

Subindo o Morro Boa Vista para Plantar: uma nova forma de engajamento socioambiental?

Climbing the Boa Vista hill to seed: a new form of social and environmental engagement?

Autores:

Jéssica Raposa Rocha. Engenheira Agrícola do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente. Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, Brasil.

Email: jessicaraposa@hotmail.com

Marcos Alexandre Teixeira. Professor do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente.

Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, Brasil.

Email: marcos_teixeira@id.uff.br – Autor Correspondente

Recebido em: 27/03/2023 **Aprovado em:** 03/04/2023

DOI: 10.12957/interag.202374462

Artigo

Resumo

Em um cenário urbano, é um desafio construir uma relação entre jovens e o meio ambiente. A Educação Ambiental (EA) se insere como uma alternativa no desenvolvimento de adultos com uma consciência ambiental nutrida durante sua formação. Partindo de uma visão de ressignificação do espaço urbano como parte do meio ambiente, este trabalho buscou usar uma ação de reflorestamento de área degradada em meio ao tecido urbano (Morro Boa Vista, Niterói, RJ), como uma ferramenta de engajamento de jovens de 16 a 24 anos em ações de cunho socioambiental, com o viés de reapropriação de áreas verdes e, conseqüentemente, da valorização do serviço ambiental prestado por estes espaços. Jovens moradores das comunidades do Preventório, Cavalão, Morro do Estado, Morro do Arroz, São José, Vital Brasil e Souza Soares participaram de atividades coordenadas por alunos do Programa de Educação Tutorial de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade

Abstract

In an urban environment, it is a challenge to bring young people and the environment issues closer. Environmental Education is considered as an alternative in the development of adults with environmental awareness nourished during its growing process. Taking as starting point the re-signification of urban space as also part of the environment, this work made use of the recovery of a degraded green area within the urban area (Boa Vista hill, Niterói, RJ), as a tool for engaging young people aged from 16 to 24 in socio-environmental actions, aiming to reclaim green areas, and by doing so, the valorization of the environmental service provided by these spaces. Young residents from the communities of Preventório, Cavalão, Morro do Estado, Morro do Arroz, São José, Vital Brazil and Souza Soares took part on activities coordinated by undergraduate students of the Tutoring Studies Group of the Agricultural and Environmental Engineering Course of the

Federal Fluminense (UFF) durante o período de janeiro a março de 2021. A realização de atividades práticas, que convidam os participantes a “colocarem a mão na massa” (plantio de mudas) e o uso de ambientes alternativos (diferentes das usuais salas de aula) se mostraram como pontos assertivos no engajamento. Além da percepção de se ver como agente de transformação da sua realidade, a divulgação das ações nas mídias sociais pelo próprio público alvo das ações se revelou como a maior fonte de pertencimento, pois há um reforço positivo do seu empenho na preservação do meio ambiente percebido a partir do compartilhamento de sua participação com seu próprio grupo social.

Palavras-chave: Educação ambiental; engajamento social; florestas urbanas; recuperação ambiental.

Área Temática: Cultura; Educação; Meio Ambiente

Linha Temática: Gestão Ambiental Urbana Participativa, Patrimônio natural, Infância e Adolescência

Federal Fluminense University, from January up to march 2021. The realization of practical activities, which invite the participants to “get their hands dirty” (planting seedlings) and the use of different learning environments (other than usual classrooms) proved to be a useful tool for engagement. In addition to the perception of seeing itself as an agent capable to transform its own reality, the dissemination of the actions on social media by the own participant’s social media, revealed itself as the greatest source of sense of belonging, as there is a positive correlation between its engagement in acting towards the preservation of the environment and the sharing of the event media withing its own’s social network.

Keywords: Environmental education; social engagement; urban forests; environmental recovery.

Introdução

A relação entre meio ambiente e ser humano, quando analisada em um cenário urbano, foi e vêm sendo construída de forma desconexa; o que levou ao crescente distanciamento e insensibilização do morador das áreas urbanas de questões ambientais geradas do consumo insustentável dos recursos naturais, em que a deterioração do meio ambiente é associada a desastres naturais, como inundações, deslizamentos de encostas e piora da qualidade de vida nas metrópoles, um debate que a muito tem sido postergado, mesmo sua importância ímpar para a Humanidade.

A natureza, entretanto, consiste em uma peça elementar de todo equilíbrio planetário. Trata-se de um *Global Common*, ou seja, é um recurso de domínio global, não pertencendo a ninguém e cabendo a todos sua preservação para que suas funcionalidades sejam conservadas e continue, assim, capaz de prestar seus serviços ambientais ¹. Uma forma possível de alcançar esse objetivo é pela conscientização por meio da educação e o enraizamento de um sentimento de pertencimento e responsabilidade pelo meio ambiente, diferente do caminho de ordenamento do território e do endurecimento das leis de cunho ambiental.

Portanto, pode-se verificar uma urgência na inserção de medidas educacionais de conscientização da população para os serviços ambientais prestados pela natureza, a fim de

justificar a necessidade da conservação dos recursos ambientais com o propósito de garantir sua disponibilidade, em longo prazo, para essa e as futuras gerações, assim como dar o devido peso (positivo e negativo) às ações desta população na manutenção do seu meio ambiente, ou seja, é necessário que esta seja atora no seu território e não, somente, espectadora.

A formação dessa consciência ambiental deve ser intrínseca à formação dos jovens, estando atrelada às ações que os aproximem do seu protagonismo ambiental, possibilitando o contato direto com a natureza e o desenvolvimento de laços, os envolvendo pela necessidade de assegurar o bem estar do meio ambiente e saber que sua participação tem papel fundamental na busca por um ambiente equilibrado ², onde se destaca o envolvimento da população em ações de reflorestamento, onde ela se coloca como promotora do meio ambiente e não somente impactada.

A Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN) conduz, desde 2005, o reflorestamento do Morro Boa Vista com o intuito de recuperar o local que no passado era explorado por uma pedreira ³. Para isso, a CLIN conta com um viveiro de mudas onde são produzidas as mudas usadas na recuperação.

A área do Morro Boa Vista apresenta altos níveis de degradação ocasionada, principalmente, pelo desmatamento da vegetação nativa, constantes focos de queimadas e diversos depósitos irregulares de lixo ^{4 5}.

Essas alterações no ambiente, associadas à alta declividade do morro e às fortes chuvas, deixam vários pontos susceptíveis à erosão, afloramentos rochosos instáveis e deslizamentos de terra, colocando em risco a comunidade que vive no entorno ⁶.

O objetivo deste trabalho foi usar um projeto de Extensão Universitária promovido pelo Programa de Educação Tutorial de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal Fluminense (UFF) como uma ferramenta de engajamento de jovens de 16 a 24 anos em ações de cunho socioambiental, com o viés de reapropriação de áreas verdes urbanas e, conseqüentemente, da valorização do serviço ambiental prestado por estes espaços.

Para isso, ações de conscientização ambiental, realizadas durante o primeiro trimestre de 2021, procurou promover o sentimento de pertencimento entre as comunidades do município de Niterói, RJ (Preventório, Cavalão, Morro do Estado, Morro do Arroz, São José, Vital Brasil e Souza Soares) junto à área de reflorestamento do Morro Boa Vista, visando sua valorização e a apreciação dos vários serviços ambientais por ela prestados.

As atividades de recuperação da área buscam, em especial, aproximar a comunidade da região ao mesmo tempo em que ressaltam a dimensão e a importância dos serviços ambientais de regulação que a revegetação presta à população, tais como: controle da erosão, diminuição das enxurradas, aumento da infiltração da água da chuva, dentre outros ⁷.

Além disso, o projeto permitiu a atuação dos diversos alunos de graduação envolvidos (mais de 20 estudantes, ao longo de quatro anos), dentro do âmbito de ações de Extensão da UFF seguindo as orientações da resolução nº7 do MEC, de dezembro de 2018 ⁸.

As ações de educação ambiental apresentam fundamentação baseada na vertente de educação ambiental emancipatória e crítica, defendida em trabalhos como de Loureiro ⁹, Guimarães e Vasconcellos ¹⁰, em que uma visão mais holística e sob uma perspectiva social de questões estruturais da sociedade permite a inserção de uma prática contextualizada e crítica. Dessa forma, é possível complementar de forma mais profunda a educação formal e não formal ¹⁰, além de potencializar conceitos ambientais consistentes com a realidade em que o público alvo está inserido.

Metodologia

Inserido em tecido urbano, o Morro Boa Vista abrange diversos bairros do município de Niterói, RJ (São Lourenço, Fonseca, Pé Pequeno, Cubango e Fátima), tem uma área total de 22,5 hectares (ha) e, atualmente, compõe parte do Parque Natural Municipal da Água Escondida ¹¹.

As ações de conscientização estão associadas a um projeto de extensão da Universidade Federal Fluminense (UFF, mais informações em: <https://www.professores.uff.br/marcosateixeira/projeto-morro-da-boa-vista/>), em parceria com a Companhia de Limpeza de Niterói (CLIN), com início em 2018, e que trabalhou a educação ambiental de forma ativa com crianças e adolescentes a partir de práticas de recuperação de áreas degradadas com o plantio de mudas nativas.

Durante o ano de 2019, o projeto de extensão alcançou mais de 65 crianças da rede pública de ensino (CE José Bonifácio) e 18 integrantes (entre crianças e responsáveis) do grupo Desbravadores da Igreja Adventista do Sétimo Dia ⁵. Além disso, o projeto contribuiu para o desenvolvimento profissional de mais de 20 graduandos do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF através da aplicação de métodos de conservação de solo e a troca de saberes entre a Comunidade e a Universidade.

Durante o período de janeiro a março de 2021, as ações foco desse trabalho tiveram como público alvo jovens de 16 a 24 anos de idade participantes do Projeto Jovem EcoSocial (mais informações em: Ref.: <http://pactocontraaviolencia.niteroi.rj.gov.br/projetos-de-prevencao/jovem-ecosocial/>).

O Projeto Jovem EcoSocial é promovido pelo Município de Niterói em parceria com a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), em que os jovens participantes recebem a oportunidade de se qualificar, desenvolvendo habilidades sociais e competências profissionais, para que possam se inserir no mercado de trabalho. O projeto oferece 400 vagas para jovens moradores de 11 comunidades de Niterói em situação de vulnerabilidade social e proporciona uma bolsa auxílio no valor de R\$ 750,00 mensais ¹².

A convite do Instituto Moleque Mateiro, instituição contratada pela Prefeitura de Niterói para realização de atividades de cunho ambiental, uma iniciativa de educação ambiental foi proposta a partir do projeto de extensão universitária promovido pelo Programa de Educação Tutorial em Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF em parceria com a CLIN.

Dentro de uma ótica de formalização da ação junto à Universidade Federal Fluminense, conforme diretriz do MEC, a iniciativa foi incluída ao projeto de Extensão, registrado no sistema SIGPROJ (cujos registros podem ser acessados em: <http://sigproj.ufrj.br/>: 362749.2033.220199.04012021, 344969.1927.220199.25122019, 320501.1779.220199.18012019, 314156.1599.220199.29092018), sob a orientação de um professor responsável, e que englobaram, além das experiências de campo, atividades de ensino e pesquisa de forma a dar uma formação abrangente aos alunos de graduação envolvidos.

A organização das ações de educação ambiental contou com encontros e visitas prévias às áreas de reflorestamento entre os alunos da UFF, os coordenadores e monitores responsáveis de cada comunidade do Projeto Jovem EcoSocial e os funcionários do viveiro de mudas da CLIN. Dessa forma, foi possível transmitir todas as orientações pertinentes para uma boa experiência por parte dos participantes.

A metodologia adotada com os jovens foi, em um primeiro momento, a apresentação de uma aula explanatória (duração média de uma hora) com o uso de slides que abordou questões sobre produção de mudas, problemáticas enfrentadas no reflorestamento e práticas de recuperação de áreas degradadas realizadas no Morro Boa Vista.

O objetivo dessa apresentação foi elucidar os problemas ambientais enfrentados no morro e que são comuns nas comunidades dos participantes, associados às práticas de recuperação adequadas para solucionar ou mitigar esses problemas. Assim, procurou-se fundamentar nos jovens uma percepção crítica às diversas problemáticas socioambientais inerentes ao local onde estão inseridos e ao modelo e paradigmas enraizados na sociedade¹⁰.

O local para realização dessas atividades foi escolhido de modo a se desvincular das tradicionais salas de aula, no que foi montada uma estrutura de apresentação no interior do Viveiro de Mudas da Companhia de Limpeza de Niterói (Figura 1).

Em seguida a realização desta etapa mais informativa, foram executadas atividades práticas como: coleta de sementes, identificação de espécies florestais, preparo de substrato, tutoramento de mudas, construção de pequenas estufas de bambu e semeadura e repicagem de espécies nativas utilizadas no reflorestamento.

Essas atividades foram desenvolvidas no Viveiro de Mudas da CLIN com interação direta entre os jovens, bolsistas e voluntários da UFF e equipe do Viveiro. Os alunos da UFF, com orientação de um professor, foram responsáveis por toda preparação do material didático e, junto com os funcionários do Viveiro, coordenaram as atividades práticas realizadas e a exposição dos materiais e produtos utilizados na produção de mudas e reflorestamento (cavadeira articulada, enxadas, roçadeiras, motobomba, motopoda, perfurador de solo, pulverizador, adubos e calcário).



Figura 1 - Aula explanatória com os jovens do EcoSocial.

Fonte: Dados desta pesquisa, 2021.

Em um segundo encontro, os participantes foram convidados a colocar em prática o aprendizado sobre recuperação de áreas degradadas por meio da realização de um plantio de mudas, onde tiveram a oportunidade de observar e colaborar nas práticas de conservação e métodos de plantio adotados no reflorestamento do morro (Figura 2).

Para realização dessa etapa, alunos de extensão da UFF e funcionários do Viveiro fizeram a preparação prévia da área por meio de capinas, roçadas, marcação e abertura de berços em curva de nível, transporte de água e adubos e distribuição de mais de 70 espécies de mudas nativas como: *Anadenanthera peregrina*, *Bixa orellana*, *Libidibia férrea*, *Caesalpinia echinata*, *Cedrela fissilis*, *Caesalpinia peltophoroides*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Handroanthus vellosi*, *Mimosa bimucronata*, entre outras.

As atividades práticas realizadas tanto no Viveiro de Mudanças da CLIN quanto na área de reflorestamento do Morro Boa Vista, indo até mesmo à escolha do local onde a aula inicial foi realizada, procuraram seguir a ideia de Guimarães¹³: desvincular as ações de EA que são limitadas às descrições informativas de uma situação distante da realidade do público e proporcionar um ambiente educativo para além dos livros e ultrapassando os muros das escolas.

Após as atividades de capacitação e plantio social foi realizada uma avaliação por meio de formulário online (*Google Forms*, o qual pode ser acessado em: <https://forms.gle/5W4TAWZp2bwKXYNj9>) semiaberto com perguntas que buscaram avaliar questões como assertividade, impactos das ações de plantio e disseminação de informações. Com isso, têm-se perguntas objetivas e outras que permitiram um desenvolvimento mais aberto e pessoal dos entrevistados¹⁴.



Figura 2 - Plantio de mudas com os jovens do EcoSocial.

Fonte: Dados desta pesquisa, 2021.

Resultados e Discussão

As ações à campo ocorreram entre janeiro e março de 2021 e contou com três plantios de mudas no Morro Boa Vista (22/01, 26/02 e 25/03), realizados após os encontros para as aulas explanatórias (15/01, 19/02 e 19/03).

O primeiro grupo de trabalho contou com a participação dos jovens moradores dos territórios do Preventório e Cavalão. O segundo era composto por integrantes do Morro do Estado e Morro do Arroz e o terceiro e último grupo teve participação dos membros das comunidades do São José, Vital Brazil e Souza Soares (Figura 3).

Os dados referentes à participação dos jovens em função de seu território, assim como o levantamento quantitativo de mudas plantadas e área contemplada, podem ser observados pelo quadro 1.



Figura 3 - Localização do Morro Boa Vista e dos territórios do Projeto EcoSocial (círculo evidencia 6 km da região de recuperação ambiental).

Fonte: Imagem do Google Earth

Quadro 1 - Levantamento da participação dos jovens do EcoSocial.

Território	Participantes (aula explanatória)	Participantes (plantio de mudas)	Funcionários da CLIN (plantio de mudas)	Mudas plantadas	Área plantada (m ²)
Preventório e Cavalão	37	36	10	-140	-560
Morro do Estado e Morro do Arroz	54	-50	9	-200	-800
São José, Vital Brazil e Souza Soares	-50	16*	7	222	-888

Fonte: Dados desta pesquisa, 2021.

É importante destacar que, mesmo ganhando um apoio financeiro mensal, o plantio de mudas na área de reflorestamento do Morro Boa Vista foi opcional para os jovens do projeto. Sendo assim, a participação deles foi considerada voluntária.

O plantio realizado com as comunidades de São José, Vital Brazil e Souza Soares, contou apenas com os coordenadores e monitores do projeto e alguns voluntários convidados de regiões fora do EcoSocial, fruto de um *lockdown* decorrente da pandemia do Covid-19, que resultou no adiamento da atividade planejada e a restrição no número de participantes.

Vale ressaltar que todas as ações com os territórios foram divididas em dois turnos (manhã e tarde), visando reduzir o número de pessoas em um mesmo local, e todas as atividades foram feitas em áreas abertas com ventilação natural. Além disso, todos os encontros realizados durante o período da pandemia foram realizados respeitando os devidos protocolos de segurança em vigor à época.

A avaliação pós-plantio foi realizada após a participação de todos os territórios contemplados e o formulário computou respostas entre os dias 29 de março e 20 de abril de 2021.

Esse questionário teve como objetivo avaliar a assertividade das ações de educação ambiental por meio da associação entre teoria e prática, além de confirmar ou refutar a projeção de pertencimento e reapropriação das áreas verdes pelos jovens participantes.

A proposta da realização do formulário *on-line* foi validada, divulgada e estimulada pela equipe de coordenação do Projeto EcoSocial. Com isso, foi atestada a possibilidade de acesso dos jovens à dispositivos com internet, mas, ainda assim, o número de respostas obtidas na avaliação pós-plantio (35 respostas) é reduzido comparado ao número total de participantes das atividades.

O questionário *on-line* requer um comprometimento dos respondentes e o pouco alcance constatado evidencia a dificuldade em despertar o interesse dos jovens em contribuir com esse tipo de formulário. Dessa forma, para futuras atividades, é sugerido realizar uma coleta de dados presencial, de preferência, logo após a conclusão da atividade que se deseja avaliar.

Do total de entradas registradas, tem-se 22 jovens, 5 monitores, 5 coordenadores e outros 3 voluntários que não fazem parte do EcoSocial. Dos territórios participantes, 41,4% dos entrevistados são do Morro do Estado, 28,6% do Cavalão, 7,1% do Morro do Arroz, 5,7% do Preventório, 2,9% do São José e 2,9% do Souza Soares. Não tiveram respostas de nenhum representante do Vital Brazil e o restante das respostas foi computado como outras localidades. Do lado acadêmico, cada aula explanatória e plantio de campo realizado, envolveu a atuação direta de aproximadamente oito alunos de graduação, levando-os a vivenciar o conhecimento acadêmico na prática, indo além da teoria e gerando proximidade com o público alvo (população).

O plantio de mudas no Morro Boa Vista parece ter permanecido como experiência positiva já que 97,1% gostaram da atividade e 88,6% participariam de uma nova ação. Esse resultado permite reconhecer o plantio como uma materialização das atividades de conscientização ambiental, que muitas vezes são de cunho teórico e abstrato, em uma iniciativa concreta de promoção da qualidade socioambiental que prevê uma aproximação da sociedade à natureza que a rodeia, mas que muitas vezes passa despercebida.

Assim, essa ação de plantio é reconhecida como uma ferramenta de que é possível redirecionar o olhar da população para as diversas formas que ela pode contribuir para recuperação e/ou manutenção da qualidade ambiental na sua cidade, bairro ou até mesmo na sua própria casa.

Essas ações combinam o conhecimento popular com o conhecimento científico e agregam na educação de formação de agentes que reconhecem o potencial da participação individual e coletiva na reapropriação da qualidade ambiental.

Esse impacto positivo pode ser explicado pelo fato da maioria (71,4%) já ter realizado alguma atividade de plantio anteriormente e a ação ter superado as expectativas dos participantes (77,1%) ou terem ocorrido dentro do esperado (22,9%). Esse dado corrobora a indispensabilidade de conhecer as possibilidades e limites do público alvo das ações, assim como as experiências anteriores dele, como forma de ajustar as atividades a um nível de esforço adequado que permita a sua participação sem restrições. Além disso, foi identificado de experiências anteriores e aplicado nas ações com o EcoSocial a necessidade de uma descrição e alerta sobre todas as etapas e dificuldades inerentes às ações, assim como instruções de vestimenta, proteção solar, lanches e hidratação.

Com relação aos impactos para além do dia do plantio, foi avaliada a disseminação de informações, seja ela feita pessoalmente, pelas mídias sociais ou por notícias. Neste aspecto, tem-se 71,4% dos participantes que compartilharam (fotos e/ou notícias) da ação com os amigos e 34,3% que ficam mais motivados a participar quando essas ações saem nas mídias, 31,4% acham legal saber que as ações viraram notícia, mas que iriam de qualquer forma e os outros 34,3% que declaram não ficar mais motivados por esse motivo (divulgação na mídia).

Neste particular, reforçou-se a importância das mídias sociais para valorizar as ações de plantio, do tipo: não só fiz como posso mostrar que fiz. Para o EcoSocial, foi elaborado um vídeo (disponível em: <https://youtu.be/c2D8wuyBpvk>) com as fotos das ações para divulgação e valorização da participação dos jovens, disponibilizado na plataforma *Youtube*. Este teve um pico de mais de 30 visualizações em 35 dias após o plantio, fazendo com que o impacto da atividade se prolongasse para além do dia em que esta ocorreu.

Por outro lado, em uma avaliação de mudança de percepção com relação ao meio ambiente após o plantio das mudas, observou-se que 74,3% experimentaram algum tipo de mudança, dentre elas pode-se destacar algum aprendizado (42,9%) e valorização do trabalho e/ou da natureza (25,7%).

Desta forma, entende-se que esse contato direto com áreas de reflorestamento e a percepção de todo o trabalho envolvido na recuperação de áreas degradadas teve o efeito de aflorar o respeito e a valorização do serviço prestado pela natureza e todo esforço envolvido na manutenção dessa conservação em longo prazo. Sendo assim, atividades de conscientização associadas a ações que provocam mudança imediata na paisagem, como é o caso do plantio de mudas, é uma metodologia capaz de desocultar uma perspectiva positiva sobre a função da natureza no ambiente, assim como do esforço em se promovê-las.

Por fim, foi analisado o caráter de capacitação das ações por meio do nível de linguajar técnico usado na transferência de conhecimento e como o conteúdo apresentado foi compreendido pelos integrantes do projeto em um nível educacional suficiente para posterior disseminação e replicação deles.

O nível didático da transferência de conhecimento parece não ter sido um obstáculo já que 85,7% classificaram a linguagem utilizada na capacitação como compreensível e 14,3% como regular. Entretanto, 25,7% dos entrevistados destacaram que precisariam de mais conteúdos teóricos para poder reproduzir as ações que participaram.

Neste sentido, ressalta-se a importância da construção de um plano educacional teórico mais extenso e profundo, caso o objetivo das ações seja de uma capacitação profissional, seja

por meio da realização de mais aulas teóricas e/ou uso de um material de apoio para consulta, para que se garanta que as informações passadas não sejam consideradas superficiais ou básicas, o que poderia levar a uma insegurança como a retratada pelos jovens.

Ainda que os jovens tenham demonstrado certa hesitação sobre a capacidade de reprodução das ações realizadas, 85,7% acreditam que o que foi aprendido é aplicável de alguma forma no seu próprio território. Esse resultado constata um redirecionamento de uma percepção do meio ambiente mais focada na aplicação objetiva e local, ou seja, os participantes conseguem reconhecer aplicabilidade do conteúdo aprendido na sua própria realidade, tornando, assim, a conservação do meio ambiente muito mais tangível e alcançável, se assemelhando com as premissas da vertente emancipatória de EA defendida por Loureiro⁹.

No âmbito acadêmico, os mais de 20 alunos de graduação diretamente envolvidos no projeto ao longo dos quatro anos que permaneceram sob a orientação do Prof. Responsável, não só foram incentivados a analisar criticamente as ações do projeto, mas, particularmente, foram convidados à exercitar sua capacidade acadêmica, com a publicação de 3 (três) resumos em eventos científicos: Rocha *et al.*⁴, Rocha *et al.*⁵ e Rocha, *et al.*¹⁵; dois Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC): Rocha¹⁶ e Correa¹⁷; assim como artigos científicos como: Rocha *et al.*¹⁴ e Rocha *et al.*¹⁶.

Vale destacar que o número de autores dos trabalhos associados à ação de Extensão teve uma média de 5 a 7 alunos, ao contrário de outras orientações, ainda que com o mesmo Professor Orientador. Em projetos de pesquisa individuais de outros alunos de graduação, que além de culminarem na defesa do TCC, foram publicados na forma de artigo, mesmo que ao longo de vários anos, tiveram uma máxima de 2 a 3 autores (mormente membros da banca de defesa), a exemplo de Netto e Teixeira¹⁸ e Portugal e Teixeira¹⁹.

Desta forma, ressalta-se o potencial multiplicador dos projetos de extensão, em especial a capacidade de envolver vários alunos, a comunidade local e dinamizar os impactos; tanto para a comunidade externa quando interna (alunos de graduação).

Esse tipo de dinamismo foi também observado em trabalhos de conclusão de curso que envolveram questões de interesse social e que se comunicaram com a sociedade, a exemplo de: Azevedo, Teixeira e Silva²⁰ e Costa *et al.*²¹; que levaram a publicações de artigos com um maior número de autores, mesmo que não tenham sido desenvolvidos na forma de projeto de extensão.

Considerações Finais

Analisando-se o atual cenário ambiental, evidencia-se a necessidade de fortes políticas de incentivo às práticas que estimulem a preservação ambiental e favoreçam a sustentabilidade. Porém, de forma a maximizar/efetivar este esforço, cumpre-se demonstrar o valor deste trabalho junto à população, sendo uma forma, pelo cultivo da consciência ambiental e da valorização dos serviços ambientais despertado nas ações de reflorestamento como aqui propostas.

A participação, engajamento e troca de saberes entre os coordenadores e jovens do Projeto EcoSocial, alunos da UFF, equipe da CLIN e voluntários reforçou a importância e benefícios da realização de ações que unam comunidade e universidade. Dessa forma, a extensão universitária proporciona ganhos de ensino e pesquisa para alunos em formação

profissional como observado no aprendizado na prática e a propagação do conhecimento acadêmico por meio de publicações científicas, além de divulgar para a sociedade toda informação e aprendizado gerado na universidade.

O plantio, com envolvimento direto da população, é uma iniciativa essencial no contexto extensionista proposto neste trabalho, pois permite a materialização das ações de conscientização e permite uma experiência tangível de mudança imediata da paisagem. Portanto, a adoção de atividades práticas (plantio de mudas) que tiram os jovens da rotina habitual se mostrou eficaz na valorização de ações de recuperação ambiental.

Esse tipo de prática pode ser incorporado a várias outras ações sociais (capacitação profissional, integração social, cunho educacional, etc.) com diferentes grupos sociais como: asilos, creches, escolas públicas, como uma política de promoção socioambiental que valoriza as áreas verdes da cidade e – concomitantemente – promove uma aproximação da sociedade ao meio ambiente.

A divulgação das ações nas mídias sociais e redes de notícia foram pontos importantes na disseminação da educação ambiental para além das atividades momentâneas de plantio. O compartilhamento de fotos e vídeos se mostrou uma forma de valorizar o trabalho e motivar a participação de outros grupos. Esta talvez tenha sido a maior fonte de pertencimento, uma vez que em uma única ação o indivíduo se vê como um agente de mudança ambiental e percebe seu esforço como positivo na preservação do meio ambiente.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio e participação nas ações de recuperação do Morro Boa Vista da: CLIN, Prefeitura de Niterói e dos membros do PET Agrícola e Ambiental da UFF, sem o que as atividades não poderiam ter sido realizadas.

Referências

1. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 mar. 2022.
2. RORATO, Gelsa Guarienti; CANTO-DOROW, Thaís Scotti do; RORATO, Daniele Guarienti; ROSITO, Jumaida Maria. Educação Ambiental e o despertar para a cidadania. **REGET**. Santa Maria, v. 18, n. 2, p. 745-752, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2236117013347>.
3. MORAIS, Raquel. Reflorestamento no Morro do Boa Vista entra em nova fase. **A Tribuna**, Niterói, 25 nov. 2020. Disponível em: <https://www.tribunarj.com.br/reflorestamento-no-morro-do-boa-vista-entra-em-nova-fase/>. Acesso em: 14 mar. 2022.
4. ROCHA, Jéssica Raposa. **Planejamento de reflorestamento ambiental com inclusão da sociedade local em uma área periurbana**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/21957>. Acesso em: 09 set. 2022

5. ROCHA, Jéssica Raposa; CORREA, Nathan Pereira da Costa; BARBOSA, Vivian Michelli; BALLARINI, Victor Vigario; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. *Integrating urban society and environment: an experience*. In: V WORKSHOP DE ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS – WEB, 5., 2019b, Niterói. **Anais [...]**. Niterói: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biosistemas – PGEB, 2019.
6. ROCHA, Jéssica Raposa; SOARES JÚNIOR, Anderson de Moraes; XAVIER, Taiana da Silva; DIAS, Tainara Araújo; BALLARINI, Victor Vigario. *Managing urban reforestation actions*. In: V WORKSHOP DE ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS – WEB, 5., 2019a, Niterói. **Anais [...]**. Niterói: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biosistemas – PGEB, 2019.
7. PARRON, Lucilia Maria; GARCIA, Junior Ruiz. Serviços ambientais: conceitos, classificação, indicadores e aspectos correlatos. In: PARRON, Lucilia Maria; GARCIA, Junior Ruiz; OLIVEIRA, Edilson Batista de; BROWN, George Gardner; PRADO, Rachel Bardy (ed.). **Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília: Embrapa Florestas-Livro científico (ALICE), 2015. p. 29-35.
8. MEC – Ministério da Educação. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 49, 19 dez. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 08 set. 2022.
9. LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educar, participar e transformar e educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, v. 2, n. 0, p. 13-20, 2004.
10. GUIMARÃES, Mauro; VASCONCELLOS, Maria das Mercês N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. **Educar**. Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.
11. NITERÓI. **Lei nº 3.560, de 18 de dezembro de 2020**. Recategoriza a Área de Proteção Ambiental da Água Escondida, criada pela Lei nº 2.621, de 19 de Dezembro de 2008, em Parque Natural Municipal da Água Escondida e dá outras providências. Niterói: Câmara Municipal, [2020]. Disponível em: <http://leismunicipa.is/ekvyf>. Acesso em: 29 mar. 2022.
12. NITERÓI abre 400 vagas para projeto Jovem EcoSocial. **Enfoco**: site de notícias. Niterói, 30 ago. 2019. Cidades. Disponível em: <https://enfoco.com.br/noticias/cidades/niteroi-abre-400-vagas-para-projeto-jovem-ecosocial-10904>. Acesso em: 27 mar. 2021.
13. GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (coord.). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: UNESCO, 2007. p. 85-94.
14. ROCHA, Jéssica Raposa; SILVA, Joice Azeredo; DIAS, Tainara Araújo; BALLARINI, Victor Vigario; SOARES JÚNIOR, Anderson de Moraes; CORREA, Nathan Pereira da Costa; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. Meio Ambiente e Comunidade: educação, oportunidades e desafios. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, p. 497-503, 2021a. DOI: <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-043>. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJAER/article/view/24114>. Acesso em: 08 set. 2022.

15. ROCHA, Jéssica Raposa; SILVA, Jóice Azeredo; DIAS, Tainara Araújo; BALLARINI, Victor Vigarino; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. Meio Ambiente e Comunidade: educação, oportunidades e desafios. *In: 17º CONGRESSO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2020, Poços de Caldas. Anais [...].* Poços de Caldas: GSC Eventos, 2020. v. 12. p. 504-504.
16. ROCHA, Jéssica Raposa; CORREA, Nathan Pereira da Costa; BARBOSA, Vivian Michelli; BALLARINI, Victor Vigarino; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. Integrando sociedade e meio ambiente: relato de uma experiência. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, p. 504-510, 2021b. DOI: <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-044>. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJAER/article/view/24115>. Acesso em: 08 set. 2022.
17. CORREA, Nathan Pereira da Costa. **To PANC or not to PANC, pela recuperação de uma área degradada, com maximização de serviço para a população.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/23183>. Acesso em: 09/ set. 2022.
18. NETTO, Diogo Bastos Matias; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. Divisão do reservatório superior, uma estratégia de redução de custos para sistemas de reuso em edifícios residenciais?. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 20, p. 1735-175, 2021. DOI: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2021\)082028](https://doi.org/10.21438/rbgas(2021)082028). Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v8n20/v08n20a28a.html>. Acesso em: 09 set. 2022.
19. PORTUGAL, Taillany Rodrigues; TEIXEIRA, Marcos Alexandre. 220 V uma opção de efficientização?. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, p. 94-105, 2020. DOI: 10.3895/rts.v16n42.10952. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/10952>. Acesso em: 09 set. 2022.
20. AZEVEDO, Vanessa Paula de; TEIXEIRA, Marcos Alexandre; SILVA, Flávio Castro da. Análise do uso de Capim Elefante em Cerâmica Vermelha de Três Rios/RJ. **Cerâmica Industrial**, v. 20, p. 30-37, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/cerind.2015.012>. Disponível em: <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/5876575b7f8c9d6e028b4820>. Acesso em: 09 set. 2022.
21. COSTA, Pablo Soares de Alvarenga; SILVA, Bianca Almeida da; CARMO, Dirlane de Fátima do; TEIXEIRA, Marcos Alexandre; MARQUES, Débora Candeias. Tanque de evapotranspiração para saneamento rural: estudo de caso no planejamento micro e macro. **RAMA - Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, p. 1-20, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2021v14Supl.2.e7883>.