sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

MUTIRÕES AGROECOLÓGICOS DO LABORATÓRIO VIVO: CULTIVANDO SABERES E BIODIVERSIDADE NA CIDADE

AGROECOLOGICAL COMMUNITY EFFORTS OF THE LIVING LABORATORY: CULTIVATING WISDOMS AND BIODIVERSITY IN THE CITY

Pedro Sérgio da Silveira
Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
Coordenador do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Ifes – Campus Vila Velha (2019-2023)
pedro.aesm@gmail.com

Melissa Ferreira Ramos
Ativista Socioambiental
Integrante do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Ifes – Campus Vila Velha (2020-2023)
melissaferreira.1630@gmail.com

Geneilcimar dos Santos Ferreira
Engenheiro Agrônomo, Msc. Fitotecnia
Área Técnica de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde – Secretaria Municipal de Saúde de Vitória
gsferreira@vitoria.es.gov.br

Stefany Spalenza Sperandio
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes).
Integrante do Núcleo de Educação Ambiental (NEA). Ex-bolsista do Laboratóri o Vivo.
stefany.spalenza@gmail.com

Laís Haddad Monteiro de Castro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)
Integrante do Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Ifes – Campus Vila Velha
lais7ifes.quimica@gmail.com

Resumo: No âmbito do Curso de Formação de Eco Educadores, ao longo de 2023, foram realizados mutirões agroecológicos a fim de instalar a horta educativa, meliponário e jardim terapêutico do Programa Laboratório Vivo de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Os mutirões constituem encontros de atuação coletiva, que articulam teoria e prática, em uma perspectiva inter-transdisciplinar, dialógica, horizontal e participativa, possibilitando trocas de saberes e construção coletiva do conhecimento, com base no trabalho como princípio educativo. Ao articular as dimensões da educação ambiental crítica, da agroecologia e da saúde integral, os mutirões do Laboratório Vivo representam uma importante estratégia para a consolidação de novas e antigas formas de trabalho cooperativo em prol da construção de novas relações socioambientais.

Palavras-chave: Mutirão. Trabalho. Educação ambiental. Agroecologia. Transição ecológica.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

Abstract: *As part of the Eco Educators Training Course, throughout 2023, agroecological community efforts were organizated to establish the educational garden, meliponary, and therapeutic garden of the Living Laboratory Program for teaching, research, and extension at the Federal Institute of Education, Science and Technology os Espírito Santo (Ifes). These community efforts constitute collective action gatherings that integrate theory and practice from an inter-transdisciplinary, dialogical, horizontal, and participatory perspective, enabling the exchange of wisdoms and the collective construction of knowledge based on work as an educational principle. By integrating the dimensions of critical environmental education, agroecology, and holistic health, the Living Laboratory community efforts represent an important strategy for consolidating new and traditional forms of cooperative work towards the creation of new socio-environmental relationships.*

Keywords: *Community efforts. Work. Environmental education. Agroecology. Ecological transition.*

1 REFLEXÕES INTRODUTÓRIAS

A realidade atual tem se demonstrado mais desafiadora do que os prognósticos mais pessimistas indicavam. O cenário de agravamento de múltiplas crises em curso no mundo, que se manifestam nos âmbitos econômico-social (neoliberalismo, privatizações, crise econômica, fome, desemprego), militar (guerras e genocídios transmitidos ao vivo, corrida bélica), sanitário (epidemias, pandemia, crise na saúde pública), energético (apagões, desabastecimento, crise do petróleo), democrático (golpes, autoritarismos, neofascismo, *fake news*), ambiental (mudanças climáticas, desmatamentos, desertificação, inundações, extinção da fauna e flora, poluições, megadesastres/crimes ambientais – rompimento de barragens de Brumadinho e Mariana, Braskem em Maceió, incêndios florestais, etc.), junto ao processo político de recrudescimento da violência, conservadorismo, racismo, machismo, homofobia, xenofobia, tem possibilitado condições para a erupção de uma crise civilizatória que poderá afetar a humanidade consideravelmente e o planeta de modo irreversível (MARQUES, 2018).

No caso brasileiro e latino-americano, este conjunto de crises se retroalimentam e são potencializadas pela dinâmica das desigualdades sociais oriundas de nossa formação histórica – marcada pelo colonialismo e um modelo econômico injusto, excludente, predatório e explorador (das pessoas e da natureza) –, conformando um processo sinérgico de aprofundamento de suas consequências, sofridas principalmente pelos estratos sociais mais pauperizados. Eventos climáticos extremos, como as recentes chuvas que novamente inundaram o estado do Rio Grande do Sul em 2024 não podem ser

compreendidas como uma mera fatalidade, obra do acaso, mas sim das escolhas econômico-ecológicas das classes dominantes e de seus representantes nos poderes governantes no país em todos os níveis, os quais nos últimos anos têm se empenhado em promover o desmonte das políticas ambientais para favorecer setores das elites e beneficiar aqueles que já são privilegiados em nossa sociedade, o famoso “passar a boiada” nas legislações e políticas públicas ambientais. Os eventos climáticos extremos, cada vez mais frequentes ao redor do globo, indicam que estamos chegando a um ponto de colapso do equilíbrio das dinâmicas planetárias, que por sua vez afetará dramaticamente as condições de vida nas sociedades humanas e produzirá um enorme contingente de refugiados climáticos.

Frente a esta encruzilhada histórica cabe a humanidade decidir se avançará rumo à barbárie ou se efetivará uma mudança de paradigma, que possibilite uma acelerada transição ecológica para modelos econômicos includentes e ambientalmente orientados, que nos permitam retomar uma rota de humanização de nossa espécie, com base na regeneração da vida na Terra.

As instituições de ensino podem contribuir ativamente com este processo de transição, entretanto e contraditoriamente, conforme destacado por Lobino (2014), a educação, calcada sob a égide de princípios liberais, historicamente não possui um viés ecológico, tendo colaborado para a reprodução da sociedade vigente, o que nos trouxe a esta situação. Para superação deste cenário, faz-se necessário uma educação ambiental crítica e emancipatória, que vá as raízes da problemática em curso e possibilite a construção de uma sociedade efetivamente integrada à natureza, que se compreenda enquanto parte desta, com a superação das relações sociais de classe para que prevaleça modelos de trabalho e propriedade coletivos e a busca pela solução das demandas das maiorias sem destruir o planeta, mas sim vivificando-o e construindo um novo comum a partir do Bem Viver (ACOSTA, 2016).

Para acumular forças neste necessário processo transformador das relações sociais e ambientais a partir da educação, os mutirões agroecológicos promovidos pelo programa Laboratório Vivo de

pesquisa e extensão são uma ferramenta estratégica. Vinculado atualmente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), a horta educativa do Laboratório Vivo está localizada na Cidade da Inovação do instituto, no Bairro Jardim da Penha, em Vitória-ES, sendo um dos cenários para a consecução de atividades do projeto. Neste campo de práticas, que conta com horta urbana educativa, meliponário de abelhas nativas e jardim terapêutico, são realizadas oficinas, cursos de formação de eco educadores, mutirões, articulação com outras organizações, dentre outras ações.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS – SABERES ANCESTRAIS, PRÁTICAS COMUNITÁRIAS ATUAIS

Os mutirões são uma prática ancestral, originária das culturas dos povos indígenas, quilombolas e de comunidades camponesas, fruto de suas dinâmicas de reciprocidade social marcadas por uma ética fraterna e solidária, que historicamente agrega e fortalece os vínculos comunitários. Conforme relatado por Silveira (2016), o termo mutirão é de origem tupi, em seu original *mutirõ*, remetendo ao trabalho coletivo e ajuda mútua, seja para uma família ou em prol da comunidade como um todo, e possui diversas variações linguísticas e regionais em sua expressão, a exemplo dos termos *muxirão, puxirão, puxirum, muxirum, moitara, pitibõ, picorõ.*

Tradicionalmente os mutirões são estratégias utilizadas pelas comunidades para “fazer render” o trabalho, seja de plantio, colheita, construção, limpeza, etc., realizado de modo conjunto e celebrado ao final com alimentos e bebidas, sem qualquer remuneração pelo trabalho desempenhado, mas apenas a obrigação moral do beneficiário do mutirão em colaborar com os vizinhos nos próximos mutirões (CANDIDO, 2010).

Para além deste caráter laboral dos mutirões, que aponta para uma outra perspectiva de trabalho – coletivo, voluntário, solidário, e não explorado, submisso e alienado como tão comumente vivenciamos nas sociedades capitalistas – destaca-se ainda a dimensão do caráter pedagógico do trabalho como princípio educativo, visando superar a divisão entre trabalho manual e intelectual e a

separação entre ser humano e natureza com base em uma formação politécnica e integral (FRIGOTTO e CIAVATTA, 2012).

Na dinâmica de reprodução social vigente, sob a égide da propriedade privada e do capital especulativo, a cidade mostra-se como um espaço em disputa, com a disseminação de padrões de apropriação dos territórios e perpetuação de desigualdades (KOWARICK, 1983). Frente a proposta neoliberal de privatização dos antigos Galpões do Instituto Brasileiro de Café (IBC) no Bairro Jardim da Penha em Vitória-ES, a resistência da comunidade em defesa deste patrimônio histórico possibilitou que o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) assumisse a gestão do espaço, aí instituindo a Cidade da Inovação, onde atualmente fica localizada a horta do Laboratório Vivo.

O enfoque agroecológico, em seu viés transdisciplinar, possui como uma de suas manifestações nas cidades as hortas comunitárias e escolares, configurando espaços de agroecologia urbana, em suas dimensões ecológicas, sociais, políticas e culturais (SOARES, 2023). Tais territórios, como o Laboratório Vivo, mostram-se como espaços educativos de resistência e encontro social, bem como de manutenção da biodiversidade na cidade através de sua variedade de cultivares e a polinização das plantas do bairro por meio de meliponários, prestando serviços ecossistêmicos para além de sua própria área de localização. O Laboratório Vivo contribui ainda, para a saúde coletiva, por meio de seu jardim terapêutico e da promoção da alimentação saudável, traçando um profícuo diálogo com o campo das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.

A articulação entre Educação Ambiental Crítica, Agroecologia Urbana e Saúde Integral favorece a transição para sociedades sustentáveis e o Bem Viver coletivo (SORRENTINO et al., 2017). No Laboratório Vivo, estas dimensões positivas fazem-se presentes de modo sinérgico em seus artefatos pedagógicos: horta agroecológica, meliponário e jardim terapêutico do Laboratório Vivo, com base nos quais se promove a alfabetização científica e a formação de ecoeducadores a partir da abordagem temática, conforme preconizado por Lobino (2004), polinizando novos encontros, projetos e experiências enquanto possibilidades portadoras de futuro.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

3 METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO COLETIVA

Realizados desde o ano de 2023, no âmbito do Programa Laboratório Vivo e com o apoio do Edital Universal de Extensão Fapes nº 12/2022 – que propiciou a aquisição de ferramentas, materiais e insumos necessários para o trabalho –, os mutirões na Cidade da Inovação do Ifes mobilizaram cerca de 20 participantes em cada edição.

Os mutirões não buscaram apenas a transmissão vertical de conhecimentos previamente definidos. A metodologia de trabalho demonstrou-se assertiva e fluída, ao articular as dimensões teórica e prática (conforme figuras 01 e 02), intercalando momentos de diálogo a partir de uma perspectiva crítica e reflexiva com os momentos de trabalho propriamente dito para a construção do meliponário, preparação da terra e dos canteiros em formato de mandala, plantio de cultivares agroecológicos, plantas medicinais, plantas alimentícias não convencionais (PANCs), irrigação e cuidados com a horta. Busca-se assim, efetivar a práxis, concebida como a “reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 1987, p. 21).

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

Figura 01 – Trabalho coletivo no mutirão em 29/04/2023

Fonte: Elaboração própria

A colaboração horizontal entre os sujeitos envolvidos mostra-se fundamental neste processo, possibilitando abranger a todos os participantes independentemente dos níveis de titulação ou conhecimentos prévios de cada um, contribuindo assim para uma visão educacional inclusiva e que fomenta o respeito e a valorização das diversidades a partir da relação com a terra. Cabe destacar o importante papel cumprido pela coordenação do programa Laboratório Vivo no planejamento, execução e posterior avaliação das atividades, bem como da assessoria em agricultura ecológica por orientadores técnicos experientes, como Robson R. Garcia, professor da rede estadual, e Geneilcimar S. Ferreira, engenheiro agrônomo que atua no Programa Práticas Integrativas e Complementares em Saúde da Secretaria municipal de Saúde de Vitória, os quais compartilharam saberes importantes para a prática em hortas agroecológicas urbanas.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

Figura 02 - Momento de orientação técnica em Agroecologia

A partilha de mudas, sementes e alimentos também faz parte da dinâmica da formação em curso, bem como trocas de receitas e reflexões sobre alimentação saudável, estreitando laços e fortalecendo a coletividade. O compartilhamento de afetos e sorrisos mostra-se uma forma de cuidado e resistência, que promove a saúde integral, fortalece vínculos comunitários e auxilia a dimensão socioemocional das pessoas, em contato com a natureza, seus saberes, cores e sabores.

4 MUTIRÕES EDUCATIVOS: COLETIVAMENTE, TRABALHAR A TERRA E APRENDER JUNTOS

A vivência nos mutirões do Laboratório Vivo, realizadas no âmbito do Curso de Formação de Eco Educadores, propiciou aos membros da equipe executora, bolsistas, público em geral e organizações parceiras, momentos de sociabilidade e integração intergeracional. Os mutirões reuniram homens, mulheres, jovens, adultos e crianças, sendo muitos destes estudantes de ensino médio/técnico, graduação, pós-graduação, docentes, técnico-administrativos, profissionais e ativistas ambientais, colaborando assim para a verticalização do ensino, pesquisa e extensão em um viés horizontal e participativo, em consonância à perspectiva de trabalho do Laboratório Vivo.

O viés extensionista popular junto às organizações parceiras convidadas, com destaque para o Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Ifes – Campus Vila Velha, a Associação de Moradores de Jardim da Penha (AMJAP), Rede Urbana Capixaba de Agroecologia (RUCA), Associação Intermunicipal em Defesa do Rio Formate (ASIARF), Unidade Básica de Saúde (UBS) Jardim da Penha, favoreceu a formação de alianças e articulações, bem como o enriquecimento cultural e socioambiental das atividades, formando ecoeducadores ambientais para atuar tanto no âmbito escolar formal, como em ações não formais, em seus territórios e espaços de atuação.

Observou-se que a composição interdisciplinar do público presente e a estratégia metodológica dialógica adotada possibilitou com que uma perspectiva transdisciplinar se manifestasse no trabalho em comum, promovendo a troca de experiências e o diálogo entre os saberes científicos e populares, conforme figura 03. Com base no trabalho em equipe, as pessoas mais experientes puderam transmitir seus conhecimentos e os mais novos aprender fazendo e experimentando o labor em contato com a natureza em uma ação com impactos sociais e ambientais imediatos, que apenas o trabalho coletivo pode propiciar.

Estudantes participantes destacaram o quanto a participação nos mutirões lhes permitiu vivenciar na prática conceitos aprendidos apenas em sala de aula, de modo a qualificar sua formação profissional. Além disso, há relatos de como o envolvimento nos mutirões e oficinas do Laboratório Vivo serviram a futuros educadore/as como inspiração para elaboração de planos de aula, projetos educativos e materiais didáticos com um viés crítico e socioambiental para seus educandos, de modo a contribuir para a formação de cidadãos conscientes e atuantes.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

Figura 03 – Trocas de Saberes nos Mutirões do Laboratório Vivo, 18/06/2023

Fonte: Elaboração própria

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os eventos climáticos extremos decorrentes das consequências socioambientais do modo de produção e consumo capitalista cada vez mais tem demonstrado como este modelo de sociedade é insustentável e caminha para o colapso, afetando principalmente as pessoas mais pobres. Krenak (2020) denuncia que a humanidade está dopada com a ideia nefasta de consumismo e distrações efêmeras, desconectando-se do organismo vivo de nossa Mãe Terra e da vivência comunitária em geral, e anuncia a urgente necessidade de se criar estratégias concretas para a humanidade deixar de olhar para este modo dominante de ser e (sobre)viver como o único possível, para assim (re)descobrir outras maneiras de se conviver. Essa mudança de paradigma já vem acontecendo e se disseminando através da retomada das práticas tradicionais dos povos e sua atualização para os tempos atuais, de modo que em diferentes lugares do planeta há pessoas construindo práticas agroecológicas, agroflorestais, práticas integrativas em saúde e uma relação saudável com a terra, viabilizando novas alianças e o rompimento do túmulo de concreto das cidades para propiciar uma possibilidade de futuro através da comunhão com a teia da vida.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

A educação, enquanto uma prática social permeada por contradições, configura-se como uma ferramenta de construção de hegemonia na sociedade, a qual pode ora colaborar para a manutenção e aprofundamento deste cenário socioambiental em crise, como pode favorecer a reflexão crítica, construir conhecimentos e socializar práticas potencialmente transformadoras que permitam a formação de sujeitos mais do que ambientalmente conscientes, mas ativos e consequentes em suas ações, seja no âmbito individual ou coletivo, em prol da reconfiguração de nossa sociedade em seus fundamentos, valores e práxis.

Os mutirões agroecológicos do programa Laboratório Vivo configuram-se como uma destas práticas trans-formadoras, constituindo-se enquanto espaços-tempos de construção de saberes e conhecimentos que integram as dimensões da agroecologia, da saúde e da educação ambiental em um viés crítico, participativo e transformador, compreendendo o ambiente em sua totalidade.

A experiência acumulada demonstrou que os mutirões efetivamente possibilitam a construção e articulação do conhecimento científico sustentável no território vivido, a partir de uma práxis socioeducativa baseada no trabalho em contato direto com a natureza. O manejo agroecológico favorece a construção coletiva de conhecimento, a democratização e apropriação de saberes fundamentais para a humanidade neste novo milênio. Através do trabalho coletivo nos mutirões, junto às atividades teóricas do Laboratório Vivo, supera-se a educação bancária rumo a uma formação humana integral e omnilateral, de viés socioambiental.

Nestes encontros de formação permanente e continuada, para além de momentos de trabalho sob o sol de Vitória, estes processos possibilitam o estreitamento de laços, vínculos, formação de amizades e novos projetos de ensino, pesquisa e extensão. Por tudo isso podem ser considerados sementes fecundas plantadas na terra e no coração dos participantes, que assumem um profundo compromisso socioambiental para suas vidas e espaços de trabalho e atuação.

Cabe destacar que junto às flores também existem espinhos. Neste sentido, existem alguns desafios e limitações que precisam ser constantemente refletidos e superados, como a necessidade de maior

apoio institucional e de manutenção de estudantes bolsistas para garantir o acompanhamento contínuo e diário da horta ao longo do ano (inclusive em períodos de férias letivas), a fim de garantir que o trabalho coletivo realizado não seja perdido, mas sim fortalecido ao longo do tempo. A necessidade de divulgação das atividades, para além das redes sociais, necessita avançar, de modo a sensibilizar mais professores, estudantes e comunidade em geral para conhecer e se envolver nesta importante experiência em educação ambiental.

Para superar tais desafios faz-se necessário um maior comprometimento dos gestores do Ifes para com sua missão institucional no que concerne a promoção de uma sociedade democrática, justa e sustentável, alocando mais recursos, servidores e empenho a fim de possibilitar a apropriação desse espaço por cada vez mais pessoas, enquanto uma estratégia de profusão da sustentabilidade em uma perspectiva prática e que possa ser replicada em outros espaços e estabelecimentos educacionais. Neste sentido, é fundamental a construção participativa da Política de Educação Ambiental do Ifes, que possibilite inserir as atividades realizadas no Laboratório Vivo nas dinâmicas de ensino, pesquisa e extensão curriculares dos cursos, em todos os níveis, favorecendo a inserção de estudantes nessa realidade, o despertar do poder interior de cada um para a ação socioambiental, redescobrindo a alegria e o sentido de conviver através da conexão com ecopráticas e uma relação cósmica com o mundo, que possibilite a humanidade habitar harmoniosamente nesta maravilhosa Casa Comum chamada Terra.

6 AGRADECIMENTOS

Somos muito gratos à professora Maria das Graças Ferreiro Lobino, por toda sua dedicação e inspiração na busca por um mundo mais justo e equilibrado. Agradecemos a FAPES (Edital nº 12/2022), ao NEA-VV e a todos os integrantes do Laboratório Vivo, de ontem, hoje e sempre.

7 REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver:** uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016.

sala de aula em foco
REVISTA ELETRÔNICA
ISSN 2316-7297

CANDIDO, Antonio. As formas de solidariedade. In: **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação de seus meios de vida. 11. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2010. cap. 4, p. 81-92.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. Trabalho como princípio educativo. In: CALDART, Roseli Salete et. al. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio,
Expressão Popular, 2012. p. 750 – 757.

KOWARICK, Lúcio. **A espoliação urbana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. Pesquisa e organização Rita Carelli. - 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LOBINO, Maria das Graças Ferreira. **A práxis ambiental educativa**: diálogo entre diferentes saberes. 2. ed. Vitória: EDUFES, 2014.

_____ (org.). **Plantando conhecimento, colhendo cidadania** – Plantas medicinais: uma experiência transdisciplinar. Vitória, ES: 2004.

MARQUES, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.

SILVEIRA, Pedro Sérgio da. Pegadas Agroecológicas: história e prática educativa de grupos de agroecologia. UFV, 2016. 254 p. Dissertação (Mestrado). **Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Viçosa**, Viçosa, 2016.

SOARES, Lorena Portela (org.). **Agriculturas urbanas agroecológicas e promoção da saúde**: fortalecendo diálogos, memórias e redes. Rio de Janeiro: Fiocruz / Articulação Nacional de Agroecologia, 2023.

SORRENTINO, Marcos et al. (org). **Educação, agroecologia e bem viver**: transição ambientalista para sociedades sustentáveis. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2017.