



Publicado em 27/11/2024 - 18:10

Tecnologias digitais ajudam a melhorar qualidade de vida no Marajó

Distrito Agrotecnológico de Breves, no Pará, foi instalado no âmbito do Semear Digital, um Centro de Ciência para o Desenvolvimento

Por André Julião, de Breves | Agência FAPESP

Com 21 anos, William Batista é um entusiasta das tecnologias digitais. Apesar da internet lenta disponível na comunidade onde vive, Jupatituba, no município de Breves (PA), na Ilha do Marajó, ele usa o celular para postar vídeos e estudar para o curso de magistério.

O futuro professor, no entanto, quer ir além. Espera usar tecnologia para cuidar das terras da família, onde maneja o açaí. “Com um drone poderíamos fazer um mapeamento e identificar as áreas mais adequadas para o plantio, sem ter de necessariamente ir até o local, que muitas vezes é de difícil acesso”, conta Batista.

A demanda foi uma das muitas ouvidas pelos pesquisadores do Centro de Ciência para o Desenvolvimento em Agricultura Digital (Semear Digital) durante visita à comunidade em outubro de 2024, acompanhada pela Agência FAPESP.

Sediado na Embrapa Agricultura Digital, em Campinas, o Semear Digital é um dos Centros de Ciência para o Desenvolvimento (CCDs) apoiados pela FAPESP. Seu objetivo é levar conectividade, capacitação e desenvolvimento de tecnologias de agricultura digital para pequenos e médios produtores das cinco regiões do país, por meio de dez Distritos Agrotecnológicos (DATs) (leia mais em: agencia.fapesp.br/41128 e agencia.fapesp.br/50214).

“Esse DAT foi selecionado a partir de uma metodologia onde avaliamos indicadores econômicos, ambientais e sociais entre os mais de 5 mil municípios do Brasil. Breves foi aquele que apresentou mais desafios na Amazônia, tanto do ponto de vista da conectividade quanto do próprio bioma”, explica Silvia Massruhá, presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e coordenadora 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).

O DAT de Breves terá como foco a cadeia produtiva do açaí e o manejo de abelhas nativas. Atualmente, a Embrapa Amazônia Oriental, com sede em Belém, realiza atividades afins neste e em outros municípios da Ilha do Marajó. Por isso, a unidade da empresa será o ponto focal do projeto na localidade.

Massruhá conta que, durante as atividades junto aos produtores, os pesquisadores perceberam que as pessoas levavam o celular para o campo, mesmo que este não tivesse propriamente uma função na atividade. Foi aí que viram o potencial para desenvolver aplicações que pudessem apoiar, por exemplo, o manejo de mínimo impacto de açazais nativos, uma tecnologia desenvolvida pela Embrapa.

Neste caso, o aplicativo criado foi o Manejatech Açaí, por meio do qual é possível fazer o inventário dos açazais de uma área e aplicar os métodos mais adequados de manejo, como espaçamento entre as plantas e o número de árvores de outras espécies que devem estar no mesmo espaço. A aplicação funciona mesmo sem acesso à internet.

“Eram informações coletadas pelos pesquisadores, levadas para a Embrapa, processadas e trazidas em outra visita. Hoje, com a tecnologia, você pode fazer isso de forma instantânea, dando agilidade entre a pesquisa e a adoção da tecnologia”, analisa Massruhá.

Açaí e mel

O Semear Digital vai apoiar ainda uma atividade recente na região, com grande potencial de geração de renda aos agricultores: a melipolinicultura. A criação de abelhas nativas, sem ferrão, ajuda a conservar espécies desse inseto social ameaçadas justamente pela atividade humana, ao mesmo tempo em que aumenta a produtividade dos açazais entre 30% e 70%, a depender da espécie e da distância das colmeias em relação às flores do açazeiro.

“As abelhas sem ferrão têm um vínculo muito próximo com a cultura do açaí, principalmente porque uma boa parte delas são abelhas pequenas, então conseguem polinizar as flores dos açazeiros. Existe uma relação antiga entre as populações da região e as abelhas, mas esse conhecimento foi perdido por uma

série de fatores”, narra Daniel Santiago Pereira, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

O pesquisador acrescenta que, entre as diversas espécies de abelhas nativas, muitas exclusivas da Ilha do Marajó, algumas produzem méis com propriedades bioativas diferentes das encontradas nos mais conhecidos, o que pode ter um grande apelo de mercado.

“A conectividade vem para facilitar a interação com o maior número possível de produtores, possibilitando que esse conhecimento possa ser novamente apropriado por essas populações”, acredita Pereira.

Atualmente, a Embrapa Amazônia Oriental disponibiliza duas aplicações digitais voltadas à melipolinicultura. O Infobee agrega informações sobre as diferentes espécies e formas de manejo. Enquanto o Zapbee usa inteligência artificial para permitir que melipolinicultores possam tirar dúvidas pelo Whatsapp com um robô sobre a criação de abelhas, tanto nativas quanto introduzidas.

“Estamos aprimorando a tecnologia para que as pessoas possam mandar mensagens de voz e receberem as respostas também em áudio, facilitando o acesso mesmo para aqueles com baixa escolaridade”, afirma Michell Costa, analista da Embrapa Amazônia Oriental.

Demandas

Com cerca de 40 mil quilômetros quadrados (km²), a Ilha do Marajó tem em torno de 97% de áreas naturais, exercendo grande contribuição para a regulação climática e a manutenção da biodiversidade.

O município de Breves, com pouco mais de 106 mil habitantes, possui cerca de metade da população na área urbana, que ocupa cerca de 9,3 km², um milésimo do território do município, de mais de 9 mil km² (a área da cidade de São Paulo, por exemplo, é de pouco mais de 1,5 mil km²).

Em 2022, apenas 6,1% dos domicílios estavam conectados à rede de esgoto e 9% da população tinha emprego formal. No Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o município figura com a marca de 0,503, pouco acima da vizinha Melgaço, cidade com o pior desempenho do Brasil (0,418) e bem abaixo da primeira colocada, São Caetano do Sul (SP) (0,862). Os números de IDH disponíveis para o Brasil, porém, são de 2010.

Assim como os outros nove Distritos Agrotecnológicos do Semear Digital distribuídos no Brasil, o município foi escolhido por meio de uma metodologia desenvolvida no Instituto de Economia Agrícola, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

Entre os mais de 5 mil municípios brasileiros, foram cruzadas oito variáveis, como educação, economia, infraestrutura e estrutura fundiária, e, a partir delas, 33 indicadores. A ideia era que, nos municípios escolhidos, a implantação do projeto pudesse causar impacto real na população e na agricultura. A partir de uma lista com os mais adequados na região Norte, Breves foi escolhido levando em consideração fatores adicionais, como governança local e atividade agropecuária.

“Esse é um DAT com características muito diferentes dos outros selecionados no Brasil, pois a base de sua economia agrícola é o extrativismo. Além disso, possui dificuldades de mobilidade entre as comunidades. Estamos certos de que a agricultura digital e a conectividade causarão grande impacto não só na população ribeirinha, mas também em toda a cadeia de valor do açaí e do mel”, diz Priscilla Fagundes, pesquisadora do IEA.

A principal tarefa na primeira visita foi justamente o levantamento das demandas da população. A ideia era entender como a agricultura digital pode ajudar na produção do açaí, principal produto da região, e na melipolinicultura, que ainda dá os primeiros passos no território.

“Como em todos os outros DATs que instalamos, a primeira necessidade relatada aqui é o próprio acesso à internet de qualidade. Uma das ideias é usar a conectividade para melhorar a venda do açaí e a compra de insumos, sem falar em como ela poderia melhorar o acesso à saúde e à educação”, aponta Édson Bolfe, pesquisador da Embrapa Agricultura Digital.

Durante a dinâmica de grupo em que participaram com representantes da comunidade, os pesquisadores identificaram ainda uma demanda por rastreabilidade e certificação da produção, um dos eixos temáticos de pesquisa do Semear Digital. Outros eixos incluem inteligência artificial, sensoriamento remoto e agricultura de precisão

“O açaí colhido aqui passa por dois ou três atravessadores até chegar ao consumidor. Os produtores gostariam que a qualidade do produto deles fosse reconhecida em Belém e nas outras cidades onde é consumido”, diz Bolfe.

Com base na visita, um relatório elaborado pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD), uma das instituições parceiras

do Semear Digital, apontou as principais possibilidades para instalação de conexão de melhor qualidade na área. O projeto não instala internet nas comunidades, mas articula com empresas locais e o poder público para que isso ocorra.

“Além das opções de conexão via satélite, atualmente no limite de operação, vislumbramos como viável a implementação de uma infraestrutura de conectividade terrestre. A proposta envolve a instalação de uma antena de 50 metros de altura em um torrão de terra firme previamente identificado, oferecendo cobertura 5G. Essa configuração permitiria alcançar um raio de aproximadamente 10 km a partir do local da antena, beneficiando a maioria das comunidades na região”, indica Fuad Abinader, pesquisador do CPQD em Manaus, presente na comitiva.

Com a instalação dos dez DATs nas cinco regiões do país, o Semear Digital espera trazer modelos de políticas públicas para a conectividade em zonas rurais. O sucesso do DAT Breves, por sua vez, pode trazer esse modelo para a região amazônica.

“É algo que realmente me emociona e que está na origem desse projeto: fazer o desenvolvimento digital puxar o social. A ideia é não apenas aumentar a produtividade, agregar valor aos produtos da floresta, como também melhorar a qualidade de vida das pessoas”, encerra a presidente da Embrapa.

Colaborou Daniel Antônio

<https://veja.abril.com.br/ciencia/tecnologias-digitais-ajudam-a-melhorar-qualidade-de-vida-no-marajo/>

Veículo: Online -> Site -> Site Veja

Seção: Ciência