

PROJETO SEMEAR DIGITAL E A CRIAÇÃO DO DISTRITO AGRO TECNOLÓGICO (DAT) DE VACARIA: COMO ISTO BENEFICIARÁ O SETOR DA MAÇÃ E UVA?

Aprovado no final de 2022 em edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) para constituição de centros virtuais orientados a problemas específicos e com impacto social e econômico, o projeto Semear Digital contará com investimento total de R\$ 25 milhões ao longo de cinco anos. Sua missão será atuar na pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias emergentes visando a inclusão de pequenos e médios produtores rurais.

Dos proponentes originais, a Embrapa Agricultura Digital, localizada em Campinas (SP), é a instituição sede do Semear Digital. O projeto tem ainda como instituições associadas o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD), a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), o Instituto Agrônômico (IAC), o Instituto de Economia Agrícola (IEA), o Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel) e a Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Entre as ações previstas, está o estabelecimento de Distritos Agro Tecnológicos (DATs), em diferentes regiões do país, para a promoção de soluções de conectividade em áreas rurais e a inserção de tecnologias digitais em processos de produção agropecuária, envolvendo, por exemplo, aplicações em inteligência artificial e sensoriamento remoto, automação e agricultura de precisão, rastreabilidade e certificação. Nesses DATs é contado com o apoio de parcerias locais de unidades da Embrapa, ou os órgãos de extensão e pesquisa estaduais.

Serão 10 municípios que receberão os DATs, sendo cinco no Estado de São Paulo e os demais, um em cada região do país, que foram

potenciais parceiros do projeto, estão: produtores e cooperativas, grandes empresas fornecedoras, startups e programas de apoio ao empreendedorismo e inovação aberta, agentes financeiros e públicos das esferas federal, estadual e municipal, além de instituições de ensino e pesquisa.

Esta fase do projeto Semear Digital contará com 4 anos de atividades, sendo que a equipe estima boas chances de renovar por outro período de mais 5 anos, dada a importância e a dimensão que o projeto pode alcançar, dependendo da resposta obtida pelos DATs.

O objetivo final do projeto é avançar no conhecimento e gerar soluções que atendam às necessidades de pequenos e médios produtores rurais, de forma a contribuir para reduzir imperfeições de mercado e desigualdades na adoção de tecnologias digitais que sejam capazes de promover ganhos de produtividade e competitividade, redução de custos e aumento da eficiência da produção agrícola. Para o DAT de Vacaria, além do trabalho com pequenos e médios produtores, com especial atenção ao trabalho com pequenas frutas. Está previsto o avanço na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para o crescimento da Fruticultura/Vitivinicultura de precisão e da agricultura digital, já contando com resultados de pesquisa bem avançados, como o sistema de mapeamento de produtividade na colheita, mapeamento de produtividade em pomares em pré-colheita, desenvolvimento de instrumentação no controle de pragas e doenças, comunicação e transmissão de dados no âmbito na propriedade e para fora dela, robótica na produção de frutas, dentre outros.

selecionados de forma técnica, com metodologia que utilizou indicadores socioeconômicos, como densidade demográfica, educação, infraestrutura, uso de internet e de computadores. Critérios de trabalho de campo, como logística e apoio técnico, diversidade de biomas e atividades agropecuárias definiram a escolha final dos municípios.

A estruturação do levantamento utilizou informações estatísticas de instituições públicas de reconhecida capacidade técnica. Entre elas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com dados do último censo agropecuário, realizado em 2017. No total, foram considerados 34 indicadores, capazes de caracterizar os municípios nas diferentes regiões do país para que houvesse uma escolha assertiva e aderente aos objetivos do projeto. Dessa análise, Vacaria se sobressaiu na Região Sul, agregando ainda a vantagem de contar com a Embrapa Uva e Vinho, Vacaria (Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado – EFCT), permitindo o suporte necessário local às atividades de pesquisa e de transferência de tecnologia previstas.

Funcionando como um projeto piloto de fazenda/pomar/vinhedo inteligente, os DATs também permitirão investigar e validar tecnologias habilitadoras para o desenvolvimento de soluções digitais priorizadas para cada realidade. Por meio de parcerias, vai propor soluções em comunicação; pesquisar, desenvolver e validar tecnologias habilitadoras para soluções digitais; e, ainda, capacitar produtores, técnicos agrícolas e consultores em tecnologias digitais por meio de associações de produtores, cooperativas, escritórios de extensão rural públicos ou privados. Entre os

Além disso, para o meio urbano, o projeto buscará contribuir para o fortalecimento do ecossistema regional criando um polo de inovação tecnológica focada em agricultura digital, através da disponibilização das tecnologias geradas pela pesquisa à startups e empresas que se dispuserem a transformar os protótipos de equipamentos e softwares para produtos comerciais finalizados aos produtores, independente do tamanho de sua propriedade. Alguns dos pontos chave que queremos atacar são: promover a otimização de mão de obra por meio de incrementos na gestão do pomar com base em coleta de dados em tempo real e geração de informações digitais; a questão do planejamento antecipado da logística em pomares e vinhedos através da previsão de colheita e sua confirmação através do mapeamento da produtividade durante sua execução; e não menos importante, as ações que atuem na redução da penosidade no trabalho rural em pomares e vinhedos, de grande interesse dos pequenos produtores para a redução do êxodo rural.

Atualmente, a equipe da Embrapa Uva e Vinho que tem a função de executar o DAT de Vacaria é composta pelos pesquisadores Dr. Luciano Gebler (Ponto Focal do projeto em Vacaria), Dra. Andrea de Rossi (supervisora da Estação) e Dr. Silvio André Meirelles Alves, além do analista Edison Antônio Bolson, da área administrativa. Em São Paulo, o ponto focal junto ao projeto é o pesquisador da Embrapa Agricultura Digital Dr. Thiago Teixeira Santos, e a líder geral do projeto Semear Digital é a Pesquisadora Dra. Luciana Alvim Santos Romani também da mesma unidade da Embrapa, que está substituindo a pesquisadora Dra. Silvia

Massruhá, atual presidente da Embrapa.

As ações do projeto em Vacaria já foram iniciadas com uma pesquisa sócio econômica junto a diversos perfis de produtores nas comunidades do interior do município, durante a semana de 4 a 8/3/2024, contando com o apoio da extensionista social da Emater-RS, Aline Sbardelotto. Com base nos resultados desta pesquisa, será estabelecida a área física de ações do DAT, além das pesquisas já sendo levadas a cabo na Embrapa Uva e Vinho de Vacaria.



Figura 1 - Equipe do DAT de Vacaria em coleta de dados de campo.



Figura 2 - Visita ao packing house da Frutini, Vacaria.

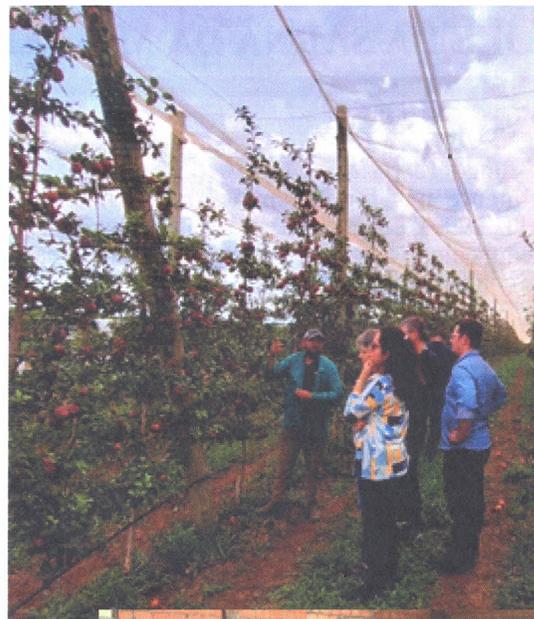


Figura 3 - Visita aos pomares da Rasip, Vacaria.



Figura 4 - Reunião e entrevista para coleta de dados com produtores de pequenas frutas no interior de Vacaria.

Luciano Gebler, Eng. Agr., Dr. Pesquisador e ponto focal do DAT de Vacaria.