para a Sustentabilidade.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Ambiente e o Desenvolvimento do Rio de Janeiro (1992), foi apresentada, como documento final do SEA Fluminense, a “Carta de Educação Ambiental Fluminense – 2019”. A carta foi construída levando em consideração a realidade socioambiental da área de abrangência do IF Fluminense, com destaque às mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense, em forma de diagnóstico de pontos fortes, pontos a melhorar e com fins de suprir as necessidades associadas, fortalecer ações em curso, e/ou permitir o desenvolvimento dos potenciais.

4 Resultados e Discussão

4.1 O meio ambiente sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão no Instituto Federal Fluminense

Considerando a importância do Instituto Federal Fluminense no desenvolvimento do tema ambiental, e sua função como universidade de integração com a sociedade, vale analisar como cenário para contribuição a sua citada participação no tema acima bem como no tema principal deste trabalho: a Educação Ambiental.

O Instituto Federal Fluminense, segundo dados de seu portal¹¹, possui 70 cursos alocados em 110 ofertas em toda a sua área de abrangência. Desse universo, 15 cursos estão alinhados ao tema ambiental e assuntos correlacionados, contribuindo de forma direta para a verticalização do ensino ambiental no Instituto (Tabela 1).

Tabela 1. Cursos do IF Fluminense relacionados ao tema ambiental

Nível do curso	Quantidade	Nome do curso
Técnicos	3	Meio Ambiente, Química e Edificações
Graduação		
Bacharelado	2	Arquitetura e Urbanismo; Engenharia Ambiental
Licenciatura	4	Biologia, Ciências da Natureza; Geografia e Química
Pós-graduação		Não
Lato sensu	5	Educação Ambiental, Geografia, Ensino de Ciências da Natureza, Arquitetura da Cidade: suas Demandas e Tecnologias e Gestão e Sustentabilidade em Recursos Hídricos
Stricto sensu		
Mestrado	2	Engenharia Ambiental e Arquitetura, Urbanismo e Tecnologias
Doutorado	1	Modelagem e Tecnologia para o Meio Ambiente Aplicadas em Recursos Hídricos
Total	15	

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do portal do IF Fluminense

Considerando a produção acadêmica de uma amostra de 16 cursos¹² de graduação e pós-graduação do Instituto no período de 2005 a 2019, são cerca de 451 trabalhos produzidos no tema ambiental, sendo 21 destes associados a sete cursos não relacionados ao tema ambiental (4,7%). Considerando os 4,7% citados, pode-se aferir que há uma interdisciplinaridade latente no tema ambiental entre o ensino e a pesquisa do Instituto (Tabela 2). Os

¹¹ <http://portal1.iff.edu.br/>

¹² O curso de Tecnologia em Designer Gráfico, não alinhado à temática ambiental, possui um trabalho referente à educação ambiental.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

dados foram coletados na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos¹³ da biblioteca Anton Dakitsch no IF Fluminense *Campus* Campos Centro, e informações dos cursos coletadas no portal do IF Fluminense.

Tabela 2. Número de trabalhos de conclusão de curso nos cursos de graduação e pós-graduação lato sensu associados ao tema ambiental no período de 2005 a 2019

Nível/Nome do curso	Quantidade	Alinhamento ao tema ambiental
Graduação	166	
Arquitetura e Urbanismo	17	Sim
Geografia	61	Sim
Designer Gráfico	4	Não
Licenciatura em Matemática	2	Não
Engenharia de Controle e Automação	3	Não
Sistemas Elétricos	2	Não
Manutenção Industrial	3	Não
Sistemas de Telecomunicações	2	Não
Ciências da Natureza e suas tecnologias	72	Sim
<i>Biologia</i>	30	
<i>Química</i>	41	
<i>Física</i>	1	
Pós-graduação lato sensu	93	
Educação Ambiental	86	Sim
Arquitetura das cidades: suas demandas e tecnologias	2	Sim
Pesca, Aquicultura e Ambiente	2	Sim
Ensino de Geografia	2	Sim
Docência no século XXI	1	Sim
Pós-graduação stricto sensu	192	
Engenharia Ambiental	187	Sim
Sistemas Aplicados a Engenharia e Gestão	5	Não
Total	451	

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos do IF Fluminense *Campus* Campos Centro e dados do portal do IF Fluminense

Alinhando o ensino com a pesquisa geradora de trabalhos acadêmicos, o Instituto marca sua produção científica com a realização de eventos de apresentação de resultados à comunidade desde 2007 com o Circuito de Iniciação Científica e, após 2009, com o Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica (CONFICT) em parceria com a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) e Universidade Federal Fluminense (UFF). Essa marca se faz presente também na pós-graduação, com a Mostra de Pós-graduação do

¹³ <http://bd.centro.iff.edu.br/>



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

IFFluminense, integrada, desde o ano de 2016, ao Congresso Fluminense de Pós-graduação (CONPG), realizada paralelamente ao CONFICT e sob as mesmas parcerias.

A realização de eventos por si só é uma ação de extensão, mas, visando apresentar resultados de projetos nessa vertente, o IF Fluminense, seguindo a linha dos eventos regionais na pesquisa e pós-graduação, realiza a Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF. Na edição 2018 do evento, foram apresentados 30 projetos relacionados à educação ambiental, representando 21% dos projetos apresentados pelos discentes dos 14 *campi* da instituição. O valor percentual é representativo, considerando a grande quantidade de áreas de atuação do IF Fluminense, segundo as vocações regionais de cada *campus*, mas pode ser ampliado dada a importância das grandes questões socioambientais presentes nos 11 municípios de atuação do instituto, incluindo o ecossistema urbano fortemente presente nos arredores de unidades como o Campos Centro.

A criação do curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental em 2004 veio reafirmar o compromisso da instituição com o debate ambiental, oficializando a dedicação da casa na formação dos atores sociais, em especial para a conservação do nosso ambiente natural e urbano. Nesse ato o IF Fluminense inseriu a educação ambiental na matriz do ensino, pesquisa e extensão, especificamente já praticada de forma dispersa, que, aliada à verticalização do ensino ambiental, busca atender à demanda atual de conscientização da sociedade nas questões ambientais de forma proativa.

Apesar dessa abordagem conjunta, a extensão para o tema EA pode ser avaliada como de menor expressividade em razão da baixa divulgação das produções acadêmicas geradas pelo curso e da inexistência, até o ano de 2019, de evento acadêmico de apresentação e troca de conhecimentos gerados no âmbito da instituição. Ressalta-se que essas produções acadêmicas, em sua maioria, trazem estudos, análises, reflexões e proposições sobre as questões ambientais da área de abrangência do IF Fluminense, em especial as relações ecológicas e socioambientais dos ecossistemas naturais e urbanos, e entre eles. Desta forma, o retorno dos dados gerados à sociedade se faz necessário.

4.2 Contribuições à Educação ambiental lato sensu do Instituto Federal Fluminense

A fim de contribuir com a experiência de educação ambiental do IF Fluminense, fomentada pelo curso de pós-graduação *lato sensu* do instituto, foram desenvolvidos três produtos sob diferentes abordagens, apresentados a seguir. Mobilizados como prática da extensão e utilizando dados gerados pela pesquisa num ambiente de ensino, esses produtos vêm como experiências de caráter replicável, continuável e com grande potencial de agregação a outros temas da instituição.

4.2.1 Ações: O Seminário de Educação Ambiental Fluminense e II Mostra de Educação Ambiental do IF Fluminense Campus Campos Centro

Com experiências de eventos em áreas como as Licenciaturas (desde 2010), Geografia, Matemática, Ciências Humanas, Arquitetura e Tecnologia da Informação, o IFFluminense vem abordando o Meio Ambiente, de forma geral, em diversos subtemas como o Seminário Regional de Gestão de Recursos Hídricos (SRHidro), o Encontro das



Contribuições à pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Engenharias e seus Aspectos Ambientais (EENSAA) e o Seminário de Ecotoxicologia, segundo dados da seção eventos (Anais) da Essentia Editora.

Em contraste com o exposto acima, o tema “Educação Ambiental”, até o ano de 2019, não possuía representação específica por evento acadêmico no calendário da instituição. Em 2010, foi realizada a Mostra de Educação Ambiental do IFF *Campus* Campos Centro (Mostra EA) (VILAÇA, 2018), mas seu formato de exposição de trabalhos e interação direta ao público, sem a configuração de espaços acadêmicos como palestras, conferências, mesas redondas, oficinas, minicursos, entre outros, sob a análise deste trabalho, não o classifica como evento de cunho acadêmico. Outro fator preponderante foi a inexistência de registro desse evento nos canais de comunicação do Instituto.

A fim de preencher essa lacuna acadêmica, seguindo as abordagens de eventos da extensão nacional e da educação ambiental em nível mundial, foram realizadas a primeira edição do Seminário de Educação Ambiental Fluminense e a segunda edição da Mostra de Educação Ambiental do IF Fluminense *Campus* Campos Centro no IF Fluminense *Campus* Campos Centro nos dias 10 e 11 de julho de 2019¹⁴. Os eventos vieram refletir sobre a educação ambiental no marco de quinze anos enunciado pelo aniversário do curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Ambiental. Os eventos marcam a primeira iniciativa acadêmica em quinze anos pelo SEA Fluminense e ratificam o compromisso de interação com a sociedade pela continuidade na II Mostra EA.

O SEA Fluminense teve sua proposta acolhida pela coordenação do curso de especialização e pela direção de Pesquisa e Pós-Graduação do IF Fluminense *Campus* Campos Centro. A comissão organizadora, além do autor deste trabalho, contou com o coordenador do curso, o orientador do trabalho e o colega discente, somando quatro membros.

A II Mostra EA foi integrada ao momento da educação ambiental aberto pelo SEA Fluminense, proposta como espaço de exposição da produção acadêmica da sociedade, incluindo o IF Fluminense, nos temas “Meio Ambiente” e “Educação Ambiental”, ampliando a abrangência da reflexão. A primeira edição foi organizada por discentes do curso de Educação Ambiental sob a coordenação de um professor do curso de Educação Ambiental em 2010. A segunda edição teve seu formato adequado ao período atual e alinhado à proposta do SEA Fluminense.

A II Mostra EA expôs trabalhos acadêmicos de docentes, estudantes, egressos, além de relatos de projetos socioambientais das mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense. A mostra foi realizada em área de grande circulação do instituto, com a visitação de bom público.

Com base nos princípios da construção participativa, colaboraram com os dois eventos: discentes, docentes e egressos do instituto; servidores de universidades como UFF, IFRJ e UFRJ; e gestores de entidades de cunho ambiental, inclusive executoras de projetos de educação ambiental, como o Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, ONG Ecoanzol, INEA, Projeto Conexão Mata Atlântica e Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba.

O SEA Fluminense teve como bases a tríade constitucional para a universidade e a verticalização do ensino, com temas como impactos e conflitos socioambientais, preservação de ecossistemas naturais e sua interação com o ecossistema urbano, abordagem formal e não formal da educação ambiental, entre outros.

Dentro da estrutura programática proposta foram realizadas mesas redondas, oficina e minicursos. A programação do evento segue no apêndice I, com destaque para as atividades efetivamente realizadas.

¹⁴ Acesse sítio do evento: <https://www.seafluminense.blogspot.com>.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Foram efetuadas 52 inscrições para o evento geral, 44 para os minicursos e 30 para a oficina. Nesse público podemos destacar a participação da comunidade acadêmica e não acadêmica. Dos envolvidos na academia ou em outros níveis escolares, o evento atraiu de formados dos níveis médio-técnico a doutores, numa diversidade de áreas como Engenharia Ambiental, Biologia, Química, Geografia, Engenharia Agrônoma, Ciências Ambientais e Conservação, Gestão Ambiental, Pedagogia, Direito, Edificações, Comunicação Social, Ciências Sociais, Eletrônica, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Manutenção Industrial e Segurança do Trabalho.

Percebe-se que o evento atinge o objetivo enunciado no princípio 19 da declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (Estocolmo 1972), que aborda a multiplicidade do público-alvo a se aplicar à educação ambiental, considerando tanto jovens quanto adultos, com foco aos menos favorecidos, a fim de ampliar as bases de uma opinião pública bem informada de suas responsabilidades (UNITED NATIONS, 1972).

Outro parâmetro importante da educação ambiental contemplado pelos eventos foi a interdisciplinaridade, destacada na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi em 1977, como destacado em relatório.

A educação ambiental, bem compreendida, deverá constituir uma educação abrangente ao longo da vida, uma resposta às mudanças em um mundo em rápida mudança. Deve preparar o indivíduo para a vida através da compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo e da provisão de habilidades e atributos necessários para desempenhar um papel produtivo no sentido de melhorar a vida e proteger o ambiente com a devida consideração aos valores éticos. **Ao adotar uma abordagem holística, enraizada em uma ampla base interdisciplinar**, ela recria uma perspectiva geral, onde se reconhece a existência de uma profunda interdependência entre o ambiente natural e o ambiente construído. (UNESCO, 1977, p. 24). [Tradução e grifo nosso].

O SEA Fluminense contou com a oficina “Fotografia Socioambiental: ecossistemas urbanos”, e com dois minicursos nos temas “Gestão de Recursos Hídricos” e “Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)” (Vide Apêndice I).

A oficina foi realizada no Cais da Lapa, às margens do rio Paraíba do Sul no centro de Campos dos Goytacazes/RJ. A oficina teve aproveitamento excelente com intensa troca de conhecimento entre os ministrantes e o público.

Os minicursos também foram bem aproveitados. O minicurso sobre Gestão de Recursos Hídricos teve bastante participação do pequeno público presente, enquanto aquele com o tema Pagamento por Serviços Ambientais não teve público, tendo sido, no entanto, um momento de troca entre os dois projetos regionais representados no planejamento do espaço acadêmico. Os dois projetos estão em execução, e os gestores se atualizaram e propuseram parcerias importantes à execução da ferramenta socioambiental na região. O retorno dos palestrantes/participantes para a organização do evento foi positivo.

A palestra de abertura intitulada “A crise ambiental da atualidade e a educação ambiental” foi ministrada pelo prof. Dr. Aristides Arthur Soffiati Netto e contou com público bastante motivado pela presença do palestrante. A programação do evento consta do apêndice I.

A II Mostra EA teve boa repercussão, adquirindo a atenção de público diverso, em cerca de 8 trabalhos apresentados. A mostra abriu os eventos com exposição de 8 a 11 de julho em área de grande circulação do campus.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

A primeira edição do Seminário de Educação Ambiental Fluminense e segunda da Mostra de Educação Ambiental do IF Fluminense *Campus* Campos Centro representa um convite ao IF Fluminense para a interação específica do tema “Educação Ambiental” com a sociedade, da mesma forma como é realizado em outras áreas que possuem cursos de graduação e/ou pós-graduação. Fato semelhante ocorre na UENF, que, em 2018, organizou a realização de 17 semanas acadêmicas de cursos em única semana, e em 2019 tem definido o período de 4 a 9 de novembro para tais atividades (SEMNAS..., 2019; UENF, 2019).

Os eventos podem permitir a geração de um ciclo de realimentação na interação com a sociedade, incluindo a reformulação de apresentação diante da possibilidade de novas abordagens passíveis de serem incorporadas nos processos construtivos de suas edições futuras. Somado a isso, os eventos podem evoluir em seu aspecto socioespacial, vindo a integrar o leque de ações com repercussão nacional no tema tal como o XII Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental – EDEA¹⁵ realizado pela Universidade Federal do Rio Grande - Rio Grande/RS.

Os eventos são uma importante ferramenta para o desenvolvimento da extensão nacional, que, desde seus primeiros registros, traz como premissa a realização de momentos com o público-alvo das ações e informações. Inicialmente tratada como “transferência de tecnologia”, e atualmente como “troca de saberes”, a realização de encontros, conferências, cursos e eventos é realidade da extensão rural e universitária.

As primeiras experiências de extensão universitária no Brasil datam do início do século XX, em 1911 e 1917, na então “Universidade Livre de São Paulo”. As primeiras atividades do que seria a extensão surgiram com a oferta das conferências tidas como “lições públicas”, difundindo o conhecimento ali acumulado (PUC MG, 2006).

A formalização da extensão universitária foi dada pelo decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, com a finalidade de difusão de conhecimentos filosóficos, artísticos, literários e científicos, feita através de cursos, conferências de caráter educacional e demonstrações práticas.

A realização de eventos também foi ferramenta para a construção da educação ambiental como hoje se conhece, por iniciativa de entidades e organizações nacionais, internacionais e supranacionais como a Organização das Nações Unidas; e Rede Lusófona de Educação Ambiental - REDELUSO¹⁶, da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).

A realização do SEA Fluminense e II Mostra EA fortalece a extensão universitária do IF Fluminense, e atualiza as ações desse ponto de apoio na tríade constitucional para o fim da década de 2010.

4.2.2 Registros: A obra *A educação ambiental lato sensu no Instituto Federal Fluminense: quinze anos de produção acadêmica* – Série Artigos – Volume 1

Com a marca de 15 anos, muitos foram os trabalhos acadêmicos desenvolvidos no formato de monografias e artigos. Por volta de 240¹⁷ estudantes foram matriculados no curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação

¹⁵ <https://edeafurg.wixsite.com/2020/>

¹⁶ Rede Lusófona de Educação Ambiental: <http://www.ealusofono.org/>, e Comunidade dos Países de Língua Portuguesa: <https://www.cplp.org>.

¹⁷ Número estimado pelos autores com base nas 8 turmas do curso, com número de 30 vagas por turma.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Ambiental, segundo estimativa feita pelos autores, e cerca de 82 trabalhos produzidos entre monografias e artigos. Somados aos TCCs previstos de defesa da turma 2018-2019, serão 102 trabalhos. Os dados não são exatos, pois não foi possível uma obtenção de dados oficiais. O número de trabalhos foi alcançado a partir de consultas ao BDTA¹⁸ do IF Fluminense *Campus* Campos Centro, além de dados dos currículos dos professores orientadores do curso, não se refletindo em informação diretamente associada a número de estudantes.

Considerando a riqueza de títulos produzidos pelo curso foi apresentada pelos autores a organização do primeiro volume de obra compiladora desses TCCs na forma do *e-book* *A educação ambiental lato sensu no Instituto Federal Fluminense: quinze anos de produção acadêmica – Série Artigos – Volume 1*. A coletânea traz 15 artigos de 21 estudantes orientados por seis professores do IF Fluminense, agrupados em quatro temas: A educação ambiental na preservação de ecossistemas e recursos naturais; Educação ambiental no ensino formal e não formal; Percepção e sensibilização ambiental e Gestão ambiental.

Esta obra representa o início de um projeto dos autores para a organização de uma série de publicações com o fim de reunir todos os trabalhos desenvolvidos no âmbito do curso através das séries “Artigos” e “Monografias”, bem como uma série especial a ser proposta aos especialistas formados da turma 2018/2019, a turma dos 15 anos, e demais turmas concluintes subsequentes. Como desdobramentos desse trabalho, há a previsão de produção dos volumes subsequentes para submissão à publicação em 2021.

O *e-book* foi submetido à publicação pela Editora NUPEN – UFRJ *campus* Macaé como opção dos autores. A proposta foi aprovada com ajustes, em andamentos pelos autores e organizadores. A intenção é publicar as séries completas, ainda não dimensionadas quanto ao número de volumes, na mesma editora.

A obra traz aos autores, especialistas em Educação Ambiental pelo IF Fluminense, a oportunidade de publicação de seus trabalhos como capítulo de livro. Dos 15 trabalhos selecionados, apenas quatro já haviam sido publicados, sendo dois em periódicos, e outros dois como trabalhos completos em anais de eventos. Para onze trabalhos, a obra representa a primeira publicação.

O livro desenvolvido como forma de publicação abre espaço para outros formatos, como a proposição de dossiês temáticos, com o benefício da publicação rápida para os autores e mais acessível à sociedade acadêmica. Esse formato de publicação por temas já está disponível para a revista *Vértices* da Essentia Editora.

Os TCCs publicados vêm agregar valor às pesquisas produzidas, com a publicidade aos resultados. A obra traz aos profissionais a valorização de seus esforços de pesquisa, divulgando dados por ora reservados ao repositório digital da instituição, e contribuindo com os currículos acadêmicos e profissionais. À sociedade fica o serviço de extensão universitária, levando informações de relevância técnica e social ao conhecimento geral.

Até o presente momento, os dados de educação ambiental encontram-se restritos a espaços institucionais como a biblioteca Anton Dakitsch, de forma física impressa e em mídia digital (CD Room), e no formato digital/virtual na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos no *Campus* Campos Centro, BDTA. O livro elaborado vem ampliar a visibilidade desses trabalhos, valorizando os currículos dos autores e da instituição.

A publicação na forma de artigos, resumos acadêmico-científicos e livros é metodologia eficiente de divulgação de pesquisas. Considerando que os trabalhos divulgados pela obra são pesquisa desenvolvida pela ocasião do ensino de pós-graduação, essa publicação pode ser analisada como exemplo da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, prevista na cláusula constitucional nacional.

¹⁸ Biblioteca de Digital de Trabalhos Acadêmicos da biblioteca Anton Dakitsch no IF Fluminense *campus* Campos Centro



Contribuições à pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

4.2.3 Perspectivas: Carta de Educação Ambiental Fluminense

A estimativa de população mundial, segundo dados de relatório da Organização das Nações Unidas, Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, Divisão de População divulgado em 2019, é de 7.7 bilhões até metade de 2019, com o aumento de um bilhão de pessoas desde 2007, e dois bilhões desde 1994 (UNITED NATION, 2019).

Esse aumento populacional vem junto com interações dessas pessoas com o ambiente ao redor, sempre na busca de melhores condições de vida intermediadas pelas tecnologias de cada momento da história da humanidade. Nesse contexto são urgentes as ações em prol da preservação e/ou conservação dos recursos naturais renováveis ou não a longo prazo, e a educação ambiental se apresenta capaz de intervir e intermediar positivamente, atendendo a necessidades, fortalecendo atividades em andamento e/ou permitindo o desenvolvimento de potenciais.

A área de abrangência do IF Fluminense, em especial as mesorregiões Norte e Noroeste Fluminense, é o reflexo regional dessas realidades, onde de um lado há situações socioambientais que requerem aprofundada análise e reflexão, e de outro existe instituições engajadas na contribuição socioambiental seja para os pontos fortes, os pontos a melhorar ou potenciais.

O SEA Fluminense e a II Mostra EA do IF Fluminense vieram colaborar para esse engajamento dos atores sociais e, por meio de seu documento final: a Carta de Educação Ambiental Fluminense – 2019, trouxe diagnóstico e proposições de ações como orientação e incentivo, para a resposta proativa da sociedade para o tempo presente e futuro.

A Carta de Educação Ambiental Fluminense – 2019 traz as reflexões dos atores sociais desenhados em ações, ratificando o olhar da educação ambiental como elemento agregador para transformação da relação sociedade-ambiente. O documento síntese da carta encontra-se no *site* do SEA Fluminense pelo *link*: <https://seafluminense.blogspot.com/p/carta-ea-fluminense-2019.html>.

4.2 A visão holística de uma contribuição

Considerando a visão holística da educação ambiental, retratada nos seus registros históricos de construção, “o todo é mais que a soma das partes”, como enunciou Aristóteles, pai do holismo. Nesse caminho vale considerar a apresentação da reunião das ações, registros e perspectivas nesse trabalho como perspectiva única.

Com o olhar sobre a Especialização em Educação Ambiental, curso pioneiro na pós-graduação do IF Fluminense, são muitas as colaborações dadas, seja nos 240 estudantes matriculados, seja pelas análises e reflexões sobre os recursos naturais, serviços ambientais, políticas públicas, feitas junto às e sobre as comunidades, poder público e entidades sociais, seja pelas intervenções positivas propostas.

Os três produtos de extensão apresentados vêm contribuir com o curso *lato sensu* do Instituto quando traz visibilidade ao ensino de pós-graduação em EA, leva para a sociedade o tema num ambiente de debate e construção coletiva de conhecimento e resgata pesquisas e conhecimentos gerados no formato de publicação. O resultado apresentado promove o papel da extensão como promotora de conexão e reconexão entre as vertentes do ensino e



Contribuições à pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

pesquisa, fortalecendo a indissociabilidade entre as três abordagens de ação, premissa constitucional, como destaca Puhl (2016).

São os processos do **ensino**, que constituem o ato de apresentar às novas gerações os conhecimentos historicamente elaborados pela humanidade, cabendo ao estudante a sua apropriação e aprendizagem; as dinâmicas da construção de novos conhecimentos, que requerem a realização da **pesquisa** seja esta empírica ou teórica; e a **extensão que configura-se na relação com e na sociedade na qual a universidade está inserida, que possibilita a retroalimentação do ensino e pesquisa** (PUHL, 2016, p. 231). [Grifo nosso].

A Carta de Educação Ambiental Fluminense – 2019, uma “perspectiva”, além de trazer proposições de ação da educação ambiental, também serve como fio de amarração às outras duas abordagens através dos três produtos executados por esse trabalho.

A carta fluminense traz como contribuições:

- 1) congregar a sociedade a realizar novas **ações**, nas quais podem-se incluir **eventos** como ferramentas de construção e/ou compartilhamento/troca de informações;
- 2) buscar a sensibilização para o despertar da ação de uma formação continuada de toda a sociedade, incluindo os profissionais das diversas áreas de conhecimento no tema ambiental, retroalimentando a estrutura de ensino em educação ambiental e sua **produção acadêmica** como contribuição demandada de **registro**; e
- 3) servir de modelo para que **novas cartas/documentos** possam ser elaboradas, a fim de atualizar e ratificar as **perspectivas** e propostas nesta carta produzida pelo SEA Fluminense.

O registro das pegadas deixadas pelos discentes do curso de Especialização em Educação Ambiental (frutos do ensino) por seus trabalhos finais (frutos da pesquisa), nos remete à formação de caminhos acadêmico-científicos para a sociedade. O *e-book* produzido mostra um mapa desses caminhos, com a extensão como peça final.

Os três produtos de extensão desenvolvidos vêm contribuir para a consolidação da visão *lato sensu* da EA no Instituto, sob as características próprias da interconexão do tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão, no qual são evidenciados o discente, sua produção acadêmica orientada na estrutura de ensino ofertada e a oportunidade de apresentar seus resultados à sociedade com a desejável troca de experiências.

Nesse campo tridimensional, o estudante se apresenta protagonista de sua formação técnica e cidadã, definidos por Miranda e Nogueira (2015, p. 31) como: “[...] formação técnica - processo de obtenção de competências necessárias à atuação profissional, e de sua formação cidadã - processo que lhe permite reconhecer-se como agente de garantia de direitos e deveres e de transformação social.”

A pesquisa, nesse ambiente, promove o envolvimento desses discentes com o ambiente social, mediante ações extensionistas. A integração ao processo de pesquisa de metodologias participativas no formato investigação-ação (ou pesquisa-ação), apoiado em métodos de análise inovadores e na participação dos atores sociais e do diálogo, incorpora a extensão como uma nova base de sustentação na produção de conhecimento. Essa interação aplicada aos programas de especialização, mestrado ou doutorado pode levar à qualificação tanto das ações extensionistas quanto da própria pós-graduação (MIRANDA; NOGUEIRA, 2015).



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Somado a isso, quando consideramos a produção acadêmica e científica associada, seja no formato de artigos, monografias, dissertações, teses, livros ou capítulos de livros, artigos em periódicos e cartilhas, seja no formato de apresentações em eventos, filmes ou outros produtos artísticos e culturais (MIRANDA; NOGUEIRA, 2015), temos a retroalimentação desse tripé como um circuito fechado. Puhl (2016) destaca a re-significação e re-elaboração do conhecimento que isso representa.

São os movimentos de mútua influência e contribuição: o ensino que baliza a pesquisa e extensão; e estas que desafiam e provocam a re-significação e re-elaboração e a construção de novos conhecimentos, os quais por sua vez provocam novas pesquisas e extensões universitárias (PUHL, 2016, p. 231).

Os produtos em três bases: Ações, Registro e Perspectivas ratificam esse caminho para a construção de novos olhares dentro da construção e reconstrução de conhecimentos e saberes em educação ambiental.

5 Considerações finais

Considerando a premissa constitucional do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225, Constituição Federal de 1988), recomendam-se, como práticas ligadas à matriz pedagógica do curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental no IF Fluminense:

- 1) O prosseguimento das edições do SEA Fluminense e Mostra EA como forma bienal de apresentação da contribuição do IF Fluminense no campo da educação ambiental à sociedade, e divulgação dos trabalhos acadêmicos. Nesse caminho fazer o direcionamento propositivo de ações no tema ambiental regional através da educação ambiental pelas edições da Carta de Educação Ambiental Fluminense;
- 2) A inserção e/ou consolidação dos temas “meio ambiente” e “educação ambiental” nos conteúdos programáticos dos cursos do instituto, dada a interdisciplinaridade já existente;
- 3) O fortalecimento da educação ambiental como ponto de amarração entre os cursos de graduação visando à alimentação da linha verticalizada do ensino ambiental já consolidada;
- 4) A oferta de dossiês temáticos em Educação Ambiental junto ao periódico “Vértices” da Essentia Editora, para publicação dos trabalhos acadêmicos da Especialização em Educação Ambiental, como forma de valorização da produção do curso, seus autores e do próprio instituto.

Considerando a forte presença da Essentia Editora como ferramenta de contribuição do IF Fluminense ao engajamento acadêmico e científico nacional e a publicação do periódico “Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego” de cunho reservado às questões socioambientais, a replicação da estratégia de dossiês temáticos nessa revista científica valorizaria ainda mais a publicação desses TCCs na forma de artigo.

Por fim fica a contribuição do SEA Fluminense, II Mostra EA, Carta de Educação Ambiental Fluminense – 2019 e da proposta de *e-book* *A educação ambiental lato sensu no Instituto Federal Fluminense: quinze anos de produção acadêmica* – Série Artigos – Volume 1 para o desenvolvimento do curso de pós-graduação *lato sensu* em Educação



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

Ambiental no IF Fluminense, por seu potencial de continuidade. Fica também a possibilidade de replicação das ações ao demais temas trabalhados pela instituição em seus *multicampi*, sempre alinhada à existência do IF Fluminense enquanto Universidade Federal, como protagonistas de ações no ensino, pesquisa e extensão local, regional e nacional.

Referências

ALVES, L. A.; SIQUEIRA, R.; MIRO, J. M. R. **Lagoas, Rios e Canais da Região de São Tomé**. Campos dos Goytacazes: Centro de Informação e Dados de Campos dos Goytacazes, 2016. 1 mapa. Escala 1.170.000.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE. ULSF. **Report and Declaration of the Presidents Conference**. Talloires, França. 1990. Disponível em: <http://ulsf.org/report-and-declaration-of-the-presidents-conference-1990>. Acesso em: 20 ago. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 6975, 26 set. 1909.

BRASIL. Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída no presente decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF: 15 abr. 1931, p. 5.800, 1931.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 191, p. 1-32, 5 out. 1988.

BRASIL. 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 União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 253, p.10, 31 dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 598, de 22 de junho de 2018. **Diário Oficial da União**: seção 1, Poder Brasília, DF, n. 120, p.15-19, 25 jun. 2018.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

CAPES. **Aviso nº 1076698, de 07 de outubro de 2019.** Análise de recursos no âmbito do Conselho - ES, durante o ano 2017/2018: Resultado. Brasília, DF: 2019. Disponível em: https://capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/conselho_superior/09102019_Resultado_dos_recursos.pdf. Acesso em: 11 out. 2019.

CEFET CAMPOS. Resolução nº 2, de 15 de abril de 2004. Campos dos Goytacazes, 2004.

CONEXÃO apoia ação da Emater para plantio de mudas em Italva. **Portal do Conexão Mata Atlântica/RJ**, 7 jun. 2019. Disponível em: <https://inea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=2a8b5c83f8f94676b1aaa13f601218fd>. Acesso em: 11 out. 2019

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Gaia, 1994.

IF FLUMINENSE. **Edital nº 176, de 7 de agosto de 2018.** Referente a homologação do resultado final do Edital n.º 26 de 23 de fevereiro de 2018: Convocação de Estudantes dos Cursos técnicos em Análises Clínicas e Segurança do trabalho na Modalidade a Distância. Campos dos Goytacazes, 2017. Disponível em: <http://cdd.iff.edu.br/documentos/editais/reitoria/2018/agosto/edital-3>. Acesso em: 11 out. 2019.

IF FLUMINENSE. **Essentia Editora.** Campos dos Goytacazes. Disponível em: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/>. Acesso em: 18 jan. 2019.

INTERNATIONAL Conference on Higher Education for Sustainable Development: Higher Education Beyond 2014. Programme overview outline of the Conference, 2014, Japan. Disponível em: <http://www.c-linkage.com/for/hesd/top.html>. Acesso em: 6 dez. 2018.

IUCN. **Final report:** International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum. Morges, CH: IUCN, 1970. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Rep-1970-001.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.

LEME, T. N. **Os conhecimentos práticos dos professores: (re)abrindo caminhos para a educação ambiental na escola.** São Paulo: Anablume, 2006.

MAIS informações sobre nossos campi. **Portal do IF Fluminense**, Campos dos Goytacazes, 22 jun. 2017. Disponível em: <http://portal1.iff.edu.br/mapa-informacao>. Acesso em: 11 out. 2019.

MIRANDA, G. L.; NOGUEIRA M. D. P. **Política Nacional de Extensão Universitária.** Manaus, AM: [S.l.], 2015.

PORTO DO AÇU. RPPN Caruara. **Portal do Porto do Açú**, São João da Barra, 23 jun. 2017. Disponível em: <https://portodoacu.com.br/rppn-caruara/>. Acesso em: 11 out. 2019.

PUC MG. **Política de Extensão Universitária da PUC Minas.** Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Plano-nacional-de-extensao-universitaria-editado.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2018.



Contribuições à pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

PUHL, M. J. O conhecimento e o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista HISTEDBR** online, Campinas, n.69, p. 222-232, set. 2016. DOI: <https://doi.org/10.20396/rho.v16i69.8645281>.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 32.576, de 30 dezembro de 2002. Cria a Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**: Parte 1, Poder Executivo, Rio de Janeiro, 31 dez. 2002.

RIO DE JANEIRO (Estado). Instituto Estadual do Ambiente. Portaria nº 357, de 19 de julho de 2012. Reconhece como Reserva Particular do Patrimônio Natural, em caráter definitivo, a RPPN Fazenda Caruara, situada no município de São João da Barra - Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**: Parte 1, Poder Executivo, Rio de Janeiro, n. 134, p.16, 24 jul. 2012.

SEMANAS Acadêmicas começam nesta segunda. **Informativo da UENF**, Campos dos Goytacazes, n. 3.843, 20 out. 2018.

SOFFIATI, A. DNOS: Uma instituição mítica da república brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo: v.7, n.2, nov. 2005. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2005v7n2p61>.

TRATADO de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. **Portal da Rede Brasileira de Educação Ambiental**, 1992 Disponível em: <https://www.rebea.org.br/index.php/a-rede/tratado-de-educacao-ambiental>. Acesso em: 11 out. 2019.

UENF. Reitoria. **Calendário da Graduação do 2º período semestre letivo de 2019**. Aprovado pela Câmara de Graduação em 30/04/2019 e pelo Colegiado Acadêmico em 06/05/2019. Campos dos Goytacazes, 2019. Disponível em: <http://uenf.br/reitoria/secacad/files/2019/05/Calendário-Grad.-do-2º-período-letivo-de-2019.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

UNITED NATIONS. **Report of United Nations Conference on the Human Environment**, 5 a 16 junho de 1972. Estocolmo. 1972. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment>. Acesso em: 20 ago. 2018.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Population Prospects 2019: Highlights**. New York, 2019. (ST/ESA/SER.A/423). Disponível em: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf. Acesso em: 25 ago. 2019.

UNESCO. **Final Report of International Workshop on Environmental Education**. Belgrado, 13-22 out. 1975. Paris, 1975. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772>. Acesso em: 20 ago. 2018.

UNESCO. **Final Report of Intergovernmental Conference on Environmental Education**. Tbilisi, 14-26 out. 1977. Paris, 1977. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>. Acesso em: 20 ago. 2018.

UNESCO. **Lançada a Iniciativa de Educação Superior para a Sustentabilidade na Rio+20**. Brasília, DF: UNESCO Brasil, 21 jun. 2012. Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasil/about-this-office/single-view/news/lancada_a_iniciativa_de_educacao_superior_para_a_sustenta/. Acesso em: 13 set. 2019.



Contribuições à pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental do Instituto Federal Fluminense sob o olhar do ensino, pesquisa e extensão

Marcelo dos Santos Ferreira, Cristiano Peixoto Maciel

VILAÇA, D. R. C. Re: Sobre Mostra de Educação Ambiental IFF. [S.l.], 24 jan. 2019. Disponível em: dayanarcv@gmail.com. Acesso em: 24 jan. 2019.

Agradecimentos

Agradecemos ao IF Fluminense pela oferta do curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Ambiental, bem como no apoio prestado para a realização das atividades geradoras dos produtos apresentados neste trabalho, em especial ao Coordenador do curso Prof. Fagner das Neves de Oliveira e à Coordenadora de Pesquisa e Pós-graduação Interina do *Campus* Campos Centro Danielly Cozer Aliprandi; Ao Prof. Me. Cristiano Peixoto Maciel e à amiga Francine de Jesus Pessanha pelo companheirismo na execução do SEA Fluminense e II Mostra EA.



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons. Os usuários têm permissão para copiar e redistribuir os trabalhos por qualquer meio ou formato, e também para, tendo como base o seu conteúdo, reutilizar, transformar ou criar, com propósitos legais, até comerciais, desde que citada a fonte.