

# Projeto sobre uso de energia solar na agricultura avança em Minas Gerais

Qui 04 janeiro

A [Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais \(Epamig\)](#) concluiu mais uma etapa do projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D 671) que vai analisar a produção simultânea de alimentos e energia elétrica, por meio da instalação e acompanhamento de unidades-piloto com cultivos agrícolas sob painéis solares fotovoltaicos.

O trabalho é realizado em parceria com a [Companhia Energética de Minas Gerais \(Cemig\)](#) e com o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD), localizado em Campinas (SP).

Após avaliações de viabilidade e adaptabilidade, a equipe de pesquisadores definiu as culturas que serão trabalhadas, sendo elas o melão, morango, feijão e alface no Campo Experimental Mocambinho, em Jaíba, no Norte de Minas, e pastagens para bovinos no Campo Experimental Santa Rita, em Prudente de Moraes, na região Central do estado.

O projeto, aprovado em agosto de 2023, terá 30 meses de duração e prevê avaliações agrônomicas sobre produtividade, duração do ciclo de cada cultura, presença de pragas e doenças, eficiência do uso da água e qualidade final dos alimentos produzidos, dentre outros aspectos.

Segundo a equipe responsável, serão analisados quatro módulos (de áreas produtivas de aproximadamente 300 a 400 metros quadrados cada) para cada cultura, nos quais serão testadas placas fotovoltaicas monocristalinas e bifaciais (que captam energia de ambos os lados) em dois sistemas diferentes: “fixo” e “tracker” (composto por placas móveis que acompanham o movimento do sol ao longo do dia).

“Escolhemos essas culturas por terem ciclos de produção mais rápidos, que se encaixam ao nosso cronograma, e também por serem representativas das regiões onde os experimentos serão conduzidos”, explica a pesquisadora da Epamig, e coordenadora do projeto, Polyanna Mara de Oliveira.

“Vamos comparar os índices de produção vegetal e animal de sistemas agrivoltaicos com aqueles de cultivos tradicionais, sem as placas fotovoltaicas, para avaliarmos com precisão os resultados dessa prática inovadora”, completa.

O próximo passo é a conclusão das aquisições de placas fotovoltaicas, sementes, adubos e demais materiais, para que as instalações sejam realizadas e os sistemas comecem a produzir.

“Atualmente, estamos finalizando os cálculos estruturais, para sabermos com exatidão o tamanho de cada unidade-piloto, assim como a distância entre as fileiras de cada módulo e as disposições ideais para uma melhor eficiência energética. Nossa expectativa é que essa etapa seja concluída

em janeiro de 2024 para que, em meados de maio, os experimentos já estejam todos montados em campo”, antecipa Polyanna.

Para as definições técnicas e instalações das unidades-piloto, a Epamig tem contado com consultoria da Fraunhofer-Gesellschaft, organização alemã de pesquisas aplicadas sem fins-lucrativos, e com financiamento proveniente de um segundo projeto de pesquisa (com 48 meses de duração) aprovado junto à [Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais \(Sede\)](#) e à [Fundação de Amparo à Pesquisa do estado \(Fapemig\)](#).

## **Energia sustentável e rentável**

Minas Gerais tem uma grande potência instalada para a geração de energia fotovoltaica no país, o que torna o estado um local ideal para a condução de experimentos voltados para a produção simultânea de alimentos e energia elétrica.

“Estamos entrando em um mundo novo relacionado à produção de energia e é muito gratificante para a Epamig estar envolvida em um projeto como este, que vai trazer soluções diversificadas para os produtores rurais”, comenta o diretor de Operações Técnicas da empresa, Trazilbo de Paula.

“Além de evitar a desertificação de áreas cultiváveis, acreditamos que os resultados vão oferecer a possibilidade de implantação de culturas que estejam sofrendo com o aumento gradativo da temperatura global, pois as placas fotovoltaicas diminuem a temperatura nos sistemas e geram uma maior retenção da água no solo”, completa.

O projeto também prevê análises energéticas, para que a equipe compreenda como o potencial de produção de energia é afetado pelo microclima gerado pela evapotranspiração das culturas. Além disso, serão feitos estudos sobre a viabilidade econômica da instalação de sistemas agrivoltaicos em propriedades rurais.

“A ideia do projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação do Sistema de Produção Integrada de Energia Elétrica Fotovoltaica e Alimentos (Agrivoltaico), é desenvolver um modelo economicamente viável para que o produtor tenha uma alternativa de geração de renda em sua propriedade”, diz Polyanna de Oliveira.

“É um projeto com grande impacto ambiental e social, pois ele vai criar protocolos para que o produtor não precise trocar a atividade agrícola pela produção de energia fotovoltaica, podendo conciliar ambas. Esperamos que Minas Gerais se torne um espelho para o restante do Brasil no que concerne à produção de energia agrivoltaica”, conclui.

O gerente de PDI, Inovação e Transformação da Cemig, Donorvan Fagundes, destacou a importância da conclusão dessa etapa da iniciativa e ressaltou os ganhos que ela trará ao longo das outras fases.

“O projeto está em um momento fundamental de pesquisa, principalmente quando nos referimos às adaptações das culturas nos respectivos ecossistemas. A forma como os equipamentos deverão ser instalados, de maneira que possamos vincular a melhor produtividade com a maior geração de

energia possível, é o desafio que teremos nos próximos meses”, finalizou.