

## **(Co) Relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes: relato de experiência**

*Karine Sthéfany Serpa Amaral Dias<sup>1</sup>, Bianca Andrade Carvalho<sup>2</sup>, Juliana Aparecida Pinto de Resende<sup>3</sup>, Renan de Araújo Costa<sup>4</sup>, Flávia Carmo Horta Pinto<sup>5</sup>, Raquel Alves Costa<sup>6</sup>*

**Resumo:** *Diante das alterações ambientais e humanas que podem causar patologias, (Co) Relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes é um projeto de extensão que faz parte do Programa Casa Verde, da Universidade Federal de São João del-Rei. O projeto realizou atividades em uma escola pública na cidade de São João del-Rei/MG, em outra particular e no evento EMIDSUR, atingindo um público de mais de 500 pessoas. As atividades do projeto foram desenvolvidas por meio de discussões em grupo, cartazes, amostras de materiais reutilizáveis e lâminas microscópicas. O projeto proporcionou resultados significativos, incluindo estímulo à participação popular, compreensão da temática de meio ambiente e saúde, além de desenvolvimento de uma visão crítica dos participantes sobre esses temas. Também se observou maior conhecimento e experiência da equipe do projeto, auxiliando a formação acadêmica dos discentes envolvidos. Conclui-se que esse projeto de extensão despertou o interesse dos participantes com relação ao tema meio ambiente e saúde, que é de suma importância para a sociedade.*

**Palavras-chave:** *Alterações ambientais. Patologias. Conhecimento.*

**Área Temática:** *Meio Ambiente e Saúde.*

### **(Co) Relating environment and health in the Campo das Vertentes: experience report**

**Abstract:** *Facing environmental and human changes that can cause pathologies, (Co) Relating environment and health in the Field of Verts is an extension project that is part of the Green House Program, Federal University of São João del-Rei. The project carried out activities in the city of São João del-Rei/MG in a public and private school and in the event EMIDSUR, reaching an audience of more than 500 people. The project activities were developed through group discussions, posters, samples of reusable materials and microscopic slides. The project provided significant results, including encouragement of popular participation, understanding the environment and health issues, and developing a critical view of participants on these issues. Also, greater knowledge and experience of the project team was observed, helping the academic formation of the students involved. It is concluded that this extension project aroused the interest of the participants regarding the environment and health theme, which is of paramount importance to society.*

**Keywords:** *Environmental changes. Pathologies. Knowledge.*

<sup>1</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); graduanda em Ciências Biológicas

<sup>2</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); graduanda em Ciências Biológicas

<sup>3</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); graduanda em Ciências Biológicas

<sup>4</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); graduando em Ciências Biológicas

<sup>5</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); Professora do Departamento de Ciências Naturais

<sup>6</sup> Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); Professora do Departamento de Ciências Naturais-Campus Dom Bosco, Praça Dom Helvécio, 74, Fábricas, CEP 36301-160, São João del-Rei (MG); (32) 3379 2483; raquel.costa@ufsj.edu.br

## **(Co) Relacionando el medio ambiente y la salud en el Campo das Vertentes: relato de experiencia**

**Resumen:** *A la vista de los cambios ambientales y humanos que pueden causar enfermedades, (Co) Relacionando el medio ambiente y la salud en el Campo das Vertentes es un proyecto de extensión que hace parte del Programa Casa Verde de la Universidad Federal de São João del-Rei. El proyecto desarrolló actividades en la ciudad de São João del-Rei-MG en una escuela pública y en una privada y también en el evento EMIDSUR, alcanzando una audiencia de más de 500 personas. Las actividades del proyecto se desarrollaron por medio de equipos de discusión, carteles, muestras de materiales reutilizables y portaobjetos de microscopio. El proyecto proporcionó resultados significativos, incluyendo la estimulación de la participación popular, la comprensión de la cuestión del medio ambiente y la salud y a desarrollar una visión crítica de los participantes en estos temas. También se observó un mayor conocimiento y experiencia del equipo de trabajo, ayudando a la formación académica de los estudiantes involucrados. Se concluye que este proyecto de extensión despertó el interés de los participantes acerca del medio ambiente y de la salud, que es muy importante para la sociedad.*

**Palabras clave:** *Cambios ambientales. Patologías. Conocimiento.*

### **1. Introdução**

Para efetivar o papel da educação ambiental, faz-se necessário uma abordagem da realidade local e das relações entre o ambiente e a sociedade (Jacobi, 2003). Pereira e colaboradores (2012) descrevem que a contextualização da saúde local, com ênfase em cuidados com a prevenção de doenças e fatores ambientais que influenciam na saúde, são estratégias que podem ser realizadas para a sua prevenção e melhoria. A sensibilização da sociedade é importante para mudar a relação com o ambiente em que vivemos (Castro *et al*, 2016).

Alguns locais utilizam a educação ambiental como estratégia para alterar a situação de epidemias. Isso, devido ao entendimento da população de que alterações ambientais trazem impactos na vida humana e que cada cidadão pode contribuir para modificar essa situação (Ramos e Correia, 2010). Muitas pessoas ainda associam doenças apenas pela presença de patógenos e não por alterações ambientais, o que foi demonstrado em uma pesquisa realizada por Grynszpan (1999) em algumas cidades brasileiras. Para que saúde e ambiente estejam interligados, no aspecto conceitual e prático, faz-se necessário uma abordagem integradora. Isso proporcionará, conseqüentemente, melhores condições de vida (Gouveia, 1999).

Um fator que altera o ambiente é o aumento populacional dos grandes centros urbanos, o que propicia o surgimento de epidemias. Além disso, há ausência ou ineficiência no sistema de saneamento básico, incluindo tratamento de efluentes e de água. Fatores como esses, podem levar a patologias transmitidas por água contaminada, falta de higiene e epidemias, afetando diretamente a saúde da população. (Silva e Souza, 2011).

Apesar de fazer parte dos temas transversais dos parâmetros curriculares nacionais, meio ambiente e saúde nem sempre são bem compreendidos ou trabalhados nas escolas. Para Bomfim e colaboradores (2013) o seu entendimento é importante para que as informações corretas sejam repassadas à população. No entanto, há carência na capacitação de docentes para trabalhar as questões ambientais. O trabalho no ambiente escolar é importante para que todos se sensibilizem e busquem uma melhor qualidade de vida. (Cuba, 2010). Silva e colaboradores (2016) demonstraram que atividades com docentes e alunos do ensino fundamental e médio em saúde e práticas pedagógicas, despertam o interesse para essas áreas interagindo o conhecimento da universidade com escolas públicas (Silva *et al*, 2016).

Para Vieira e colaboradores (2005) a formação pode ser considerada como um processo contínuo. A partir das relações do indivíduo com esferas formativas, tais como educação escolar formal; convívio cultural; mídias, como televisão, cinema, literatura; educação não formal, incluindo visitas a museus, centros de ciências, zoológicos e jardins botânicos, as pessoas passam a conhecer e divulgar a ciência e os cuidados com o ambiente e a saúde.

Com a iniciativa de divulgar para a sociedade conhecimentos produzidos sobre a biodiversidade local, o Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal de São João del-Rei e colaboradores de outras áreas de conhecimento, criaram o Programa Casa Verde. O programa divulga essa biodiversidade local por meio de palestras, oficinas, construção de material didático e incorpora vários

projetos de extensão. É neste contexto que o projeto “(Co) Relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes” atua, fazendo uma relação das alterações e impactos ambientais locais e suas interferências na saúde humana.

Hoje está evidente que é preciso conhecer a realidade local, conscientizar e compreender como e porque os impactos no ambiente interferem também em nossa saúde, para que a partir de tal conhecimento, a preservação ambiental esteja cada vez mais presente na sociedade.

## 2. Objetivos

Correlacionando educação ambiental e saúde, este estudo tem por objetivo levar à população informações acerca dos assuntos do cotidiano, como consumo exagerado, produção de lixo, contaminação das águas, cuidados com o corpo e patologias; visando a participação e a troca de saberes entre diversos segmentos da sociedade.

Este trabalho relata experiências e ações desenvolvidas pelo projeto de extensão “(Co) Relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes: relato de experiência”, com base nas demandas atuais a respeito de conhecimento e informação a respeito do tema meio ambiente e saúde e sua correlação no Campo das Vertentes.

## 3. Metodologia

Para a execução do projeto de extensão, foram desenvolvidas uma série de atividades, em que fizeram parte bolsistas, docentes e voluntários dos cursos de Ciências Biológicas e Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Dom Bosco.

No primeiro momento, foram realizadas reuniões semanais entre a equipe participante do projeto, a fim de trocar informações e ideias sobre o tema meio ambiente e saúde, para posterior desenvolvimento do projeto em escolas de São João del-Rei.

No segundo momento, foram realizadas visitas à coordenação de algumas escolas em que se apresentou a proposta do projeto. Posteriormente, foram definidas as atividades a serem realizadas no projeto de acordo com as reais necessidades do público-alvo frente ao tema.

Dois escolas participaram do projeto, sendo uma Estadual e outra Particular, em que o cenário de apresentação do projeto em ambas foram em feiras de ciências, promovidas por professores e alunos. O projeto também foi apresentado no Encontro Mineiro de Desenvolvimento Sustentável Urbano e Rural (EMIDESUR), no Campus Santo Antônio. O projeto atingiu mais de quinhentas pessoas.

As ações do projeto foram divididas em três etapas, sendo cada etapa complementar a outra. A primeira etapa consistiu em uma “roda de conversa” entre a equipe do projeto e os alunos das escolas participantes do EMIDESUR, cujo objetivo era introduzir o tema do projeto e fazer o levantamento das informações a cerca da realidade local (produção de lixo, consumo, coleta seletiva, água, poluição, etc).

Para segunda etapa, foram confeccionados cartazes, com imagens e informações de patologias causadas por alterações ambientais e lâminas histopatológicas observadas em microscópio óptico. Uma lâmina continha o corte histológico de um pulmão saudável. Já a outra continha o corte histológico de um pulmão submetido à inalação de partículas de carvão e poeira presentes no ambiente. Nos cartazes foram inseridas informações sobre doenças causadas pela falta de higiene e pelo descarte irregular de lixo, incluindo giardíase, leptospirose, hepatite A, esquistossomose e dengue.

O projeto contou também, na terceira etapa, com a exposição de alguns objetos produzidos a partir de materiais reutilizáveis, que podem ser confeccionados em casa.

Todos os questionamentos dos participantes acerca do projeto foram respondidos pela equipe. As atividades atingiram aproximadamente 500 pessoas, incluindo estudantes, professores e comunidade não-acadêmica.

## 4. Resultados e discussão

No decorrer das atividades desenvolvidas nas duas escolas, resultados significativos foram observados. Questões presentes no dia a dia, como jogar lixo no chão, água contaminada, dentre outros impactos ambientais, despertaram nos participantes do projeto uma conscientização ambiental.

Foi possível notar grande interesse em relação ao tema lixo. O projeto mostrou que é dever de todo cidadão fazer sua parte na preservação ambiental, seja na diminuição do consumo, na separação de lixo ou na reutilização de materiais para outras finalidades. Castro e colaboradores (2016) demonstraram que a sensibilização da população, em atividades que vislumbram um aumento da coleta seletiva na cidade de Viçosa- MG, levou a uma mudança de comportamento e atitudes.

Além disso, as observações das lâminas histológicas em microscópios chamaram a atenção dos participantes e proporcionaram à comunidade não-acadêmica o acesso a esse tipo de prática e informação. Silva e colaboradores (2016) relatam que atividades de extensão desenvolvidas em escolas públicas com atividades práticas em microscopia e outras modalidades despertou o interesse da comunidade não-acadêmica, incentivando-os ao ingresso à universidade.

Mediante a repercussão na mídia local e nacional sobre o mosquito *Aedes Aegypti* e as doenças que este transmite, foram realizadas discussões sobre o assunto e observou-se uma mobilização dos participantes ao combate desse vetor. Assim como Feitosa e colaboradores (2015) acreditam que essa mobilização deve partir de todos os segmentos da sociedade, para que sejam feitas ações de prevenção e controle das doenças causadas pelo mosquito, principalmente a dengue.

Não só os participantes das atividades do projeto se beneficiaram, os discentes dos cursos de Ciências Biológicas e Medicina também aprimoraram sua formação acadêmica. A busca por temas de importância social, o trabalho em equipe e a interação entre os participantes do projeto resultaram no sucesso desse trabalho de extensão.

Entretanto, foram encontradas dificuldades ao longo da trajetória do projeto, como falta de disponibilidade de algumas escolas convidadas a participar, apesar de demonstrarem interesse mediante o assunto, devido à necessidade de se trabalhar o tema meio e ambiente e saúde na sociedade atual.

## 5. Considerações finais

“(Co) Relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes” proporcionou troca de saberes e de experiências não apenas na temática abordada, mas nas relações entre acadêmicos da equipe do projeto, da comunidade escolar e da comunidade não-acadêmica.

Em ambas as instituições em que o projeto foi desenvolvido, observou-se um entusiasmo dos alunos e professores pelas questões abordadas, considerando a importância deste e a necessidade pela busca de mais informações de patologias causadas por alterações ambientais, como a dengue.

Os métodos utilizados nesse trabalho ajudaram a se alcançar alguns objetivos do projeto, como despertar o interesse e a atenção da sociedade e levar à população lições de cuidado com o ambiente e de cuidado com a saúde.

Diante da realidade vivenciada atualmente no Brasil acerca de alterações ambientais, como o rompimento da barragem de Mariana/MG e as sérias consequências deste rompimento na vida de diversas famílias, da fauna e da flora brasileira, e ao combate do mosquito *Aedes aegypti*, causador da dengue e do zika vírus, espera-se que mais estudos e projetos como este relatado sejam realizados, a fim de que toda a população se conscientize da importância de se preservar a natureza.

Espera-se que este relato de experiência sobre o projeto “(Co) relacionando meio ambiente e saúde no Campo das Vertentes”, possa contribuir para a formação de profissionais da educação e da população em geral, na tentativa de melhorar cada vez mais a saúde, o meio ambiente, a educação, e outros segmentos da sociedade.

## 6. Fontes de financiamento

O Projeto contou com uma bolsa concedida pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEX) da Universidade Federal de São João del-Rei.

## 7. Agradecimentos

Agradecemos a todos os voluntários do projeto, entre eles Vitória Silva, Renata Cândida, Bernardo Camara, Nara Ziviani, Bryan Resende, Lara Almeida e as escolas participantes.

## 8. Referências bibliográficas

- BOMFIM, A. M.; ANJOS, M. B.; FLORIANO, M. D.; FIGUEIREDO, C. S. M.; DENISE; A. DOS S. E SILVA, C. L. C. Parâmetros curriculares nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. *Trab. Educ. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 27-52, jan/abr 2013.
- CASTRO, A. M. R. C. de; SOUZA, A. C. G.; CASTRO, D. G.; SOUZA, N. D. de. Projeto InterAção: Responsabilidade Social e Meio Ambiente. *Revista Elo- Diálogos em Extensão*, v. 5, n.3, 2016.
- CORREIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. *Saúde e Sociedade*, v.8, n. 11, p. 49-61, 1999.
- CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. *ECCOM*, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez 2010
- FEITOSA, F. R. S.; SOBRAL, I. S.; JESUS, E. N. DE. Indicadores Socioambientais como subsídio à prevenção e controle da Dengue. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria (Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas - UFSM ISSN: 22361170)*, v. 19, n. 3, p. 351-368, set-dez 2015.
- GRYNSZPAN, D. Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.15(Sup. 2), p. 133-138, 1999.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.
- PEREIRA, C. A. R.; MELO, J. V. DE; FERNANDES, A. L. T. A educação ambiental como estratégia da Atenção Primária à Saúde. *Rev bras med fam comunidade. Florianópolis*, v.7, n. 23, p. 108-16, Abr.-Jun 2012.
- RAMOS; M. G. M; CORREIA, M. L. A. A educação ambiental na prevenção e controle da dengue no município de fortaleza: reflexões sobre saúde e sustentabilidade ambiental. *Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza - CE nos dias 09, 10, 11 e 12 de Junho de 2010*.
- SILVA, A. M. Da; ZANESCO, C.; CAZAROTTO, A. R.; BORSOI, F. T.; DERVANOSKI, C.; MAROLLI, c.; ZANELLA, K. A.; SILVA, D. T. R.; BAGATINI, M. D. O ensino de ciências biológicas - uma experiência teórico-prática com alunos do ensino médio de escolas públicas. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 7, n. 2, p. 99-104 jul.- dez. 2016.
- SILVA, E. P. da; SOUSA, J. F. Educação ambiental para saúde alimentar e nutrição no colégio estadual Jardim Guanabara, Goiânia (Go). *II SEAT - Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade. UFG / IESA / NUPEAT - Goiânia*, maio de 2011.
- VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não- formais de ensino e o currículo de Ciências. *Educação não formal/ Artigos*, p.21-23, 2005.

Recebido para publicação em 16/6/2016 e aprovado em 23/3/2017.