



PESQUISAS EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS: PRODUTIVIDADE ALIADA AO DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Laércio Diniz
Fotos do pesquisador

O investimento em ciências agrárias impacta na produção de subsistência de comunidades tradicionais

A Agropecuária representa um importante papel na sociedade, pois é a principal fonte de alimentos para a população, uma importante fonte de recursos econômicos para a economia local e uma das maiores geradoras de emprego. No Maranhão, a atividade agropecuária representa 12.238.489 hectares em mais de 200 mil estabelecimentos, que empregam quase 700 mil profissionais, segundo dados do Censo Agro 2017.

Além disso, dados recentes publicados pelo Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos revelam que o setor se encontra em expansão. Em 2021, o estado alcançou R\$11,6 bilhões em valor de produção, representando um aumento de mais de 50% em relação ao ano anterior, e atingiu R\$ 8,04 bilhões em produtos agrícolas exportados.

Esse aumento expressivo depende de uma série de fatores e é resultado de um trabalho conjunto de vários setores do Governo do Estado em parceria com a iniciativa privada. Nesse contexto, o trabalho de pesquisadores das ciências agrárias desempenha um papel crucial ao fornecer inovação tecnológica, melhoria na qualidade dos produtos, aumento na eficiência da produção e o desenvolvimento de práticas sustentáveis. Ao longo de sua história, a FAPEMA fomenta pesquisas na área e investe na qualificação dos cientistas, além de reconhecer o trabalho com premiações.



“Investir em novas tecnologias acessíveis resulta em desenvolvimento social”

Ana Melissa Moraes, acadêmica de Ciências Agrárias (IFMA) Prêmio Fapema 2021

Ostreicultura e desenvolvimento social

Ana Melissa de Moraes Câmara é uma dessas pesquisadoras. Técnica em Agropecuária e acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Melissa desenvolve pesquisas voltadas ao cultivo de animais aquáticos como ostra, sururu e peixes ornamentais.

Mesmo estando no começo da sua trajetória acadêmica, o trabalho da pesquisadora já lhe proporcionou reconhecimento. Foi premiada no Fórum Integrado de Extensão das IEs Públicas do Estado do Maranhão, no VIII Aquaciência (da Associação Brasileira de Criadores de Camarão) e no IV Congresso Internacional de Ciências Agrárias. Além disso, o trabalho de Melissa foi reconhecido no Prêmio FAPEMA 2021, na categoria Popvídeo Ciências, com a pesquisa de iniciação científica, apoiada pela Fundação, “Influência da densidade de estocagem no crescimento e na sobrevivência da ostra nativa *Crassostrea gasar* na região estuarina do

município de Bequimão, Maranhão".

Para Melissa, a premiação da FAPEMA foi importante porque reconheceu um trabalho que ela já realizava desde o ensino médio com a mesma orientadora. "Foi uma oportunidade de divulgar o meu trabalho para além das portas da universidade, pois pessoas de fora do âmbito acadêmico estavam ali olhando o trabalho que a gente desenvolve nos laboratórios do Instituto", ressalta.

A premiação foi uma confirmação para Melissa de que o seu trabalho científico estava no caminho certo. E, assim, prosseguiu desenvolvendo pesquisas na área da aquicultura, como em seu trabalho de conclusão de curso. Em 2022, a jovem pesquisadora realizou um intercâmbio de oito meses em instituições de ensino agrícola na França, em convênio com o IFMA. Ela destaca a surpresa dos pesquisadores estrangeiros pelo fato de que a produção científica brasileira também é realizada por alunos de

Ensino Médio. "Eu me orgulhava de dizer a eles que a gente fazia isso e mostrar o nosso trabalho", relembra.

Para a pesquisadora, o investimento em pesquisas de ciências agrárias é importante dos pontos de vista econômico e social, pois impacta na produção de subsistência de comunidades tradicionais. "As comunidades mais carentes,

que vivem em condição de vulnerabilidade socioeconômica, trabalham a agricultura a pecuária e o extrativismo de forma bem rústica, que acabam sendo pouco produtivos, agravando essa situação social. Por isso investir em pesquisas na área é investir em novas tecnologias acessíveis, resultando em desenvolvimento social, explica.



Pesquisas voltadas ao cultivo de ostra e sururu são desenvolvidas em Raposa e Bequimão envolvendo a comunidade ribeirinha



"A FAPEMA é fundamental e vital para o Maranhão"

Paulo Protásio de Jesus, cientista agrário (IFMA) Prêmio Fapema 2021

Outro jovem pesquisador reconhecido é Paulo Protasio de Jesus, licenciado em Ciências Agrárias pelo IFMA. Especialista em Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), cursa, atualmente, mestrado em Entomologia na Universidade Federal de Viçosa, onde desenvolve pesquisa no Laboratório de Ecotoxicologia e Ecofisiologia de Insetos.

Durante a sua graduação, Paulo foi bolsista de iniciação científica da FAPEMA, atuando no projeto "Difusão tecnológica da ostreicultura em comunidades remanescentes de

quilombo no município de Bequimão, Maranhão". A sua produção rendeu a publicação de um livro, a confecção de uma cartilha, o seu trabalho de conclusão de curso e o reconhecimento no Prêmio FAPEMA 2021, na categoria Jovem Cientista.

Para ele, o reconhecimento foi a validação de toda a pesquisa desenvolvida, além do fechamento de um ciclo: o de estudante universitário. "Saber que nosso trabalho foi escolhido como o melhor entre tantos outros não só me encheu de orgulho, mas também me motivou a seguir na carreira acadêmica", explica Paulo. "Tenho planos de, num futuro próximo, retornar ao Maranhão para dar minha

contribuição ao seu desenvolvimento social, econômico, científico e tecnológico", complementa.

Para o pesquisador, o investimento na sua área de estudo é fundamental pois as ciências agrárias tem um impacto direto na segurança alimentar, no meio ambiente e na economia. Segundo Paulo, universidades e instituições de pesquisa desempenham um papel vital junto aos seus pesquisadores ao desenvolver pesquisas que possibilitem a gestão eficaz dos recursos naturais. "O conhecimento científico pode melhorar a qualidade de vida, tornando essencial a busca contínua por avanços nessa área e os investimentos correspondentes", enfatiza.



O Governo do Maranhão apoia pesquisas de conservação e restauração de ecossistemas, manejo e uso sustentável da biodiversidade e agroecologia



“É urgente a restauração com benefícios ambientais e socioeconômicos”

Danielle Celentano Augusto, engenheira florestal (UEMA) Prêmio Fapema 2016

Sustentabilidade

Danielle Camargo Celentano Augusto é uma pesquisadora mais experiente. Engenheira Florestal desde 2002, é mestre em Manejo e Conservação de Florestas Tropicais e Biodiversidade (CATIE, Costa Rica) e doutora em Biodiversidade e Biotecnologia (Bio-norte). Professora da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), desenvolve pesquisas na área de Conservação e Restauração de Ecossistemas, Manejo e Uso Sustentável da Biodiversidade, Agroecologia, Sistemas Agroflorestais e Bem-estar humano e Resiliência Socioambiental.

Em 2016, sua tese de doutorado “Diagnóstico da degradação de florestas ripárias para

promover restauração participativa com comunidades rurais em Alcântara, Maranhão” a levou a conquistar o Prêmio FAPEMA. Para a pesquisadora, a premiação foi importante pelo reconhecimento e pela divulgação para o público em geral do seu trabalho. “A restauração de áreas degradadas é uma solução integrada para as questões climáticas e para as relativas à perda de biodiversidade, com benefícios socioambientais”, avalia.

A pesquisadora também ressalta que o investimento em pesquisas de ciências agrárias é importante por estar relacionada à produção de alimentos e segurança alimentar. Mas ela

também lembra que a restauração ambiental é uma questão cada vez mais urgente. Para a pesquisadora, é necessário investir em pesquisas na proteção ambiental, pois o cenário global não é animador. “Os cenários de mudança no clima não são favoráveis, em particular para a região em que o Maranhão está localizado, então é urgente fazer a restauração de forma a aliar os benefícios ambientais ao socioeconômicos, para que as áreas sejam recuperadas, restauradas e se mantenham produtivas”, explica.

A interdisciplinaridade é evidente nas ciências agrárias, já que abrangem aspectos da fauna, flora, solo, clima, sociais, tecnológicos e econômicos. A troca de conhecimento entre pesquisadores de toda a parte do mundo é, também, fundamental, já que as questões climáticas locais possuem desdobramentos globais.



"Temos soluções de proteção do solo e restauração de florestas para o agronegócio e a agricultura familiar"

Guillaume Rousseau, biólogo (UEMA)
Prêmio Fapema 2022

Nesse contexto, a trajetória de vida do pesquisador Guillaume Rousseau, da UEMA se destaca por ter sido pautada nesses dois aspectos. O pesquisador é um estudioso interdisciplinar e intercontinental, realizando seus estudos em várias partes do mundo. Guillaume foi homenageado no Prêmio FAPEMA 2022, na categoria Pesquisador Sênior (Ciências Agrárias).

Guillaume se formou em biologia pela Universidade Paris VI Pierre (et Marie Curie) em 1997. Durante a graduação fez estágio na área de microbiologia de solos contaminados no *Institut de Recherche pour le Développement* e sobre controle biológico na

Universidade de Can Tho, no Vietnã. O pesquisador então foi para o Canadá desenvolver suas pesquisas de pós-graduação. Durante o mestrado e doutorado em Biologia Vegetal na Universidade Laval, Guillaume mostrou a eficácia de seleção de linhas resistentes, rotações de cultivo e adubação orgânica que contribuem para o controle de infecção fúngica que apodrece a haste da soja.

Guillaume chegou no Brasil, segundo ele próprio descreve no memorial descritivo que lhe rendeu o Prêmio FAPEMA, para "apoiar a resolver o conflito aberto entre a agricultura e a floresta". Em 2005 foi aprovado em projeto de fixação de doutores do CNPq, quando estudou os efeitos das queimadas sobre o solo além de bus-

car alternativas. Em 2010 desenvolveu o primeiro projeto com o apoio da FAPEMA - "O efeito da frequência de fogo e o papel do carvão no solo em ecossistemas da Amazonia Maranhense" - demarcando, assim, o início de uma longa parceria com uma série de pesquisas apoiadas pela Fundação

Para o pesquisador, os estudos na área de ciência agrárias contribuem com informação e conhecimento sobre práticas sustentáveis de agricultura e conservação do meio ambiente. Porém, em sua análise, essa informação só se reverte em benefício para a sociedade se for colocado em prática, o que nem sempre acontece. "O que a gente vê é um incentivo constante a práticas que degradam o meio ambiente", comenta o pesquisador. "Mas nós temos soluções para o agronegócio e para agricultura familiar para proteger o solo e restaurar as florestas", conclui.

Os estudos na área das ciências agrárias só se revertem em benefício para a sociedade se forem colocados em prática

