

CIRCULAR TÉCNICA

n. 320 - setembro 2020

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Popularização de práticas agroecológicas: curso sobre cultivo de hortaliças em pequenos espaços¹

Wânia dos Santos Neves²
Madelaine Venzon³
Maira Christina Marques Fonseca⁴
Edvirges Conceição Rodrigues⁵
Polyanna Mara de Oliveira⁶
Thais Coffler⁷

INTRODUÇÃO

Editais para financiamento de projetos de popularização de ciências, como os lançados anualmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que tem como fonte de recurso o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCIT), são importantes para difundir e transferir tecnologias para o público de maneira geral. Com a aprovação de projeto nesses editais é possível levar tecnologias e resultados de pesquisas na área de Ciências Agrárias, tendo como objetivos promover o desenvolvimento rural sustentável, com uma produção agrícola que preserve a biodiversidade e os recursos naturais, e oferecer cursos que promovam a segurança alimentar e a melhoria de qualidade de vida da população. Nessa temática foi elaborado e executado o Projeto intitulado “Popularização do conhecimento técnico e científico e tradicional de práticas agroecológicas” (CNPq - Proces-

so: 440247/2018-7), que levou, a diferentes tipos de públicos, informações técnico-científicas importantes sobre o tema e possibilitou a troca de informações científicas, técnicas e tradicionais sobre agroecologia.

Um dos cursos oferecidos, como parte das atividades do Projeto, foi o de “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços”, muito demandado pela população de forma geral. A demanda do curso surgiu para atender a um público que tinha como interesse a produção de alimentos mais saudáveis, geração de uma renda familiar complementar, inclusão social e o aumento da diversidade de verduras no cardápio. Junto a isso, no conteúdo do curso estavam inseridas práticas agroecológicas para a promoção de uma produção sustentável de alimentos, aliada à melhoria do meio ambiente, englobando os princípios ecológicos básicos para sistemas de cultivo que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis. O objetivo com esta Circular Técnica é

Apoio CNPq

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sudeste, (31) 3891-2646, epamigsudeste@epamig.br.

²Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sudeste, Viçosa, MG. wanianeves@epamig.br.

³Eng. Agrônoma, Ph.D., Pesq. EPAMIG Sudeste/Bolsista CNPq, Viçosa, MG, madelaine@epamig.br.

⁴Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sudeste, Viçosa, MG, maira@epamig.br.

⁵Licenciada Educação do Campo, M.Sc. Agroecologia, Agente de Renovação do Fundo de Aceleração para o Desenvolvimento Vela, Rio Doce, MG, edvirges.rodrigues@yahoo.com.br.

⁶Eng. Agrícola, D.Sc., Pesq. EPAMIG Norte, Nova Porteirinha, MG, polyanna.mara@epamig.br.

⁷Eng. Agrônoma, M.Sc., UFV - Depto. Entomologia, Viçosa, MG, thais-coffler@hotmail.com.

relatar a experiência adquirida nos cursos sobre cultivo de hortaliças em pequenos espaços, ministrados no período de um ano (tempo de vigência do Projeto) em diferentes municípios de Minas Gerais.

MUNICÍPIOS DE ABRAGÊNCIA E PÚBLICO ATENDIDO

Viçosa, MG

Os cursos foram oferecidos a agricultores e moradores de comunidades rurais durante a 90ª Semana do Fazendeiro da UFV, sendo esse público de

diferentes municípios e Estados brasileiros (Fig. 1A). Foram também recebidos na EPAMIG Sudeste em Viçosa, MG, estudantes do ensino fundamental (Fig. 1B), crianças e adolescentes atendidos pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) (Fig. 1C), crianças e adolescentes da Associação de Proteção e Assistência Social (Apas) (Fig. 1D) e grupos da terceira idade (Fig. 1E), na atividade denominada “EPAMIG de portas abertas”. Foi ministrado um curso no Centro Dra. Zilda Arnz, na pastoral do menor (Fig. 1F), na atividade denominada “EPAMIG nas Escolas”.

Figura 1 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” realizado no município de Viçosa, MG



Nota: A - Participantes da 90ª Semana do Fazendeiro da UFV: agricultores e moradores de comunidades rurais de diferentes municípios e Estados brasileiros; B - Estudantes do ensino fundamental; C - Adolescentes atendidos pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae); D - Crianças e adolescentes atendidos pela Associação de Proteção e Assistência Social (Apas); E - Grupo da terceira idade; F - Crianças do Centro Dra. Zilda Arnz, Pastoral do Menor.

Fotos: Wânia dos Santos Neves

Rio Doce, MG

Curso para moradores de comunidades rurais, agricultores familiares, feirantes e grupo da terceira idade (Fig. 2).

Figura 2 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” realizado no município de Rio Doce, MG



Wânia dos Santos Neves

Nota: Público participante: moradores de comunidades rurais, agricultores familiares, feirantes, artesãs e grupo da terceira idade do município.

São João del-Rei, MG

Curso para crianças e mães de crianças atendidas pela Associação Nova Geração Brasil (Fig. 3). As atividades nesse município contaram com o apoio de pesquisadores da EPAMIG Sul - Campo Experimental Risoleta Neves.

Figura 3 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” realizado na Associação Nova Geração Brasil – São João del-Rei, MG



Wânia dos Santos Neves

Ponte Nova, MG

Curso para moradores de comunidades rurais, donas de casa e agricultores familiares do município (Fig. 4).

Janaúba, MG

Estudantes do ensino fundamental e médio dos municípios de Janaúba (Fig. 5A) e Nova Porteirinha (Fig. 5B), no Norte de Minas Gerais.

Figura 4 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” realizado no município de Ponte Nova, MG



Wânia dos Santos Neves

Figura 5 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” realizado na região do Norte de Minas atendendo alunos do ensino fundamental e médio



A



B

Fotos: Wânia dos Santos Neves

Nota: A - Estudantes do município de Janaúba, MG; B - Estudantes do município de Nova Porteirinha, MG.

FORMATO E CONTEÚDO DO CURSO

O formato do curso foi exposição oral, com projeção de imagem contendo informações técnicas e científicas sobre o cultivo de hortaliças e a inserção da agroecologia nas práticas de cultivo, aliadas ao cotidiano da população de forma geral. Os cursos realizados no município de Viçosa, MG, foram divididos em parte teórica e prática. Os cursos realizados em outros municípios continham na apresentação fotos para ilustrar as formas de cultivos e as espécies de hortaliças mais consumidas pela população. Esse

formato do curso era modificado e a linguagem adequava-se conforme a idade e graus de escolaridade do público. Por exemplo, para prender a atenção de crianças da Apae, a parte teórica tinha duração de no máximo 15 minutos, com a apresentação com muitas fotos e de forma participativa. A parte prática era explicada com exemplos sobre o preparo do substrato de cultivo, as espécies de hortaliças e a forma de cultivo com os exemplos das plantas cultivadas na EPAMIG e, ao final, as crianças preparavam o material para plantio das mudas, colocando em prática as questões abordadas no curso.

Os objetivos dos cursos, independentemente do público e do município onde foram ministrados, são:

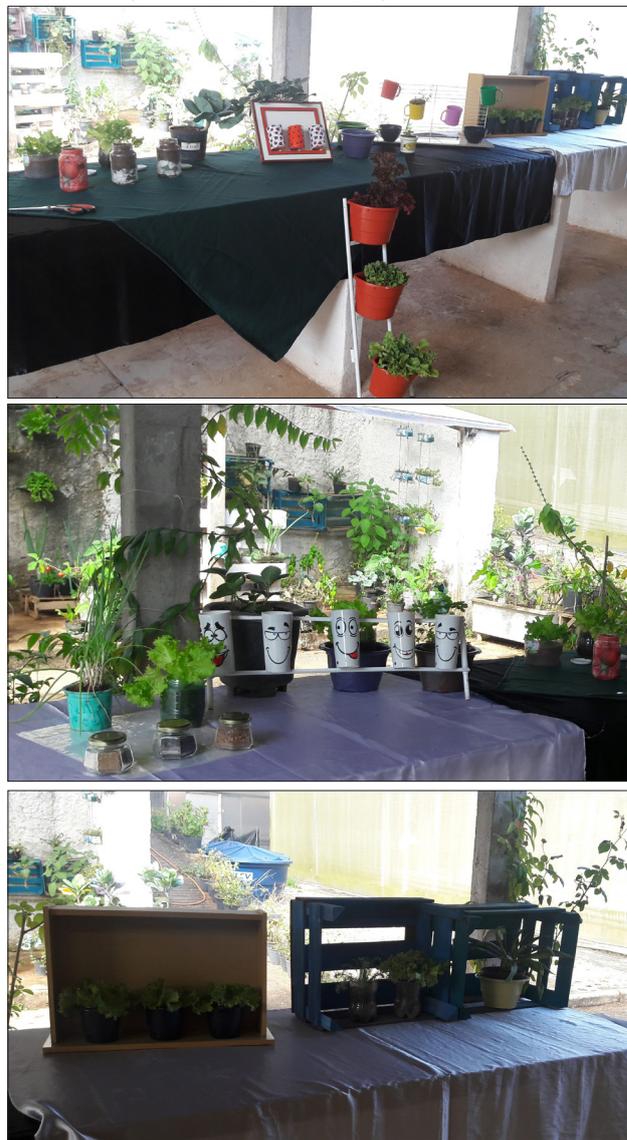
- a) apresentar diferentes métodos de cultivo de várias formas e tamanhos e em diversos espaços, oferecendo a muitos a possibilidade de produção de alimentos, mesmo que em pequena escala;
- b) proporcionar aos estudantes dos ensinamentos fundamental e médio o “pensar” científico e a criatividade, decorrentes das condições criadas pelo contato com a pesquisa;
- c) introduzir o conhecimento científico no cotidiano da população por meio do estímulo ao cultivo de hortaliças em residências, com ênfase em práticas agroecológicas, evidenciando sua importância para o equilíbrio ambiental e sustentabilidade para a vida terrestre;
- d) possibilitar ao público a visão de uma ciência aplicada nas atividades em conduzir uma horta residencial, fazendo com que desperte em tais pessoas o interesse pela pesquisa científica e, com isso, contribuir para a produção sustentável de alimentos com qualidade e sem risco à saúde do homem;
- e) promover atividades de troca de saberes entre o público atendido e o meio científico.

O conteúdo do curso foi separado nos seguintes tópicos:

- a) conceito e classificação de hortaliças;
- b) recomendações gerais de cultivo;
- c) escolha do local de plantio;
- d) escolha das espécies de hortaliças a serem cultivadas;
- e) épocas de cultivo de diferentes tipos de hortaliças;

- f) escolha dos recipientes de plantio;
- g) tratamentos culturais durante a condução do cultivo: irrigação, adubação, etc.;
- h) práticas agroecológicas;
- i) diferentes formas de cultivo de hortaliças em pequenos espaços (Fig. 6).

Figura 6 - Diferentes formas e modelos de cultivo de hortaliças em pequenos espaços



Fotos: Wânia dos Santos Neves

PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS

A agroecologia pode ser descrita como uma ciência que tem por objeto o estudo holístico dos agrossistemas, que buscam copiar os processos naturais empregando um enfoque de manejo de recursos naturais na agricultura (ALTIERI, 2001). De acordo com Caporal e Costabeber (2000), a agroecologia, além do que diz respeito a uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente, promove a inclusão social como um todo, buscando soluções para problemas

que refletem tanto no meio rural como no meio urbano. Nesse aspecto, o conceito de agroecologia foi abordado dentro do curso com a elucidação de práticas agroecológicas, tais como: cultivo das plantas sem uso de produtos químicos, dando ênfase a redução do risco de intoxicação por uso de agrotóxicos no cultivo e no consumo das hortaliças; reaproveitamento de recipientes e embalagens englobando princípios ecológicos, como a contribuição para redução do lixo urbano que prejudica todo o meio ambiente; formação de bancos de sementes e troca de mudas, criando uma independência quanto ao comércio de sementes; importância da diversidade de cultivo e o equilíbrio ambiental; utilização de adubação orgânica; importância da preservação de recursos hídricos e uso consciente da água para irrigação das culturas.

INTERAÇÃO E TROCA DE EXPERIÊNCIAS

Foi observado que na parte prática havia mais interação entre os participantes e o ministrante do curso e, na maioria das vezes, foi pouco o tempo de duas horas para tirar todas as dúvidas e para troca de experiências. Ficou evidenciado para os participantes o porquê do uso de nomes científicos, por exemplo, já que havia sempre muita discussão de como cada um conhecia a espécie de planta. Isso acontecia mais no caso de plantas medicinais e das

plantas alimentícias não convencionais. Em casos como esse é que era mostrado como as pesquisas científicas, que para muitos não fazem sentido, são importantes para uma comunicação global e correta e que os cursos com profissionais qualificados servem para classificar e esclarecer à população a identificação de cada espécie.

A experiência com a Apae mostrou como é importante adequar a forma de apresentação do conteúdo ao público participante, e que assim é possível levar informações técnicas e científicas a qualquer tipo de público. A parte prática teve duração maior que a esperada, já que os alunos envolveram-se muito com as etapas de plantio, as quais tiveram uma atividade conjunta do preparo do substrato (mistura de solo, areia e esterco), do transplântio das mudas e da irrigação (Fig.7). Todas as etapas eram explicadas de maneira bem simples, e ao final todos levaram as plantas para casa, sabendo o nome comum da espécie e a forma de irrigar. Essa atividade surpreendeu muito no que diz respeito à participação dos alunos e à carência de informações como essas em instituições como a Apae. Tal experiência mostrou que a EPAMIG pode atuar junto à sociedade de forma geral e que, mesmo em centros urbanos, as tecnologias geradas podem ser utilizadas com o intuito de auxiliar e promover a melhoria de vida da população.

Figura 7 - Curso sobre “Cultivo de hortaliças em pequenos espaços” com alunos da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) – Viçosa, MG



Nota: A - Dinâmica da parte prática do curso com figuras e material para plantio; B - Atividade conjunta para o preparo do substrato; C - Plantio das mudas; D - Irrigação das mudas.

A introdução de práticas agroecológicas estimulou a consciência crítica dos participantes sobre problemas que acontecem na agricultura e que podem também ter impactos sociais. Em cursos para adultos, observou-se que trabalhar a agroecologia despertou em alguns o desejo de saber mais sobre o tema, evidenciado pelo grande número de perguntas. Desse modo, a difusão de tecnologias mostrou ser um importante veículo para levar informações para o meio onde vivem e também como utilizá-las para produzir ou obter produtos mais saudáveis para alimentação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos que apoiam e financiam a realização de cursos e de outros eventos de transferência e difusão de tecnologias são importantes para levar ao público informações cientificamente comprovadas, já que muitos municípios, comunidades e instituições não têm nenhum tipo de contato com profissionais e instituições de pesquisas, como a EPAMIG, por exemplo. Ficou claro, por meio das experiências aqui relatadas, que é muito importante saber qual o público será atendido e, assim, fazer adequações na forma e linguagem do conteúdo a ser ministrado. Com realização de atividades como essas, a EPAMIG

cumprir um dos pilares de sua missão que é “pesquisar, capacitar e apresentar soluções e inovações tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da agropecuária e da agroindústria em benefício da sociedade”.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento do Projeto (Processo: 440247/2018-7).

Aos pesquisadores que auxiliaram nas atividades do Projeto

À pesquisadora Cleide Maria Ferreira Pinto pelo auxílio na construção da horta na EPAMIG Sudeste.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3.ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001. 110 p.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000.