

Interfaces entre universidade e comunidade no âmbito da extensão: a agricultura regenerativa, suas dimensões sociais e ambientais e seus impactos em populações vulneráveis na Região Imediata de Ituiutaba/MG

Interfaces between university and community in the scope of outreach: regenerative agriculture, its social and environmental dimensions, and its impacts on vulnerable populations in the Immediate Region of Ituiutaba/MG

Elicardo Heber Batista¹

RESUMO

Este texto apresentará os relatos de experiências decorrentes do projeto de extensão “Interfaces entre universidade e comunidade: agricultura regenerativa, suas dimensões sociais e ambientais e seus impactos em populações vulneráveis na Região Imediata de Ituiutaba (MG)”, desenvolvido no âmbito do Edital 01/2023, com fomento do Programa de Apoio a Projetos de Extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais (PAEx/UEMG), na interface entre a UEMG (Unidade Ituiutaba) e a Escola Estadual Rotary. As ações executadas no decurso do projeto ocorreram baseadas nos princípios da agricultura regenerativa, ou seja, na possibilidade de produzir recuperando os solos antropizados; como princípio básico, destaca-se a redução de fertilizantes químicos e pesticidas; a preservação das raízes vivas das culturas perenes; a utilização de espécies arbóreas; a redução de fertilizantes químicos e pesticidas associada à proteção e ao não esgotamento dos recursos naturais, eliminando completamente o uso de agrotóxicos para criar um ambiente sustentável no cultivo de alimentos. Em geral, tratam-se de métodos alternativos de produção de alimentos, incluindo práticas sustentáveis de manejo dos recursos, tais como o solo e a água. Entende-se aqui a participação da comunidade como instrumento para a promoção da autonomia e a melhoria da tomada de decisão em suas práticas cotidianas.

Palavras-chave: Extensão universitária. Agricultura regenerativa. Hortas saudáveis.

ABSTRACT

This text will present reports on experiences resulting from the outreach project “Interfaces between university and community: regenerative agriculture, its social and environmental dimensions, and its impacts on vulnerable populations in the Immediate Region of Ituiutaba (MG)”, developed under Public Notice 01/2023, supported by the Extension Project Support Program of the State University of Minas Gerais (PAEx/UEMG), at the interface between UEMG (Ituiutaba Unit) and the Rotary State School. The actions carried out during the project were based on the principles of regenerative agriculture, that is, on the possibility of producing while recovering anthropized soils; as a basic principle, the reduction of chemical

¹ Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, Brasil; professor na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil; professor na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil / PhD in Geography, São Paulo State University Júlio de Mesquita Filho, State of São Paulo, Brazil; professor at the State University of Minas Gerais, State of Minas Gerais, Brazil; professor at the Federal University of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil (elicardoheber@yahoo.com.br).

fertilizers and pesticides stands out; the preservation of the living roots of perennial crops; the use of tree species; the reduction of chemical fertilizers and pesticides associated with the protection and non-depletion of natural resources, completely eliminating the use of pesticides to create a sustainable environment for food cultivation. In general, these are alternative methods of food production, including sustainable resource management practices, such as soil and water. Community participation is understood here as an instrument for promoting autonomy and improving decision-making in their daily practices.

Keywords: University outreach. Regenerative agriculture. Healthy gardens.

CONTEXTUALIZAÇÃO E OBJETIVOS

Em primeiro lugar, este texto tratará de relatos de experiências de uma interface entre a universidade e o que a literatura convencionou chamar de “comunidade”², com o objetivo de trabalhar a extensão universitária, bem como diálogos e práticas com a comunidade. Entre elas, destaca-se a agricultura regenerativa, suas dimensões socioambientais e o estabelecimento de hortas saudáveis na Região Imediata de Ituiutaba/MG.

Baseado em uma perspectiva interdisciplinar (Agronomia, Ciências Biológicas, Geografia, Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Agronegócio) e interinstitucional (inicialmente, a universidade e uma escola pública), o projeto de extensão “Interfaces entre universidade e comunidade: agricultura regenerativa, suas dimensões sociais e ambientais e seus impactos em populações vulneráveis na Região Imediata de Ituiutaba (MG)” surgiu de uma interface entre o ensino e a pesquisa. Especificamente, desenvolveu-se no decurso das disciplinas “Sociologia”, “Extensão e Desenvolvimento Rural” e “Sociedade e Desenvolvimento Rural”, ministradas pelo docente proponente e entrelaçadas com pesquisas realizadas no Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Ecologia, Agrobiodiversidade e Agroecologia (Nepeea UEMG – Unidade Ituiutaba), na linha de pesquisa “Sociedade, ruralidade e desenvolvimento”.

O projeto ocorreu no ano de 2024, entre os meses de fevereiro a dezembro, tendo a seguinte equipe: o professor proponente (docente na UEMG – Unidade Ituiutaba), um bolsista do projeto (PAEx/UEMG) e discentes voluntários dos cursos de Ciências Biológicas (dois discentes), Engenharia Agronômica (cinco discentes), Psicologia (seis discentes), Tecnologia em Gestão Ambiental (dois discentes) e Tecnologia em Gestão do Agronegócio (três discentes) – todos cursos sediados na UEMG – Unidade Ituiutaba. Considerando a

² De modo geral, a literatura que trata da “comunidade” no âmbito da extensão é vasta. Essa palavra demarca, em grande medida, um conjunto de sujeitos ou grupos que participam da extensão, em específico, a Extensão Universitária, Extensão Rural *etc.* Nesse sentido, destaca-se Paulo Freire (2015), quando o autor defende a extensão em uma perspectiva dialógica com a comunidade, mas sem tentar impor saberes acadêmicos.

comunidade escolar, participaram 28 alunos/as do ensino médio integrado à informática (escola em tempo integral), bem como professores/as da rede responsáveis pelos componentes de Geografia, Química, Ciências Biológicas e outros/as discentes da escola. Posteriormente, uma discente da escola tornou-se bolsista de projeto de Iniciação Científica (IC) do professor proponente, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (Pibic Jr.), financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig/UEMG). No conjunto, o proponente e um bolsista da universidade, por meio do Programa de Ensino e Monitoria Acadêmica (Pema/UEMG), recorreram à tríade ensino-pesquisa-extensão.

Para introdução, o debate sobre a agricultura regenerativa, o estado da arte sobre as temáticas (pesquisa bibliográfica) e as ações propostas no projeto, bem como o diálogo com a “comunidade”, as entrevistas, os grupos focais³, os projetos com participação social, dentre outras ações, ocorreram nos projetos de pesquisa e nos componentes curriculares (ensino). De modo específico, em uma perspectiva dialógica e horizontal, que buscava não se propiciar das limitações e conveniências do tecnicismo⁴, uma vez que, no âmbito dos cursos superiores direcionados exclusivamente para o mercado de trabalho, essa perspectiva dificulta uma reflexão dos problemas socioambientais. Nessa linha, Gadotti (1992) afirma que o ensino superior é espaço de reflexão sobre os problemas sociais e socioambientais, bem como o enfrentamento desses problemas e ações que devam ser direcionadas para a qualidade de vida e bem-estar social. Nesse sentido, as interfaces entre ensino, pesquisa e extensão podem proporcionar o diálogo do tripé da universidade pública e projetos que possibilitem mudanças socioespaciais.

As perspectivas de ensino, pesquisa e extensão configuram o tripé da universidade pública, mas não suscitam, necessariamente, um cenário no qual a extensão ocupe protagonismo no percurso formativo do/da discente. Ademais, a concepção de relação entre universidade e “comunidade” é vaga e dela emergem dúvidas quanto à definição de

³ “Grupos focais” consiste em uma técnica de coleta de dados com caráter qualitativo, que busca reunir um pequeno grupo de pessoas para discutir um tema específico, mediado por um/a facilitador/a. Essa técnica é amplamente utilizada em pesquisas sociais, educacionais, de mercado e na extensão universitária, pois permite explorar percepções, sentimentos e opiniões coletivas, além de conhecimentos do grupo sobre determinado tema ou conjunto de temas. Para saber mais, leia Morgan (1997) e Minayo (2006), dentre outros/as.

⁴ Tecnicismo é uma perspectiva educacional que valoriza (às vezes excessivamente) os aspectos normativos, técnicos, instrumentais e operacionais do ensino, em detrimento de dimensões críticas, humanas e sociais. Essa abordagem se consolidou principalmente no período de influência da pedagogia tecnicista, nas décadas de 1960 e 1970, sendo criticada por diversos/as autores/as da educação. Entre eles/as, destacam-se Libâneo (1994) e Saviani (2007). Em geral, comprehende-se o professor como executor de planos, enquanto o/a discente, como receptáculo.

“extensão”, culminando no desafio de compreendê-la no contexto do percurso formativo do/da discente (Almeida; Giroto, 2007). Outrossim, diz respeito a algo menor, uma atividade de extensão que não se restringe à realização de cursos e conferências objetivando a difusão de conhecimentos úteis à vida individual e coletiva, ou o que geralmente se considera “comunidade”.

De modo geral, é importante compreender um Plano Nacional de Extensão Universitária e uma Política Nacional de Extensão Universitária, bem como o corpo docente e discente da extensão na formação do indivíduo. Nesse contexto, o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileira (Forproex) apresenta o conceito de extensão universitária ao reafirmar que ela, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, “é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade” (Forproex, 2012, p. 28).

Logo, criar uma associação entre as práticas de ensino, pesquisa e extensão torna-se um desafio vigente, uma vez que se trata de uma questão consideravelmente complexa, visto que, raramente, a extensão universitária aparece com o devido protagonismo: é a “prima pobre”. Defende-se aqui a relevância da extensão e suas práticas que, juntamente com o ensino e a pesquisa, circulam não somente nas instituições de ensino, mas por todo o que, convencionalmente, se denomina “comunidade”.

A extensão universitária deve ser compreendida para além da apreensão tradicional (cursos, conferências, seminários), prestação de serviços (assistências, assessorias e consultorias) e difusão cultural (proposição e realização de eventos ou produtos artísticos e culturais). Ela deve ser orientada para uma direção que oxigene a vida acadêmica e configure-se como instrumento de transformação social (Forproex, 2001).

Além disso, a relação social de impacto entre a universidade e outros setores da sociedade deve ser transformadora, promovendo mudanças no sentido de melhorar a qualidade de vida da população, aliada à busca pela superação de desigualdades e de exclusão.

A bilateralidade deve reger as relações entre a extensão universitária e outros setores da sociedade, considerando: a) troca de saberes popular e acadêmico, não cedendo lugar à “hegemonia” da universidade; b) a interdisciplinaridade ou interação de modelos e conceitos complementares, que conduzirão à interprofissionalidade e à interinstitucionalidade; c) a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, que reafirma a extensão como processo

acadêmico e que aponta para uma concepção em que nenhuma ação de extensão pode estar desvinculada do processo de formação e de geração do conhecimento.

Com relação à posição de compromisso social da universidade como forma de inserção nas ações de promoção e garantia dos valores democráticos, de igualdade e desenvolvimento social, a extensão se coloca como prática acadêmica que objetiva interligar a universidade, em suas atividades de ensino e pesquisa, com as demandas da sociedade (Forproex, 2001). Nesse cenário, a extensão deve ser necessária no decurso do processo formativo da “comunidade acadêmica”, contribuindo para viabilizar transformações necessárias para a vida da e na sociedade. Entretanto, as intervenções dos/das extensionistas nas experiências de vida da população, sobretudo nas estruturas sociais com parcos recursos, não devem colocar a universidade no papel de substituição das funções de responsabilidade do Estado.

Desse modo, é importante pontuar que, no Plano Nacional de Extensão Universitária, discutido no Forproex, é necessária uma extensão que produza saberes científicos, tecnológicos, artísticos e filosóficos, acessíveis à população (Forproex, 2001). Assim, observa-se que a compreensão dos sentidos da extensão universitária está bem delimitada, respaldada pela produção de resultados acessíveis a populações que não estão matriculadas no ensino superior. A articulação entre universidade e comunidade, sem a pretensão de substituir as funções do Estado por meio da extensão universitária, pode ser um instrumento de enfrentamento das exclusões, desigualdades e vulnerabilidades sociais, combatendo especialmente as distintas formas de discriminação, tratando de temáticas de cunho social (raça, classe, gênero, etnias *etc.*) e superando o assistencialismo pontual. Assim sendo, uma extensão social próxima aos movimentos sociais e às pautas de promoção das transformações sociais, além de uma extensão que capte recursos para prestação de serviço das Instituições de Ensino Superior (IES) para a comunidade.

Nesse horizonte, Scachetti, Sigrist e Oliveira-Monteiro (2018) propõem um posicionamento que pense menos nas posições normativas acerca da definição de extensão e mais na maneira efetiva de como a extensão pode “apresentar-se diferentemente a partir de algo que possa ligá-la às outras dimensões consagradas da educação [ou] se mesclar ao ensino, à pesquisa e à gestão” (Scachetti; Sigrist; Oliveira-Monteiro, 2018, p. 103). Ao encarar a extensão dessa maneira – articulada –, os autores trazem ao texto a estratégia que compõe a Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014-2024, que versa sobre a proposta de exigir, pelo menos, 10% dos créditos curriculares dos cursos de graduação em

programas e projetos de extensão, cuja atuação deverá ser direcionada para áreas de grande relevância social.

Nesse sentido, cabe destacar a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação (MEC). Essa Resolução estabelece Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, além de regimentar o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2018). Nesse contexto, nas Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, em seu Capítulo I e Artigo 3º, define-se a extensão como uma atividade que se integra à matriz curricular (perspectiva curricular/curricularização) e à organização da pesquisa:

Constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico [ao promover] a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Brasil, 2018, n.p.).

Alguns/as autores/as apresentam os riscos de se pensar a extensão desse modo, como a possibilidade da creditação desse quantitativo de atividades extensionistas nos certificados ou diplomas, além da própria quantificação do espaço da extensão limitado a 10%, quando, por outro lado, a previsão legal articula e não divide (ou prescreve percentuais) ensino, pesquisa e extensão de modo indissociável. Sob essa perspectiva, a da indissociabilidade, Scachetti; Sigrist e Oliveira-Monteiro (2018) argumentam que pode ser positiva a curricularização da extensão, que se constitui em uma grande oportunidade para que esse componente do tripé indissociável, que rege o ensino superior, demonstre sua força de intervenção social, ainda que tenha que ser diluída no currículo.

A Política Nacional de Extensão Universitária prevê como ações de extensão aquelas relacionadas à comunicação, à cultura, aos direitos humanos, à justiça, ao meio ambiente, à saúde, à tecnologia, à produção e ao trabalho (Forproex, 2012). Detalhadamente, ela prevê que, dentre as áreas de atuação prioritária na articulação da extensão universitária com as políticas públicas, destaca-se a “promoção do desenvolvimento cultural, em especial a produção e preservação de bens simbólicos e o ensino das artes” (Forproex, 2012, p. 46).

Assim sendo, Abranches (2022) descreve possíveis parâmetros para a organização das atividades de extensão. Segundo a autora, as ações de extensão podem se organizar em três grandes grupos: cursos e seminários, oficinas e *workshops* e, por fim, atividades culturais e de lazer. Estas se enfocam neste trabalho, visto envolverem propriamente as manifestações culturais (Abranches, 2022). Além disso, estão presentes nos marcos legais, que orientam e

descrevem as ações de extensão no Brasil, bem como a relevância da área da cultura como uma das áreas que devem ser atendidas pelos projetos de extensão.

O projeto supracitado foi pensado para a promoção de uma extensão como uma dimensão universitária que gere conhecimento. De modo geral, surgiu como uma proposição de estreitar laços entre a universidade e a comunidade, inclusive tendo a comunidade uma grande participação afetiva e efetiva no projeto. Entende-se aqui a participação da comunidade como um instrumento para a promoção da autonomia, viabilização do empoderamento dessa parcela da população, estímulo à efetiva participação cidadã e à melhoria da tomada de decisão em suas práticas cotidianas. Com as ações e trocas de conhecimento entre a universidade e a comunidade, pretende-se oportunizar aos/as discentes da universidade a possibilidade de vivenciar a relação entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, pretendeu compor algo maior: trata-se de uma contribuição para fortalecer a atividade extensionista da UEMG, sobretudo na Unidade Ituiutaba.

Este relato apresentará as ações do projeto de extensão que, a partir de uma perspectiva dialógica e horizontal, buscou promover interações entre discentes da rede pública de ensino, professores/as e gestores/as das escolas e universidade (docentes e discentes), especificamente no diálogo e em ações entre “comunidade” e universidade, no intuito de trabalhar os princípios da agricultura regenerativa e a implantação de hortas no âmbito de escolas públicas, em áreas antropizadas e em desuso com manejos, com o objetivo de regenerar áreas com solo antropizado. A produção está baseada nos princípios da agricultura regenerativa, que visa a estimular a aplicação de práticas agrícolas sustentáveis para a produção de alimentos, de forma a aproveitar a produção de hortifrutis para a alimentação dos/das alunos/as nos espaços escolares. Contudo, atentando-se também para a distribuição e doação para as famílias dos/das alunos/as que se apresentam em condição de insegurança alimentar e nutricional.

Nos últimos anos, a implantação de métodos alternativos de produção de alimentos tem se popularizado, incluindo práticas sustentáveis de manejo dos recursos, como o solo e a água. Ao passo que a agricultura moderna estabeleceu práticas pouco conservacionistas, visando ao aumento da produção agrícola, as comunidades envolvidas no uso da terra – utilizando-a direta ou indiretamente para seu sustento – buscam a adoção de formas menos exploratórias e, ao mesmo tempo, produtivas (Assis, 2006).

A agricultura regenerativa destaca-se como um conjunto de atividades relacionadas à produção enquanto se recuperam os solos. Seu princípio básico é a proteção e o não esgotamento desse recurso natural, eliminando o uso de agrotóxicos, objetivando criar um

ambiente sustentável para o cultivo de alimentos (Ehlers, 1996). Com foco nesses princípios, a agricultura regenerativa utiliza práticas orgânicas e possibilita uma agricultura de menor impacto sem comprometer a produção de alimentos.

De acordo com LaCanne e Lundgren (2018), há cinco práticas consideravelmente associadas à agricultura regenerativa, sendo: (1) minimização do preparo do solo; (2) eliminação do solo nu; (3) promoção da diversidade de culturas; (4) incentivo à infiltração de água no solo; (5) integração entre as operações de pecuária e cultivo. Essas práticas conservacionistas têm potencial de acumular carbono orgânico no solo, aumentando a capacidade de retenção de água e nutrientes e, portanto, contribuem potencialmente para o sequestro de carbono atmosférico por meios naturais.

De maneira adicional, a agricultura regenerativa também consiste em reduzir ou, até mesmo, eliminar produtos químicos biocidas, bem como atingir ciclos fechados de nutrientes com maior colheita e diversidade biológica. Em outras palavras, não há uso de fertilizantes ou defensivos químicos ao nutrir as plantas e controlar pragas. Sendo assim, emprega-se adubação verde, além de compostos vegetais e animais, visando à ciclagem dos nutrientes e, consequentemente, à nutrição adequada das culturas.

De modo geral, uma das maneiras de adubação nesses processos pode ocorrer por meio do uso da compostagem para transformar em adubo orgânico todos os resíduos vegetais inutilizados durante a produção da alimentação. Esse composto reduz a necessidade de herbicidas e pesticidas químicos, aumenta a resistência das plantas a doenças e pragas, melhora a capacidade de retenção de água e de nutrientes, além de reduzir a erosão e a carga poluente da agricultura intensiva. Por conseguinte, o processo de compostagem reduz em até 90% o descarte de resíduos vegetais cujos destinos são os aterros sanitários, diminuindo o custo do gasto público com a destinação final desse material nos aterros. Ademais, o impacto positivo da produção de alimentos livres de agroquímicos permeia não somente o meio ambiente, como também a saúde dos/das produtores/as e consumidores/as, visto que são várias as patologias e alterações no organismo humano provocadas pela exposição e pelo consumo de agrotóxicos (Gonçalves; Cestariychar, 2019). Além disso, em uma perspectiva nutricional e toxicológica, os alimentos produzidos sem agroquímicos têm se mostrado superiores aos convencionais (Souza *et al.*, 2011; Darolt, 2007) e, desse modo, são considerados mais saudáveis.

Por fim, o projeto visou a desenvolver e implementar hortas saudáveis em instituições públicas no município de Ituiutaba/MG, bem como realizar palestras e debates em grupos focais, tendo como centralidade a comunidade e as discussões em torno da agricultura

regenerativa. Em um primeiro momento, uma horta foi desenvolvida na Escola Estadual Rotary, sediada na região Imediata de Ituiutaba/MG, onde se tem espaço disponibilizado para plantio e ações iniciais em execução.

Nessa linha, para a compostagem e o plantio da horta, foi utilizada uma área de 100 m², antropizada e subutilizada, disponibilizada pelos órgãos competentes gestores da escola. As ações no âmbito das palestras e dos grupos focais foram realizadas nas salas de aula, pátios e laboratórios da escola. Desse modo, pretende-se, posteriormente, ampliar a implementação das hortas saudáveis em escolas e demais instituições públicas, com maior atenção àquelas com alto grau de vulnerabilidade social.

Quanto à participação no projeto, houve a presença de discentes do 1º ano do ensino médio em um entrelace com o Projeto Saberes: desde o plantio até o consumo desenvolvido na Escola Estadual Rotary. O público-alvo foram os/as docentes, discentes e familiares interligados/as à escola, ou seja, a “comunidade”, conforme termo voltado à extensão universitária.

JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA SOCIAL DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

Visando a contribuir para uma sociedade mais solidária, saudável, justa e socialmente inclusiva, este projeto buscou, nos princípios da agricultura regenerativa, estimular ações com impacto positivo nas práticas agrícolas voltadas à saúde do solo, da água e do ar, bem como na conservação da biodiversidade a partir da conscientização e capacitação da comunidade associada às instituições públicas, ou seja, escolas públicas com discentes em condições de vulnerabilidade socioeconômica. Ademais, este projeto multidisciplinar obteve a participação de discentes e docentes da UEMG – Unidade Ituiutaba, sendo um discente bolsista e demais voluntários/as, os/as quais contribuíram no desenvolvimento das ações no âmbito do projeto.

Além disso, o projeto visou a: (i) ampliar o acesso da comunidade aos conceitos e práticas associadas à agricultura regenerativa; (ii) conscientizar a comunidade e os/as próprios/as discentes atuantes a respeito dos efeitos negativos associados ao uso exacerbado de agroquímicos no plantio; (iii) estimular a troca de conhecimento entre Universidade e comunidade; (iv) estimular o desenvolvimento prático de metodologias de agricultura sustentável; (v) estimular ações solidárias e procurar desenvolver o senso colaborativo; (vi) gerar itens alimentícios saudáveis.

Este trabalho não se trata apenas de implementar hortas saudáveis em escolas públicas, especialmente naquelas com alto grau de vulnerabilidade social, mas de envolver a

comunidade em todo o processo: nas palestras, oficinas, compostagem, estruturação da horta, plantio, cuidado *etc.* A extensão universitária constitui-se como um importante meio de interação entre universidade e sociedade, vinculando a construção de um conhecimento academicamente efetivo e socialmente relevante à formação acadêmica e cidadã dos/as participantes. Essa prática estabelece uma relação dialógica que transforma, simultaneamente, a universidade e os setores sociais, por meio de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político. Tal dinâmica contribui para o aprimoramento da formação discente e para a geração de impactos e transformações sociais e espaciais. A experiência extensionista, por sua vez, possibilita o contato do/a estudante com teorias, metodologias e produções de conhecimento, reafirmando e materializando os compromissos éticos e sociais da universidade pública brasileira.

METODOLOGIA DO PROJETO: UMA SÍNTESE

No âmbito do projeto, foram realizadas reuniões entre o professor proponente, o bolsista do projeto e os/as discentes voluntários/as dos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Agronômica, Psicologia, Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Gestão do Agronegócio, todos vinculados à UEMG – Unidade Ituiutaba, e à comunidade escolar. Nesse sentido, participaram, especialmente, os/as professores/as responsáveis pelos componentes curriculares de Geografia, Química e Ciências Biológicas, além dos/das discentes das escolas. Nessas reuniões, foram planejadas as principais ações do projeto, como a realização de grupos focais para coleta de informações, palestras, atividades de compostagem, preparo da área e plantio da horta. Além disso, foram promovidas palestras e oficinas sobre temas como uso e conservação dos solos, compostagem, agrobiodiversidade, uso dos recursos comuns, espécies nativas do Cerrado, preparo e manejo de hortas, sociedade e questões étnico-raciais, mulheres e participação social, inclusão social e diversidade. Além disso, ao longo do projeto, desenvolveram-se grupos de estudo voltados à discussão de conceitos, noções e categorias relativas à agricultura regenerativa.

Nesse contexto, os/as discentes, juntamente com os/as funcionários/as das escolas, foram os/as principais responsáveis pelos cuidados com as hortas. Os/as estudantes foram incentivados a convidar seus/suas familiares – pessoas de convivência e afeto – a ingressar no espaço escolar e participar das palestras e oficinas voltadas à agricultura regenerativa. Compreende-se, nesse horizonte, a participação da comunidade como um instrumento de promoção da autonomia, de fortalecimento do empoderamento dessa parcela da população e

de estímulo à efetiva participação cidadã, favorecendo, assim, a melhoria da tomada de decisão em suas práticas cotidianas.

ETAPAS PRINCIPAIS

Etapa 1: planejamento

Na primeira etapa, foram realizadas reuniões para planejar as principais ações do projeto, como os grupos focais para coleta de informações, as palestras, a compostagem, o preparo da área e o plantio da horta. Uma escola estadual de tempo integral, localizada no município de Ituiutaba/MG, foi escolhida como ponto inicial para o desenvolvimento das atividades, por já dispor de área adequada à implementação das hortas e com um projeto piloto idealizado pelo professor proponente, funcionários/as, estudantes e voluntários/as locais. Os/as discentes da UEMG e os/as alunos/as do 1º ano da escola atuaram como protagonistas na concepção de ideias e na implementação de ações voltadas às hortas saudáveis, com a perspectiva de, futuramente, expandi-las para outras instituições públicas. Além disso, participaram de reuniões periódicas com os/as coordenadores/as do projeto, com o objetivo de atualizar e alinhar os conceitos práticos e teóricos a serem aplicados ao longo de sua execução. Nesses encontros, os pontos positivos, os negativos, bem como sugestões de melhorias e estratégias para a expansão do projeto, constituíram pautas recorrentes.

Etapa 2: implementação das hortas

Com o objetivo de desenvolver as horas saudáveis, os/as discentes dos diferentes cursos da UEMG – Unidade Ituiutaba utilizaram conceitos metodológicos voltados às tecnologias de olericultura sem o uso de produtos químicos agrícolas, potencialmente tóxicos. Para isso, eles/as tiveram constante troca de informações com professores/as especialistas na área, além de utilizar os conceitos adquiridos ao longo dos próprios cursos de graduação aos quais estavam matriculados/as, sendo eles: Engenharia Agronômica, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Agronegócio, Ciências Biológicas, entre outros.

Além disso, a experimentação prática de novas metodologias sustentáveis foi utilizada por eles/as. Os/as discentes e funcionários/as da escola, por sua vez, foram os/as principais responsáveis pelos cuidados com as hortas e, nesse contexto, atuaram em escalas de trabalho voluntário, em conformidade com as necessidades das culturas plantadas em cada ciclo.

De modo geral, os/as discentes da escola foram instigados/as a convidar seus/suas familiares (de convívio e afeto) a adentrar a escola, participar das palestras centradas na agricultura regenerativa, bem como auxiliar nas atividades práticas: compostagem, preparo da área, plantio e cuidado com as hortas.

Neste trabalho, entende-se a comunidade como parte da escola – a ela pertence e deve ser membro das ações desenvolvidas no âmbito escolar. Nesse contexto, muitos/as alunos/as são filhos/as de agricultoras/es e/ou filhos/as oriundos/as de lares com pessoas dotadas de notável saber na prática agrícola. Nesse cenário, destacam-se duas oportunidades ímpares: primeiro, as trocas de saberes entre discentes da Universidade e a comunidade; segundo, a possibilidade de aproximar a comunidade e/ou aprofundar suas relações com a escola, como um local de troca de saberes, pertencimento e participação.

No decurso do projeto, alguns aspectos foram alterados a partir de sugestões dadas pela comunidade, inclusive sobre quais cultivos deveriam estar na horta. Logo, entende-se aqui a participação da comunidade como um instrumento para a promoção da autonomia, a viabilização do empoderamento dessa parcela da população, o estímulo à efetiva participação cidadã e a melhoria da tomada de decisão em suas práticas cotidianas.

AÇÕES REALIZADAS E RESULTADOS ALCANÇADOS

Entre as ações realizadas e os resultados alcançados, destacam-se: reuniões; roda de conversa entre os/as discentes da Universidade com os/as discentes da Escola Estadual Rotary, com a mediação do professor proponente; organização de grupos focais com os/as discentes e seus/suas familiares para coleta de informações, dentre elas, os saberes da comunidade sobre a atividade agrícola; palestras sobre a agricultura regenerativa, com suporte teórico aos alunos e alunas; palestras sobre a agricultura regenerativa, compostagem, o preparo da área e plantio da horta; oficina centrada na agricultura regenerativa, tendo como público-alvo os/as discentes da rede (ensino médio); auxílio aos/as discentes da escola, especialmente nas ações relativas ao projeto, dentre elas, na compostagem, no preparo da área e no plantio da horta – no contexto da agricultura regenerativa; auxílio nas orientações técnicas sobre a manutenção das hortas; e, por fim, diálogo com o professor proponente dessas ações.

Figura 1 – Agricultura regenerativa – compostagem, parte do pomar e horta



Fonte: professor supervisor do projeto de extensão (2024).

A horta e a compostagem iniciaram-se com a análise laboratorial do solo para identificação do Potencial de Hidrogênio (PH) mais favorável para o plantio da cultura pretendida. Ocorreu o plantio de mandioca, banana-prata, banana-maçã, moranguinho, mamão, abobrinha, cabotiá, quiabo, salsinha, rabanete, alface, alface crespa roxa, mostarda, rúcula, pimenta e cebolinha. Paralelamente à horta, foi realizada a compostagem, por meio do recolhimento dos restos orgânicos das cozinhas da escola, como cascas de frutas, restos de alimentos não cozidos *etc.*

O trabalho com a compostagem por meio da reciclagem de lixos orgânicos estimula a coletividade, uma vez que esse processo exige a contribuição da comunidade no processo de reservar os resíduos orgânicos (materiais da cantina, por exemplo, como as cascas dos alimentos, pó de café *etc.*) para, posteriormente, serem encaminhados para a compostagem e utilizados como adubo orgânico nas espécies cultivadas.

Ademais, foram realizadas palestras e oficinas, além da implementação de duas hortas em áreas antropizadas nas escolas públicas. Nesse horizonte, foram feitas mudas de espécies nativas por um discente bolsista e técnico da Secretaria de Meio Ambiente da prefeitura municipal de Ituiutaba/MG, que inicialmente seriam plantadas nos espaços das escolas.

Contudo, devido à legislação ambiental, as 500 mudas serão destinadas à Secretaria para plantio e revitalização de áreas públicas da cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a execução do projeto de extensão, foi possível propiciar conhecimentos e habilidades que possibilitem aos/as discentes ou à “comunidade” – conforme definição da extensão – produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura. Nesse contexto, possibilitou-se conscientizá-los/las quanto a práticas alimentares mais saudáveis, em torno de uma produção sustentável que possibilita fortalecer culturas alimentares das diversas regiões do país, respeitando a agrobiodiversidade e discutindo a possibilidade do aproveitamento integral dos alimentos e resíduos orgânicos.

No que concerne aos/as alunos/as da rede pública atuantes no projeto, percebeu-se uma mudança comportamental quando eles/as se veem como protagonistas do plantio, do cultivo e da colheita dos hortifrutis, uma vez que gera um aumento na autoestima pessoal e no comportamento de equipe, culminando em maior interação com professores/as e demais profissionais que atuam na escola.

As ações ocorreram baseadas nas pesquisas e nos princípios da agricultura regenerativa, ou seja, com a possibilidade de produzir enquanto se recupera solos antropizados, além de considerar como princípio básico a redução de fertilizantes químicos e pesticidas, a preservação das raízes vivas das culturas perenes, a utilização de espécies arbóreas nativas e sementes nativas, a redução de fertilizantes químicos e pesticidas associada à proteção e, por fim, o não esgotamento dos recursos naturais, eliminando por completo ou consideravelmente o uso de agrotóxicos no intuito de criar um ambiente sustentável no cultivo. Essas práticas se enquadram como métodos alternativos de produção de alimentos, incluindo práticas sustentáveis de manejo dos recursos – inclusive recursos comuns –, tais como o solo e a água, além de técnicas e métodos de conservação do solo e redução de impactos ambientais, como exemplo emblemático, a adubação verde e a compostagem.

De modo geral, trata-se de uma possibilidade de recuperar solos enquanto se produz. Indo além, é uma proposição que objetiva a regeneração e manutenção de todo o sistema de produção de alimentos agrícolas – estão inclusas nesse sistema as comunidades rurais e os/as consumidores/as (produtores/as agrícolas ou não).

Na regeneração da agricultura consideram-se aspectos econômicos, questões ecológicas e éticas, além de aspectos relativos à igualdade social e racial. Não se trata apenas

de um modo de produção, mas de uma perspectiva de sociedade. Tais pressupostos foram trabalhados nas pesquisas concomitantes ao planejamento e execução da compostagem, sobretudo com resíduos de origem vegetal, uma horta e plantio de espécies nativas do cerrado. A referida escola foi o recorte espacial de grande parte das ações, dentre elas, palestras e oficinas, além da implantação de uma horta, um pomar e a produção de mudas de espécies nativas do cerrado. Esse conjunto de ações foram resultados das pesquisas baseadas nos princípios da agricultura regenerativa.

Considera-se que a pesquisa bibliográfica somada à agricultura regenerativa e o trabalho com técnicas para conservação do solo possibilitaram compreender o âmbito rural e suas dimensões para além da produção agrícola e o produtivismo, ou seja, as dimensões sociais e ambientais dos/nos espaços rurais. A implementação de uma horta restaurou uma área antropizada, produzindo alimentos com adubação orgânica que culminaram na melhora da fertilidade do solo e no crescimento das plantas incorporadas à alimentação escolar e parte doadas à comunidade, principalmente as alfaces, em uma realidade de sensível vulnerabilidade social.

Por fim, conclui-se que o método de agricultura regenerativa apresenta maiores benefícios para a atividade agrícola, considerando a maior infiltração de água no solo, a menor densidade do solo e maiores teores de fósforo e potássio, além da maior presença de matéria orgânica.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, M. Contribuições para a avaliação da extensão universitária: a experiência do programa Pensar a Educação, Pensar o Brasil 1822/2022 da Faculdade de Educação/UFMG.

Conexão Com Ciência, Cratéus, v. 2, n. 2, p. e8064, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufmg.br/items/0fbac7b5-6b02-432e-b4cf-a591535386f9>. Acesso em: 28 out. 2025.

ALMEIDA, N. F.; GIROTO, A. P. S. Extensão universitária como diretriz da disseminação de conhecimentos. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 3., ENCONTRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2007, [S. l.]. **Anais** [...]. [S. l.]: Intertemas – Revista de Extensão e Cultura, 2007. p. 1-12.

ASSIS, R. L. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 75-89, jan./mar. 2006. DOI 10.1590/S1413-80502006000100005. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/eco/a/mg6Ypg7DYFQYhSdnVVHwsHD/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **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. Brasília, DF, 2018. Disponível em:
https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 out. 2025.

DAROLT, M. R. **Alimentos orgânicos**: um guia para o consumidor consciente. 2. ed. Londrina: Iapar, 2007.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

FORPROEX. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Rio de Janeiro: Forproex, 2001.

FORPROEX. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: Forproex, 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 17. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2015.

GADOTTI, M. **Diversidade cultural e educação para todos**. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

GONÇALVES, J. B.; CESTARIZYCHAR, B. Utilização de agrotóxicos, consumo de alimentos com os agroquímicos e seus efeitos sobre o sistema endócrino. **InterfacEHS – Revista de Saúde, Meio ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 1-11, dez. 2019. Disponível em: <https://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2019/12/06-1.pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.

LACANNE, C. E.; LUNDGREN, J. G. Regenerative agriculture: merging farming and natural resource conservation profitably. **PeerJ Journals**, [S. l.], v. 6, p. e4428, fev. 2018. DOI 10.7717/peerj.4428. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5831153/>. Acesso em: 28 out. 2025.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MORGAN, D. L. **Focus group as qualitative research**: qualitative research methods series 16. 2. ed. Londres: Sage Publications, 1997.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SCACHETTI, R. E.; SIGRIST, V. C.; OLIVEIRA-MONTEIRO, N. R. E de extensão. In: FREIRE, E.; VERONA, J. A.; BATISTA, S. S. S. (org.). **Educação profissional e tecnológica**: extensão e cultura. Jundiaí: Paco Editorial, 2018. p. 101-111.

SOUZA, A. *et al.* Avaliação do impacto da exposição a agrotóxicos sobre a saúde de população rural: Vale do Taquari (RS, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3519-3528, 2011. DOI 10.1590/S1413-81232011000900020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/fr9DL6y5HzHrGB6nHZzNgrc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2025.

Submetido em 16 de janeiro de 2025.
Aprovado em 23 de abril de 2025.