

I MOSTRA CIENTÍFICA NA UEMG: FORTALECIMENTO DE ESCOLAS E COMUNIDADES RURAIS POR MEIO DA EDUCAÇÃO EM SOLOS

Franciane Diniz Cogo
Antonio Tassio Santana Ormond
Érika Andressa Silva
Júlia Aparecida Lima Damasceno

Resumo: O Projeto intitulado "I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos", financiado pelo CNPq e executado pelo Grupo de Pesquisa e Núcleo de estudo em Revisão Sistemática com Meta-análise e Ciência do Solo (NERCS) da UEMG, Minas Gerais, teve como objetivo proporcionar às escolas rurais de educação básica do Município de Passos-MG, subsídios acadêmicos para a realização da I Mostra Científica através do incentivo à experimentação investigativa, a interdisciplinaridade, a cooperação e a criatividade. Para tanto, foram realizadas palestras interativas e oficinas com os temas geradores (amostragem de solos, calagem, correção do solo, cores do solo, produção de compostagem, minhocultura, uso correto de E.P.I na agricultura, poluição e degradação do solo e da água e outros) relacionados a solos e plantas (olericultura, fruticultura, plantas medicinais, flores e outras culturas agrícolas) a partir das percepções e vivências dos educandos visando o desenvolvimento das comunidades rurais. Ademais, a partir desse tema os estudantes escolheram as plantas, coletaram materiais (esterco, fertilizantes, palha de café e outros) nas suas propriedades, construíram os cartazes e se prepararam para as apresentações. Os estudantes de cada nível (ensino fundamental ou médio) estavam sempre acompanhados em todas as atividades por um estudante da graduação ou do mestrado, de modo que no dia do evento, eles tivessem uma referência para auxiliá-lo, e ao mesmo tempo aproximá-lo da Universidade. Destacou-se o interesse das crianças na participação das atividades, presença de pais no evento e o envolvimento desses com os professores do curso de agronomia, os quais foram avaliadores dos trabalhos. Com os estudantes do 5º ano foi realizado um concurso de poesia com o tema "Solos e Poesias" e enfeitavam os cartazes com tintas feitas por eles com diferentes cores do solo, os quais foram expostos e avaliados durante o evento. Os melhores trabalhos foram premiados. Outro aspecto positivo, foi a revalorização das culturas agrícolas de interesse dos estudantes, sendo ofertada a cada participante a sua planta de interesse, o que gerou maior engajamentos, e interesse dos estudantes pela Universidade e assim a consolidação de um espaço de experimentação em Ciência Agrária e da Terra para a interação com as escolas rurais.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Educação do campo; Êxodo rural.

I SCIENTIFIC EXHIBITION AT UEMG: STRENGTHENING SCHOOLS AND RURAL COMMUNITIES THROUGH SOIL EDUCATION

Abstract: Project entitled "I Scientific Exhibition at UEMG: Strengthening Schools and Rural Communities through Soil Education", financed by CNPq and carried out by the Research Group and Study Center on Systematic Review with Meta-analysis and Soil Science (NERCS) from UEMG, Minas Gerais, aimed to provide rural basic education schools in the Municipality of Passos-MG with academic subsidies for the holding of the 1st Scientific Exhibition by encouraging investigative experimentation,

interdisciplinarity, cooperation and creativity. To this end, interactive lectures and workshops were held with the generating themes (soil sampling, liming, soil correction, soil colors, compost production, worm farming, correct use of E.P.I in agriculture, pollution and degradation of soil and water and others) related to soils and plants (olericulture, fruit cultivation, medicinal plants, flowers and other agricultural crops) based on the perceptions and experiences of students aiming at the development of rural communities. Furthermore, based on this theme, students chose plants, collected materials (manure, fertilizers, coffee straw and others) on their properties, created posters and prepared for the presentations. Students at each level (primary or high school) were always accompanied in all activities by an undergraduate or master's student, so that on the day of the event, they would have a reference to assist them, and at the same time bring them closer to them. It from the University. The children's interest in participating in the activities, the presence of parents at the event and their involvement with the agronomy course teachers, who were evaluators of the work, stood out. A poetry competition was held with the 5th year students with the theme "Soils and Poetry" and they decorated the posters with paints they made using different soil colors, which were displayed and evaluated during the event. The best works were awarded. Another positive aspect was the reevaluation of agricultural crops of interest to students, with each participant being offered their plant of interest, which generated greater engagement and student interest in the University and thus the consolidation of a space for experimentation in Agricultural Science and Earth for interaction with rural schools.

Keywords: Sustainability; Rural education; Rural exodus.

INTRODUÇÃO

O projeto "I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos" buscou fortalecer os arranjos institucionais locais entre a universidade (professores das diferentes áreas da agronomia (fertilidade, nutrição de plantas, agricultura de precisão, fruticultura, olericultura, grandes culturas, cafeicultura e zootecnia); representantes / estudantes de grupos de pesquisa e Fazenda Experimental a participaram das atividades)) com a escolas da prefeitura e do estado (estudantes, professores e funcionários) e a comunidade (pais e familiares dos estudantes).

Nesse contexto, movimentou uma rede de sujeitos em torno dos temas geradores (amostragem de solos, calagem, correção do solo, cores do solo, produção de compostagem, minhocultura, uso correto de E.P.I na agricultura, poluição e degradação do solo e da água e outros), os quais envolveram desde práticas tradicionais e novas práticas (a presença do drone durante o evento) relacionados a solos direcionando esforços para a partir das percepções e vivências dos educandos vislumbrar o desenvolvimento das comunidades rurais e a inserção dos jovens nos cursos técnicos e/ou universitários.

No tocante à contribuição para a formação de redes acadêmicas e de sujeitos sociais locais, o projeto buscou alargar novos arranjos institucionais entre universidade e setores públicos (escolas municipais e estaduais).

Nessa totalidade, mobilizou uma rede de professores do curso de agronomia em torno dos temas geradores (práticas tradicionais e inovações) direcionando esforços para

fortalecer as escolas e comunidades rurais. O Projeto engajou 15 professores do curso de agronomia (Departamento de Ciências Agrárias e da Terra – DCAT), 13 estudantes do curso de Agronomia, uma mestrandia em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, dois estudantes bolsista de Iniciação Júnior (estudantes de uma das escolas rurais participantes), um bolsista cedido pela UEMG por meio do Programa de Apoio à Extensão (Paex) para participar do projeto, um técnico e um professor da Fazenda Experimental (FEPEX), uma técnica e um professor do Laboratório de Análise de Solo e Foliar (LASF) e três grupos de pesquisa: NERCS (Núcleo de estudo em Revisão Sistemática com Meta-análise e Ciência do Solo), GAOMI (Grupo de Avaliação em Operações Mecanizadas e Irrigações) e GEMS (Grupo de estudos em Manejo do Solo).

Assim, buscou estabelecer condições para fortalecimento das escolas e comunidades rurais por meio da capacitação através de oficinas e palestras realizadas com os estudantes e professores.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O projeto “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos” buscou a consolidação de um espaço entre as comunidades acadêmica e rural (escolas e estabelecimentos familiares) a partir da Educação em Solos (temática pedológico-ambiental).

A Educação em Solos é um instrumento de transformação da pessoa por meio das aprendizagens e das adequações do processo educativo às características do meio (patrimônio biocultural). Assim, buscou influenciar a produção de alternativas locais para o desenvolvimento rural sustentável e a permanência do jovem no campo.

O impacto da presente proposta em processos de transformação social é o cerne da Educação em Solos, a qual é um procedimento educacional que sustenta uma visão de sustentabilidade na relação homem-natureza (MUGGLER *et al.*, 2006; SALES *et al.*, 2020), e procura orientar à população da importância do solo em sua existência. Muggler (2006) relata que:

A Educação em Solos tem como principal objetivo trazer o significado da importância do solo à vida das pessoas e, portanto, da necessidade da sua conservação e do seu uso e ocupação sustentáveis (Muggler *et al.*, 2006).

O solo é susceptível a degradação em atribuição da utilização inapropriada pelo ser humano e a ausência da mentalização da importância do solo e da necessidade de sua preservação (LIMA, 2004; COGO *et al.*, 2020). Assim, os conteúdos das atividades previstas e o contato com a universidade são essenciais para provocar modificações no cenário da comunidade rural e assim reduzir o êxodo rural e aumentar a segurança alimentar. As ações de extensão dessa proposta buscou aproximar a Universidade e a comunidade com o objetivo de fortalecer as escolas e comunidades rurais por meio da educação em solos e estimular os educandos do campo a cursarem cursos de nível técnicos ou ensino superior ofertados de forma gratuita na cidade ou região. E assim, oportunizar a produção de reflexões críticas dos estudantes e ao mesmo tempo o respeito recíproco e uma existência saudável entre professores, estudantes e sociedade (SANTO JUNIOR *et al.*, 2019).

METODOLOGIA

A “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos”, organizou-se o cronograma em atividades mensais, considerando-se o período de 12 meses, no ano de 2023. O evento na escola Dr. Manoel Patti em 11 de julho de 2023 na quadra da escola. Os estudantes de cada nível (ensino fundamental ou médio) estavam sempre acompanhados em todas as atividades por um estudante da graduação ou do mestrado, de modo que no dia do evento, eles tivessem uma referência para auxiliá-lo, e ao mesmo tempo aproximá-lo da Universidade.

Público-alvo e local de realização das atividades de extensão

O público-alvo foram os estudantes matriculados no Ensino Fundamental II e Ensino médio das escolas públicas rural Doutor Manoel Patti e Escola Estadual Lourenço Andrade, respectivamente. O quadro 1 apresenta o perfil (gênero) dos estudantes das escolas rurais que participaram do evento. A maioria dos estudantes (61) são do gênero masculino. É importante relatar a participação de três estudantes com necessidade especial (dois do ensino fundamental e um do ensino médio. Algumas crianças que participaram do evento, os pais estavam morando temporariamente na cidade, vieram apenas para trabalhar na colheita.

Quadro 01. Perfil dos estudantes das escolas rurais.

Escolas Municipais Rurais	Perfil dos estudantes		
	Gênero	Masculino	Feminino
Ensino Fundamenta	5º ano	5	3
	6º ano	7	9
	7º ano	6	2
	8º ano	5	6
	9º ano	8	8
Ensino Médio	1º colegial	12	7
	2º colegial	10	9
	3º colegial	8	3
Total educandos		61	47
Total		108	

Convite a escola, apresentação das atividades, entrada em campo e termo de autorização de coleta de dados

A Escola Municipal Dr. Manoel Patti e Escola Estadual Lourenço Andrade foram convidadas a participar do projeto “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos”, através de um convite presencial, nessa ocasião o projeto foi apresentado. Diante do aceite das escolas, foi assinado o termo de parceria. O convite foi realizado em cada turma e fixados os convites-adesivos no quadro de recados em cada sala de aula.

Ações de preparação dos educandos do campo para a Mostra Científica

Palestras interativas

As palestras interativas envolveram a apresentação da I Mostra Científica e dos temas geradores (amostragem de solos, calagem, correção do solo, cores do solo, produção de compostagem, minhocultura, uso correto de E.P.I na agricultura, poluição e degradação do solo e da água e outros) relacionados a solos e plantas (olericultura, fruticultura, plantas medicinais, flores e outras culturas agrícolas) a partir das percepções e vivências dos educandos visando o desenvolvimento das comunidades rurais. Os temas citados anteriormente foram trabalhados com os estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e com o Ensino Médio. Com os estudantes do 5º ano foi realizado um concurso de poesia com o tema “Solos e Poesias” e enfeitavam os cartazes com tintas feitas por eles com diferentes cores do solo, os quais foram expostos e avaliados durante o evento. Durante as palestras interativas foram conduzidos para o aprofundamento dos temas geradores e escolha das plantas e formação de equipes com apresentações individuais.

Oficinas

Durante as oficinas os estudantes receberam orientações para a produção do material didático. A partir dos temas geradores os estudantes escolheram as plantas, coletaram materiais (esterco, fertilizantes, palha de café e outros) nas suas propriedades rurais, construíram os cartazes e se prepararam para as apresentações (exposição dos trabalhos e comunicação oral) no evento.

Avaliação e premiação

Cada trabalho foi avaliado por dois professores do curso de Agronomia. Foram premiados três participantes (sendo duas meninas e um menino), do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), do Ensino Médio e uma estudante do 5º ano (Concurso de Poesias), mais bem avaliados, ou seja, aqueles que somarem maior pontuação foram os destaques da Mostra Científica. O professor (a) responsável pelo estudante premiado também foi premiado.

Segurança no evento

A sede do evento foi a Escola Rural Municipal Dr. Manoel Patti, uma escola rural localizada aproximadamente 40 km da cidade. Considerando, a distância da cidade e a segurança do evento foi entre um ofício para o 12º Batalhão da Polícia Militar de Passos e outro para o Corpo de Bombeiros. Também foram seguidas todas as regras de segurança orientadas pela Secretaria da Educação de Minas Gerais. Todos os cuidados foram tomados considerando os ataques ocorridos nas escolas brasileiras. O transporte dos

participantes da UEMG e dos materiais e equipamentos necessários para a realização do evento foi realizado pelo setor de transporte da UEMG.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Engajamento da comunidade escolar rural e acadêmica

O engajamento da comunidade escolar rural e acadêmica, foi iniciado com o convite presencial com o convite presencial realizado de sala em sala. No Ensino Médio, além do convite na sala de aula, foi realizada uma palestra extra no pátio, para sanar as dúvidas dos estudantes referentes ao projeto. Em todas as salas um convite (adesivo) foi fixado no mural de recados e/ou na porta de acordo com o indicado pelo (a) professor (a) presente na sala de aula.

Outra ferramenta utilizada foi o cartão de visita digital do no formato PDF (permite acessar os links) foi encaminhado aos diretores das escolas do campo, as quais repassaram para os estudantes, pais e comunidade rural com o objetivo de tirar as dúvidas referente as atividades do projeto. Também foi divulgado o cartão de visitas nas redes sociais e no status do WhatsApp. Na véspera do evento também foi entregue um convite impresso para cada estudante levar para a família, de modo a fortalecer o envolvimento da comunidade no evento.

Ações do projeto com os educandos do campo para a Mostra Científica

Palestras interativas I

Na palestra interativa I foi iniciada a apresentação da I Mostra Científica, dos temas geradores e fixação do convite (adesivo) no quadro de recados em cada sala. Apresentação do projeto deu início a preparação dos estudantes para o evento através de palestras interativas com uma perspectiva pedológica (solos), o que resultou na ampliação da percepção e da consciência ambiental.

Ocorreu a apresentação dos temas geradores dos trabalhos, os quais foram previamente selecionados para o Ensino Fundamental consultando as professoras de Ciências para a melhor assertividade, sendo para o 5º ano (Produção de tintas com as cores da terra e Concurso de Poesia “Poesia e Solos”), 6º ano (Minhocário e compostagem), 7º ano (Perfil do Solo), 8º ano (Fertilizantes), 9º ano (Equipamentos de proteção individual e acidentes rurais).

Quanto ao Ensino Médio os estudantes escolheram o tema gerador de sua apresentação (amostragem de solos, calagem, correção do solo, cores do solo, produção de compostagem, minhocultura, uso correto de E.P.I na agricultura, poluição e degradação do solo e da água e outros). No decorrer das apresentações dos temas geradores os estudantes do campo mostraram interesse em trabalhar com solo e planta agrícolas. A ideia foi considerada pertinente e foi expandida para todos os participantes.

Palestra interativa II

Na palestra interativa II objetivou-se o aprofundamento dos temas geradores (amostragem de solos, calagem, correção do solo, cores do solo, produção de compostagem, minhocultura, uso correto de E.P.I na agricultura, poluição e degradação do solo e da água e outros) relacionados a solos e escolha da planta a partir das percepções e vivências dos estudantes do campo visando o desenvolvimento das comunidades rurais.

Cada estudante escolheu uma planta (frutífera, olerícola, medicinal, flores, cafeicultura ou grãos), para pesquisarem sobre ela e sua relação com solo e a sua presença na sua propriedade rural.

Palestra interativa III

Aprofundamento dos temas geradores associado à planta escolhida e aos materiais que poderiam coletar em suas propriedades. Os estudantes trabalharam em grupos e ao mesmo tempo foram conscientizados que as apresentações eram individuais porque seriam avaliados e os melhores trabalhos premiados. Entrega dos recipientes para coletarem fertilizantes, palha de café, sementes e outros materiais a serem utilizados nas oficinas (preparação do material didático para a Mostra Científica). Também ocorreu formação de equipes com apresentações individuais. O ensino médio os estudantes as equipes poderiam ser compostas por estudantes de turmas diferentes, esse foi um pedido dos estudantes.

Oficinas

A oficina I foi dedicada a elaboração dos materiais didáticos (cartazes (Figura 1), maquetes interativas e experimentos) que apoiaram e subsidiaram os educandos no desenvolvimento de conteúdos pedológico-ambientais durante as apresentações. Enquanto a oficina II voltada para a comunicação oral visando a organização do stand e a dinâmica de apresentações.



Figura 1. Elaboração dos cartazes para o evento “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos”.

Evento: Credenciamento, Abertura e avaliações

No credenciamento os participantes (estudantes, professores, pais e familiares) receberam o crachá, pendrive e marca página do evento. Os estudantes também receberam a planta que escolheram para estudar e relacionar com o seu gerador do trabalho a ser apresentado. Os estudantes organizaram os estandes, prenderam os cartazes, e estavam sempre acompanhados pelo estudante da graduação que também conduziu as atividades em sala de aula.

Na abertura, foram convidados para compor a frente do evento e proferir a palavra os diretores das escolas, vice-diretor da UEMG, coordenadora do curso de Agronomia e professores organizadores. Em seguida ouviram o Hino Nacional Brasileiro e em sinal de respeito, por todas as vítimas de ataques em escolas do Brasil, todos os presentes foram convidados para guardar um minuto de silêncio. Dando continuidade, ocorreu uma palestra para toda a comunidade sobre o tema “Novos Tempos das Comunidades Rurais” proferida pelo prof. Dr. Evandro Freire Lemos (professor filho da cidade, mais experiente do curso e contribui, também, com a criação do curso de Agronomia). Por fim, a coordenadora geral do evento, a profa. Dra. Franciane Diniz Cogo, foi convidada a falar e dar como aberta o evento. Cada trabalho foi avaliado por dois professores do curso de Agronomia.

Na quadra da escola ocorreram todas as atividades, desde abertura do evento até as avaliações. Além dos estandes dos estudantes rurais, os graduandos de agronomia também apresentaram as atividades. Foram apresentadas e expostas as atividades dos grupos de pesquisas (NERCS (Núcleo de estudo em Revisão Sistemática com Meta-análise e Ciência do Solo), GAOMI (Grupo de Avaliação em Operações Mecanizadas e Irrigações) e GEMS (Grupo de estudos em Manejo do Solo); do Laboratório de Análise de Solo e Foliar (LASF) e Fazenda Experimental (FEPEX). Também ocorreu a apresentação do drone, que sobrevoou o evento, o que gerou grande interesse dos estudantes rurais, a exposição do drone foi realizada pelo professor Benito Roberto Bonfatti, gerou grande interesse dos estudantes. O evento foi finalizado com um almoço oferecido pela escola para todos os presentes. A figura 2 apresenta a vista parcial do evento.



Figura 2. Vista parcial do evento “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos” na quadra de esportes. Foto: Benito Roberto Bonfatti.

Premiações

A premiação refere-se a entrega dos certificados (participantes e premiação), medalhas e a premiação (garrafa térmica com sensor de temperatura). Foram premiados três participantes (sendo duas meninas e um menino), do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), do Ensino Médio e uma estudante do 5º ano (Concurso de Poesias), mais bem avaliados, ou seja, aqueles que somarem maior pontuação serão os destaques da Mostra Científica. O professor (a) responsável pelo estudante premiado também foi premiado. Buscou-se na premiação valorizar as meninas e ao mesmo incentivar o seu interesse pela ciência.



Figura. Varal de poesias (a) e poesia premiada (b) com tema “Poesia e Solos”.

Redes sociais como instrumento de divulgação, interação e fortalecimento da Educação do Campo

O evento “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos” apresentou perfil nas seguintes plataformas de redes sociais: Instagram® (<https://www.instagram.com/mostracientificaumeg/>), Facebook® (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100092836693462>), Twitter® (<https://twitter.com/MCUEMG>) e Youtube® (<https://www.youtube.com/@mostracientifica-wg3ke>), onde todas as atividades desenvolvidas foram veiculadas e promovidas na Internet por meio de tais instrumentos de divulgação e interação.

As atividades do evento também foram divulgados no perfil do grupo de pesquisa do Grupo de Pesquisa NERCS (https://www.instagram.com/nercs_12/), do curso de

Agronomia (<https://www.instagram.com/agro.uemg/>) e da UEMG-Passos (<https://www.instagram.com/uemgpassosoficial/>) e (<https://www.instagram.com/reel/Cu72oD8gqIL/?igsh=MTZsMnNsdWVha2Fvcw==>).

Impactos do projeto a partir do engajamento da comunidade acadêmica

O projeto “I Mostra Científica na UEMG: Fortalecimento de Escolas e Comunidades Rurais por meio da Educação em Solos” buscou a consolidação de um espaço entre as comunidades acadêmicas e rurais (escolas e estabelecimentos familiares) a partir da Educação em Solos (temática pedológico-ambiental), a qual é um instrumento, com dimensões tecnológicas e organizacional, promotora de autonomias socioambientais em comunidades e escolas rurais, isto é, promover a transformação da pessoa por meio das aprendizagens e das adequações do processo educativo às características do meio (patrimônio biocultural), e assim influenciar a produção de alternativas locais para o desenvolvimento rural sustentável.

A ideia foi a realização de uma série de atividades condizentes com as realidades locais que culminaram na realização da I Mostra Científica com uma perspectiva pedológica (solos) que resultou na ampliação da percepção e da consciência ambiental que pudessem sinalizar para a relevância das dimensões social, econômica e cultural na inserção dos estudantes do campo no ensino técnico e/ou universitário, visando a introdução de tecnologia e ao mesmo tempo a permanência do jovem no campo (sucessão familiar), gerando o fortalecimento dos sistemas socioterritoriais e a criação de novos arranjos entre os sujeitos (Universidade e Escola / Comunidade Rural), ressignificando as táticas por edificação de autonomias rurais.

Nesse contexto, o projeto promoveu elo entre os estudantes do campo e a Universidade (UEMG) e fortalecimento das comunidades rurais no que tange ao processo de melhoria na qualidade de vida e a conseqüente redução do êxodo rural.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para a realização do evento (processo n.º 423595/2021-0).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COGO, F. D.; MIRANDA, M. T.; PIMENTA, M. G.; OLIVEIRA, R. R.; SILVA, L. C. R. Exposição Itinerante: fortalecimento de escolas e comunidades rurais por meio da educação do campo. **Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura**, v.9, n.22, 2020.

LIMA, M.R. Uma análise das classificações de solo utilizadas no ensino fundamental. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. Projeto de Extensão Universitária Solo na Escola, 2004. Disponível em: <

<http://www.escola.agrarias.ufpr.br/Analiseclassificacaosolos.pdf>>. Acesso em: 14, fev. 2022.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. A.; MACHADO, V. A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 30, n. 4, p.733-740, 2006.

SALES, G. G. P.; PIMENTA, G. P. et al., Conscientização dos educandos rurais sobre agricultura sustentável: relato de experiência. **Revista Práxis: saberes da extensão**, João Pessoa, v. 8, n. 17, p. 03-08, 2020.

SANTOS JUNIOR, P. S. S.; LEMOS, E. F.; ALVARENGA, M. A. Relato de experiência sobre a construção de um minhocário como prática de Educação do Campo. **Revista Práxis: saberes da extensão**, v. 7, n. 16, p. 19-25, 2019.