



“AGRICULTURA: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA”

AÇÕES DO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO EM AGROECOLOGIA GUAYI NA EMBRAPA MILHO E SORGO E NA UFSJ, EM SETE LAGOAS, REGIÃO CENTRAL DE MINAS GERAIS, BRASIL

Activities of the Technological Vocational Center of Agroecology -GUAYI at Embrapa Milho e Sorgo and UFSJ, in Sete Lagoas, central region of Minas Gerais, Brazil

Autoria: MATRANGOLO, Walter José Rodrigues^{1*}; FERRAZ, Leila de Castro Louback²; Ribeiro, Paulo Eduardo de Aquino¹, CAMPANHA, Monica Matoso¹; COSTA, Thomaz Correa e Castro¹

Filiação: ¹Pesquisado (a) da Embrapa-Milho e Sorgo, em Sete Lagoas-MG , ²Docente da Universidade Federal de São João del Rei-UFSJ-Campus Sete Lagoas

e-mail: walter.matrangolo@embrapa.br, louback@ufs.edu.br, paulo.eduardo@embrapa.br, monica.matoso@embrapa.br, thomaz.costa@embrapa.br

Grupo de Pesquisa: 3 - CAMPO: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA.

Resumo: A região Central de Minas Gerais apresentava reduzida disponibilidade de espaços e fóruns que permitissem o diálogo sobre agrobiodiversidade em uma perspectiva multi, inter e transdisciplinar. Os editais do CNPq que apoiaram ações de Agroecologia em todo Brasil favoreceram a criação e o fortalecimento de equipe multi-institucional do Centro Vocacional e Tecnológico de Agroecologia de Minas Gerais-GUAYI (CVT-Guayi), que com a proposta de ser uma rede de construção, troca e valorização de saberes, promoveu eventos como cursos, palestras e oficinas de forma contextualizada, que aprofundaram questões relativas aos temas socioambientais da região. O presente relato dá foco para as ações no contexto da fazenda da Embrapa Milho e Sorgo. Ferramentas de aprendizagem, práticas e processos agroecológicos objetivando ampliar o contato e a percepção da comunidade com a biodiversidade local foram construídas na forma de cursos, oficinas, visitas técnicas, vivências em atividades de ensino, pesquisa e extensão com enfoque em agroecologia.

Palavras-chave: biodiversidade, ferramentas de aprendizado, educação ambiental, percepção.

Abstract: The Central region of Minas Gerais, Brazil, had a few opportunities to discuss agrobiodiversity in a multi, inter and transdisciplinary perspective. The research projects funded by government agencies (CNPq) that supported Agroecology actions throughout Brazil favored the



“AGRICULTURA: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA”

creation of the Vocational and Technological Center of Agroecology of Minas Gerais-GUAYI (CVT-Guayi) and strengthening of a multi-institutional team. This center proposed to be a network to built, exchange and value the different knowledge, promoting courses, lectures and workshops in a contextualized way, which deepened the knowledge about the socio-environmental issues in this region. This report focus on the agroecology's actions in the Embrapa Milho and Sorgo experimental station. Aiming to improve the relationship and perception of neighborhood community about local biodiversity were built learning tools, agroecological practices and processes, which were built in courses, workshops, technical visits, experiences in teaching, research and extension activities with a focus on agroecology.

Key words: biodiversity, learning tools, environmental education, perception.

1. Introdução: O Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia Guayi (CVT-MG) está em uma região com baixa disponibilidade de espaços e fóruns de compartilhamento de práticas que valorizem a agrobiodiversidade e o fortalecimento da Agroecologia. Em pesquisa de campo realizada na região de influência de Sete Lagoas-MG, Matrangolo et al. (2010) identificaram restrito conhecimento e uso de práticas agroecológicas além de crescimento no uso de agrotóxicos por agricultores familiares, principalmente herbicidas. A região está inserida no Vetor Norte, eixo de crescimento da região metropolitana de Belo Horizonte, e os impactos negativos dessa política de expansão urbano-industrial devem ser minimizados pela participação de uma coletividade ciente das potencialidades e fragilidades do território. Durante a V Semana de Integração Tecnológica - 5ª SIT (Semana de Integração Tecnológica) em maio de 2011, na Embrapa Milho e Sorgo, iniciaram-se os diálogos em prol da construção de um grupo de estudos sobre a temática agroecológica, posteriormente denominado Grupo Guayi de Agroecologia. O CVT Guayi deu novo impulso às ações do grupo Guayi, em seguida apoiado pelo “Projeto Constituição do Núcleo de Agroecologia na Embrapa Milho e Sorgo e fortalecimento da equipe multi-institucional do CVT-MG - Grupo Guayi”. O presente relato destaca ações do CVT GUAYI promovidas na Embrapa Milho e Sorgo e UFSJ/Campus Sete Lagoas. Para contribuir com a transformação das práticas de uso e ocupação do solo e a melhoria da qualidade e da quantidade de água na região central de MG, foram definidas ações que promovessem o diálogo



“AGRICULTURA: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA”

com a comunidade sobre a importância de conhecer aspectos da ecologia da região, como forma de reestabelecer e fortalecer os vínculos com o ambiente natural, o cuidado e a melhoria das condições socioambientais na região.

2. Materiais e Métodos: Durante o período de 2013 a 2018, ações voltadas para a Agroecologia foram apoiadas por 12 instituições da região: Associação Comunitária do Bonfim e Adjacências - ASBON - Três Marias-MG; Associação dos Produtores Rurais dos Municípios de Jaboticatubas e Baldim - APRUJEB - Jaboticatubas-MG; Central das Associações das Hortas Comunitárias de Sete Lagoas - CENTRAL HCU - Sete Lagoas-MG; Cooperativa de Agricultores Familiares de Jequitibá e Região - COOPERAJE – Jequitibá-MG; Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jequitibá; EPAMIG, Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte; Embrapa de Milho e Sorgo, Emater-MG; Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Sete Lagoas; Escola Técnica Municipal de Sete Lagoas e PUC-MG. Foram elaboradas ferramentas, cursos, oficinas, mutirões, concertações e palestras para popularização de práticas e processos agroecológicos, a partir do contexto local.

3. Resultados e Discussão: Na SIT 2014, foram ministrados os cursos "O controle biológico e a transição agroecológica" e "Manejo de leguminosas perenes e suas múltiplas funções". Em maio de 2015, ocorreu a 1ª Oficina de Concertação em Agroecologia da região Central de Minas Gerais, com o levantamento de temas prioritários para a agricultura familiar da região Central de Minas Gerais. Na SIT de 2015, foram ministrados os cursos: "Manejo Florestal Sustentável na Propriedade Rural - Adequação ao Código Florestal", "Serviços ambientais aplicados à produção agrícola", "Controle biológico e transição Agroecológica", "Leguminosas perenes no enfrentamento de riscos climáticos", "Produção de composto orgânico" e "Manejo de *Spodoptera frugiperda* utilizando estratégia Push-pull". Entre agosto e dezembro de 2015, foi realizada campanha de produção e plantio de mudas da leguminosa perene nativa *Cratylia argentea* para funcionários da Embrapa Milho e Sorgo, para recuperação de área de preservação permanente (APP) na fazenda da Embrapa. Em 22/10/2015 ocorreu a 2ª oficina de Concertação da região Central de Minas Gerais, durante a SEACAD (Semana Acadêmica da UFSJ/CSL). Na SIT de 2016, entre os dias 18 e 19 de maio, foram ministrados os



“AGRICULTURA: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA”

cursos "Ferramentas para sensibilização - Oficina Ferramentas para sensibilização em Agroecologia" e "Leguminosas perenes em sistemas agrobiodiversos". Curso "Alfabetização ecológica para a transição agroecológica" para a Comunidade Perobas, Jequitibá-MG, em maio de 2017. Em maio de 2017, durante a 10ª SIT, foi ministrado curso "Leguminosas perenes em sistemas agrobiodiversos no enfrentamento dos riscos climáticos - *C. argentea* em foco". Entre os dias 23 e 29 de outubro de 2017, em Sete Lagoas, foi apresentada a coleção de insetos incrustados em blocos de resina para um público aproximado de 2.000 visitantes, no estande da Embrapa Milho e Sorgo, dentro do projeto "Ciência sobre Roda", apoiado pela FAPEMIG. Na SIT 2018, foram ministrados cursos "Alternativas agroecológicas de adubação verde e alimentação animal", "Comitê de Bacia Hidrográfica - funcionalidade e potencialidade" e "Manejo agroecológico de doenças e insetos-pragas em plantas". Durante as atividades do Programa Embrapa & Escola, entre os anos de 2014 a 2018, foram apresentadas 47 palestras para escolas públicas e particulares da região Central de Minas Gerais, para 1.591 estudantes, quando pelo menos uma das ferramentas produzidas pelo CVT GUAYI foi utilizada (insetos incrustados em blocos de resina, simulador de erosão, HQ “Que tatu é esse?”, Terrário com tatu bolinha e Unidades de Observação e Experimentação de *C. argentea*). Produtos gerados em vídeos, depositados na plataforma Youtube: Como fazer um terrário (Silva et al., 2016a), Como fazer um simulador de erosão (Silva et al., 2016b), Método de incrustação de insetos em blocos de resina (Esteves et al., 2014); Vídeo sobre o Projeto CVT Guayi (Louback et al., 2016); Vídeo sobre Ações dos NEAS (Núcleos de Agroecologia) (Ferreira et al., 2018) e Vídeo sobre o Projeto Núcleo de Agroecologia da Embrapa Milho e Sorgo (Matrangolo et al., 2018). Também está disponível na internet a história em quadrinhos "Que tatu é esse?" (Matrangolo, 2014), reeditado pelo projeto.

4. Conclusões: As parcerias interinstitucionais foram fundamentais para favorecer o compartilhamento de informações, ferramentas, práticas e processos relativos à Agroecologia gerados com e para a comunidade da região. Acredita-se que a popularização da biodiversidade e dos conceitos de Ecologia ampliaram a percepção dos envolvidos para os desafios a serem enfrentados coletivamente para a melhoria dos padrões da gestão territorial.



“AGRICULTURA: EDUCAÇÃO, CULTURA E NATUREZA”

5. Agradecimentos: Ao CNPq, FAPEMIG e às instituições envolvidas.

6. Referências

ESTEVES, A.; RIBEIRO, B.; FERRAZ, L. L. de C.; GUIMARÃES, M.; MATRANGOLO, W. J. R.; SILVA, I. E. F. da; ALMEIDA, L. G. de; MALTA, P. da C.C. **Método de incrustação de insetos em blocos de resina**. 2014. Direção geral: Walter José Rodrigues Matrangolo. Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=xdHu560-o7g>>. Acesso: 24 jul. 2018.

FERREIRA, T. L.; FERRAZ, L. L. de C.; MATRANGOLO, W. J. R. **PNAPO e os Núcleos de Agroecologia**. [Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo], 2018. Palestra. Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=IXVTNvuEh0I&feature=youtu.be>>. Acesso: 30 jul. 2018.

LOUBACK, E.; ARTHUR, P.; LOPES, D.; MELO, A.; FERRAZ, L. L. de C. **CVT Guayi Agroecologia**. 2016. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=Niz_kmjgLzs>. Acesso: 24 jul. 2018.

MATRANGOLO, W. J. R. **Que tatu é esse?** Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2014. 16 p. Ilustrações de Patrícia Lima. Disponível: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/107319/1/Tatubolinha-rev.pdf>>. Acesso: 28 mar. 2018.

MATRANGOLO, W. J. R.; ALBERNAZ, W. M.; TRAVASSOS, L. E. P.; TEIXEIRA, F. F.; LANDAU, E. C.; MIRANDA, G. A. **Diversidade na produção de milho na região central de Minas Gerais**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2010. 40 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 31). Disponível: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/886274/diversidade-na-producao-de-milho-na-regiao-central-de-minas-gerais>>. Acesso: 12 jul. 2018.

MATRANGOLO, W. J. R.; COSTA, T. C. e C. da; FERRAZ, L. L. de C.; CAMPANHA, M. M.; RIBERIO, P. E. de A. **Ações de agroecologia na Embrapa Milho e Sorgo**. [Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo], 2018. Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=tcB2kOF06HA>>. Acesso: 24 jul. 2018.

SILVA, I. E. F.; FERRAZ, L. L. de C.; ALMEIDA, L. G. de A.; MALTA, P. da C. C.; MATRANGOLO, W. J. R. **Montagem de um terrário:** ferramenta de educação ecológica. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2016a. Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=DgZfS14t4Xg>>. Acesso: 28 mar. 2018.

SILVA, I. E. F.; FERRAZ, L. L. de C.; ALMEIDA, L. G. de A.; MALTA, P. da C. C.; MATRANGOLO, W. J. R. **Simulador de erosão:** ferramenta de alfabetização ecológica. [Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2016b]. Disponível: <<https://www.youtube.com/watch?v=fgkQg4Hm0JA>>. Acesso: 24 jul. 2018.