

BIOTECNOLOGIA INVADE A ESCOLA: POMAR DIDÁTICO

GUILHERME FERREIRA DA SILVA¹; LÉO OMAR DUARTE MARQUES²;
LUCIANA BICCA DODE³; PAULO DE MELLO FARIAS⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – guilhermefdsilva@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – leodmq@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – lucianabicca@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas- mellofarias@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O Programa de extensão Biotecnologia invade a escola - cultivando com ciência, é uma iniciativa do Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade Federal de Pelotas, o grupo é formado por acadêmicos e docentes dos cursos de Agronomia, Biologia e Biotecnologia desta universidade. O objetivo do programa é atender as demandas da comunidade escolar incentivando ações relacionadas à ciência e tecnologia, proporcionando novos espaços extraclasse. As atividades na Escola Estadual de Ensino Fundamental Osmar da Rocha Grafulha (CIEP, Pelotas) iniciaram em 2012. Em 2015 foi implementado o pomar didático que visa o contato mais profundo dos alunos, pais e professores com os temas ligados à ecologia, biologia, e tecnologia, mostrando a estes a importância dos inúmeros fatores que atuam no desenvolvimento das plantas, assim aumentando a percepção e o interesse da comunidade escolar sobre o tema.

Segundo (FACHINELLO, 2008) pomares didáticos - são aqueles que apresentam um grande número de espécies e variedades, onde são executadas as práticas corretas e incorretas, pois o fim único é o aprendizado. Indo de certa forma contra parte deste conceito, a ideia deste pomar é que os alunos ajudem a cuidar do grande número de árvores frutíferas presentes na área verde da escola, executando práticas culturais como: poda, limpeza, adubação, controle de pragas, doenças e plantas indesejáveis, utilizando métodos orgânicos, para que em um futuro próximo possam colher os frutos, frutos do conhecimento e também das plantas cultivadas.

O programa é um exemplo de atividade de extensão universitária, pois atende os pressupostos de processo educativo, cultural e científico, articulando o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabilizando a relação transformadora entre universidade e sociedade (NOGUEIRA, 2000). Assim, o programa Biotecnologia Invade a Escola, busca de uma maneira geral, a troca de experiências e conhecimentos entre a universidade e a escola, promovendo uma constante evolução conjunta com a sociedade e exercitando abordagens multidisciplinares.

2. METODOLOGIA

No entorno da Escola Estadual de Ensino Fundamental Osmar da Rocha Grafulha foram plantadas cerca de 150 mudas de árvores frutíferas, compondo o pomar didático. As mudas de abacateiros, amoreiras, araçazeiros, butiazeiros, goiabeiras, frutas cítricas, pessegueiros, pitangueiras, e também de outras espécies de frutíferas nativas estão sendo cultivadas no local, e servindo para troca de conhecimento com a comunidade escolar, através de projetos interdisciplinares.

Estão sendo implementadas práticas culturais e manejo que visam o melhor desenvolvimento das frutíferas, atuando de modo a solucionar os problemas

existentes e precaver prováveis futuros problemas, favorecendo um ambiente em equilíbrio. Estes tratos culturais tem base na literatura, incentivando os alunos a ajudar na procura dos melhores métodos a serem utilizados.

Os principais problemas observados até o momento foram o solo que possui problemas de drenagem, acarretando no alagamento das áreas do pomar, e o ataque de pragas, como cochonilhas e formigas cortadeiras, que costumam atacar pomares de frutas cítricas em formação (Figura 1).



Figura 1 – Imagem de muda de citros com ataque de pragas.

A drenagem é um processo de remoção do excesso de água dos solos, de modo que lhes dê condições de aeração, estruturação e resistência (LIMA, 2016). Para oferecer uma solução, foram cavados canais de drenagem que percorrem a extensão do pomar com o intuito de diminuir a concentração de água no local.

Para o controle das formigas tem-se utilizado o método de barreiras, sugerido pelos alunos da escola. O uso de barreiras é um dos métodos mais antigos e um dos mais utilizados em pomares para evitar o ataque das formigas às copas das árvores (ZANETTI, 2002).

Para o controle das cochonilhas está sendo preparada uma solução de fumo de corda picado, misturado com uma porção de álcool e duas porções de água, mais uma porção de sabão ralado para melhorar a aderência do produto (RODRIGUES, 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento foi verificado que os canais de drenagem feitos para melhorar o escoamento da água no solo surtiram um efeito positivo, diminuindo as poças d'água que se acumulam no pomar. Com isso a ideia é que novos canais sejam construídos, retirando a água acumulada para fora da área.

Quanto ao controle de formigas cortadeiras, com a utilização de lã de ovelha proposta pelos alunos, não obtivemos o resultado esperado, visto que as formigas ultrapassavam esta barreira com certa facilidade. Já o controle com o produto comercial FORMIFUU® trouxe um bom resultado, pois impossibilitou que as formigas alcançassem a copa das frutíferas, e os insetos ficaram retidos no caule onde o produto foi aplicado (Figuras 2A e 2B).

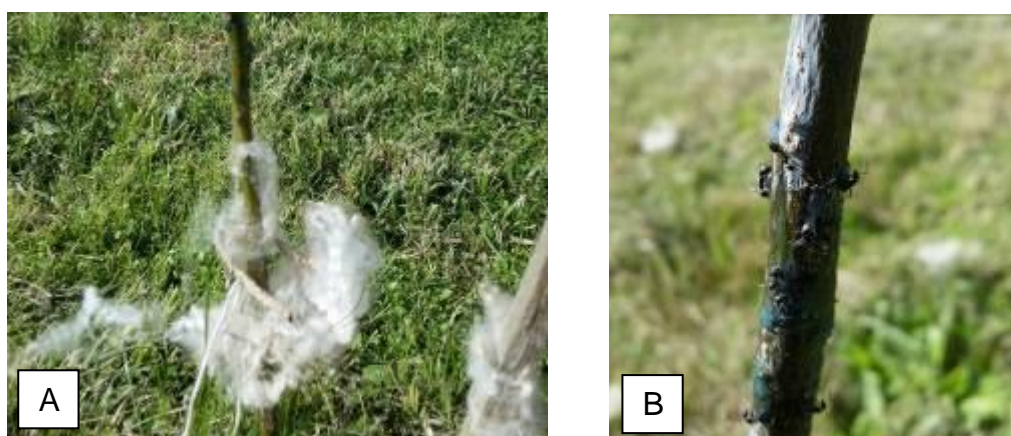


Figura 2 – Controle de pragas: A) com lã de ovelha e B) produto comercial.

O projeto Biotecnologia Invade a Escola mostra-se um agente integrador da comunidade escolar, visto que abriu um leque de atividades extracurriculares aos alunos. A manutenção do pomar está desencadeando uma série de atividades educacionais, destacando a prática de controle de pragas e aula de poda, além de outras atividades a serem desenvolvidas junto à comunidade escolar, permitindo assim a contínua troca de conhecimento entre escola e universidade, envolvendo diferentes cursos de graduação e pós-graduação (MARQUES, 2016). Assim, o programa que segue os princípios básicos da política de extensão universitária contribui de forma efetiva para formação integral e integradora almejada.

4. CONCLUSÕES

A partir da forte ligação que se criou da universidade com a escola Osmar da Rocha Grafulha, e os resultados obtidos nesses últimos anos de trabalho, podemos concluir que o pomar didático é mais uma ação a se comemorar dentro do programa Biotecnologia Invade a Escola. Pois desperta o interesse da comunidade escolar por temas extracurriculares, que estão presentes no seu dia a dia e ocorre uma troca de aprendizado com todos os envolvidos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: fundamentos e práticas**. Pelotas: Editora UFPEL, 2008. 16p.

LIMA, L.A. **Drenagem de terras agrícolas** – ENG 158/UFLA. Acessado em 24 julho 2016. Disponível em: <http://www.lalima.com.br/lalima/arquivos/drenagem.pdf>

MARQUES, L.O.D.; MASCARENHAS, L.; FARIAS, P.C.M.; DODE, L.B. Biotecnologia invade a escola – cultivando com ciência. In: **34º SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA REGIÃO SUL**, Camboriú, 2016.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel (org.). Extensão Universitária: diretrizes e políticas. **Revista de Extensão**, v. 1, n. 1, p. 35-47 Belo Horizonte: PROEX / UFMG, 2000.

RODRIGUES, V. G. S.; GONZAGA, D. S. de O. M. **Preparo de receitas para o combate e controle de pragas com plantas medicinais**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2001. 1 Folder. (Série Plantas Medicinais, 4).

ZANETTI, R.; CARVALHO, Geraldo A; SANTOS, Alexandre dos; SILVA, Alan Souza; GODOY, Maurício S. **Manejo integrado de formigas cortadeiras**. Lavras: Editora UFLA, 2002 (Texto acadêmico).