

ciência



Extração de açai de açazeiro em Belém (PA); coleta e cultivo do fruto rendem cerca de R\$ 500 milhões por ano à Amazônia. Zé Carlos Barretta - 10.mar.2016/Folhapress

Intensificar produção de açai pode ser tiro no pé e acabar com o fruto

Derrubar mata para plantar açazeiro reduz população de abelhas nativas que levam a colheitas até 25% mais polpudas

Reinaldo José Lopes

SÃO CARLOS A coleta e o cultivo do açai viraram uma importante opção econômica para moradores da Amazônia nas últimas décadas, rendendo cerca de R\$ 500 milhões por ano à região, mas a intensificação excessiva da produção pode acabar com a galinha dos ovos de ouro.

Ou, para ser mais exato, com as abelhas nativas — responsáveis, em grande parte, por boas colheitas nos açazeiros.

Essa é a principal conclusão de uma pesquisa da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), que mapeou a presença de espécies polinizadoras e a relação dessa variável com a produtividade em diferentes propriedades rurais do Pará.

O estudo indica que uma fauna saudável de insetos nativos leva a colheitas até 25% mais polpudas, e a presença dos bichos, por sua vez, depende de uma vizinhança com mata. Derrubar tudo para plantar só açazeiros, portanto, equivale a um tiro no pé tanto do ponto de vista econômico quanto do ambiental. “Acho que é uma mudança de filosofia importante para o contexto brasileiro”, afirma Cristiano Menezes, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental e um dos autores do estudo, publicado recentemente na revista especializada “Journal of Applied Ecology”. “O produtor muitas vezes acaba pensando na reserva legal de mata na sua propriedade como um passivo, algo que ele não pode aproveitar. A gente está vendo que é o contrário: essa reserva é um ativo.”

No trabalho, coordenado por Alistair Campbell e assinado também por outros cientistas de instituições do Brasil e de Portugal, a equipe analisou um total de 18 locais de colheita de açai na região do estuário do rio Amazonas.

Metade das áreas analisadas fica na chamada várzea, região que inunda durante a época das cheias, onde o costume é coletar os frutos dos açazeiros que crescem naturalmente por ali. A outra

metade corresponde a locais ditos de “terra firme”, ou seja, que não alagam, onde as palmeiras que dão os frutos foram plantadas.

Essa variabilidade geográfica permitiu que os cientistas analisassem diferenças de produtividade nos vários regimes de exploração dos açazeiros.

Nas várzeas, há produtores que preservam uma quantidade considerável de trechos de mata no entorno das palmeiras que exploram, enquanto outros têm optado por tirar muitas das árvores que não produzem açai da paisagem. Já nas plantações de terra firme, normalmente em áreas já desmatadas ou degradadas, há menos mata preservada no entorno.

Como muitas outras plantas de importância comercial, os açazeiros dependem de insetos para carregar o pólen de suas flores, fecundando-as e produzindo frutos.

As flores da palmeira são consideradas entomófilas (“amigas dos insetos”, em grego), o que significa que vários grupos diferentes de invertebrados (abelhas, é claro, bem como besouros, vespas e outros) podem realizar esse serviço essencial, em vez de apenas um, graças ao formato relativamente genérico das flores (outras plantas possuem especializações evolutivas voltadas para um único tipo de inseto “parceiro”).

Em tese, isso faria do açazeiro uma espécie menos especializada no que diz respeito à polinização e, portanto, menos vulnerável a variações como a mata relativamente

abundante necessária para que uma boa diversidade de insetos esteja presente (isso porque muitos desses bichos também precisam de uma variedade de espécies de árvores para conseguir alimento em abundância e de qualidade ao longo do ano todo).

De certa maneira, a relação entre perda de polinizadores naturais e diminuição da produção, com cachos de açai menos generosos, é o esperado — coisas parecidas já foram vistas em plantações de café, que também se beneficiam da mata no seu entorno.

Entretanto, Menezes e seus colegas flagram um detalhe crucial: o maior impacto positivo para a polinização do açai vem justamente do grupo das chamadas abelhas-mosquitos, insetinhos normalmente desprezados até por quem se interessa pela criação de abelhas nativas do Brasil por causa de sua produção modesta de mel.

“A questão é que elas visitam as flores masculinas e as flores femininas do açazeiro com a mesma frequência, ao contrário de outras abelhas, como a doméstica, que prefere flores de um sexo só”, explica o pesquisador. E isso, é claro, reflete-se em mais fecundações e mais frutos.

Menezes conta que já estão sendo desenvolvidos métodos eficientes de manejo das abelhas-mosquitos para que seja possível introduzi-las em fazendas, mas não é nada fácil substituir a proximidade com a floresta.

Para os produtores tradicionais na várzea, ele afirma que a melhor opção é manter corredores ecológicos de mata entre as áreas manejadas. Nos trechos já desmatados de terra firme, compensa tanto reflorestar parte da propriedade quanto reintroduzir os insetos.

“A gente está vendo que a diversidade de espécies em si faz diferença”, explica. “Uma espécie de inseto interfere com o comportamento da outra, ou polinizam em horas diferentes do dia, por exemplo. E tudo isso se reflete numa produção maior”.

A interação entre insetos e açazeiros

Muitas espécies polinizam a planta, mas abelhas pequenas são os mais eficientes



Estuário do rio Amazonas, no leste do Pará, é a área mais importante para a coleta e o cultivo do açai

Há dois principais métodos de obtenção da fruta, em um regime de várzea (alagáveis, perto do rio), no qual as palmeiras que crescem naturalmente são exploradas mantendo a floresta no entorno de pé, e outro mais intensivo, nas áreas ditas de terra firme (que não alagam), com monocultura do açazeiro (sem outras árvores)



Fotos Cristiano Menezes



Muitas espécies de insetos, de besouros a vespas, polinizam a planta, o que é essencial para a produção dos frutos, mas só certas abelhas visitam com frequência tanto as flores masculinas quanto as femininas do açai, o que potencializa a produção



As abelhas, mais exigentes em relação à presença de outras árvores nativas no entorno, acabam sumindo com o cultivo intensivo do açai, levando a uma produção até 25% menor

Cidade do AM tem aumento de 3.550% da forma mais nociva da malária

Fabiano Maisonnave

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) O agente de saúde indígena Basílio Pena enfrentou sete dias num barco até São Gabriel da Cachoeira (850 km de Manaus) para buscar o salário. Por causa do cartão de banco danificado e do RG perdido, não conseguiu tirar o dinheiro. De quebra, contraiu malária.

O índio da etnia hupda está longe de ser exceção. Apenas nos primeiros quatro meses de 2018, o município de 45 mil habitantes registrou 5.272 casos da doença, um aumento de 49% em relação ao mesmo período de 2017.

Análise da Fundação de Vigilância em Saúde (FVS), do governo estadual, mostra que a incidência da doença em São Gabriel chega a 344,28 casos por 1.000 habitantes neste ano. Trata-se do município com mais casos de malária no Amazonas, com 24% do total, apesar de concentrar apenas 1,1% da população do estado.

Mais preocupante ainda é a explosão de casos da malária falciparum, causada pelo protozoário *Plasmodium falciparum* e responsável por 90% das mortes pela doença no Brasil. Os 1.314 casos de falciparum no quadrimestre representam um aumento de 3.550% em relação a mesmo período de 2017. Duas mortes já foram registradas neste ano.

A configuração de São Gabriel, às margens do rio Negro, dificulta o combate. Com 169,2 mil (pouco maiores que Pernambuco), cerca de 86% da área é ocupada por terras indígenas.

O intenso fluxo de pessoas entre as centenas de comunidades e a cidade, principal foco da malária, contribui para espalhar a doença pelo vasto território.

Contam ainda a falta de saneamento e tanques de piscicultura abandonados, que favorecem a proliferação do mosquito transmissor *Anopheles*. Os casos estão espalhados por 239 localidades, das quais 116 apresentam malária falciparum, também registrada em todos os bairros urbanos.

“É uma realidade sem precedentes no histórico epidemiológico do município”, afirma a FVS, que vê fragilidade no programa de controle da malária.

Procurada nos últimos dois dias, a secretária municipal da Saúde, Eufélia Gonçalves, não atendeu ao pedido de entrevista da Folha, alegando falta de tempo.

Em palestra durante evento com mulheres indígenas nesta quarta(2), Gonçalves anunciou que o município, comandado por Clóvis Saldanha (PT), decretaria estado de emergência por causa da epidemia.

São Gabriel é um caso extremo do recrudescimento da malária. No ano passado, o Brasil registrou um aumento de 50% da doença, com 194 mil registros, 99% na Amazônia. O aumento da falciparum, por sua vez, chegou a 33% no ano passado, afastando o país da meta oficial de eliminar a forma mais perigosa da doença até 2020.

Em tratamento, Pena teve sorte: foi diagnosticado com a malária vivax, a forma mais branda da doença. Já o saque do salário dependerá de um boletim de ocorrência sobre a perda do RG, ainda não solicitado.

O repórter Fabiano Maisonnave viajou a convite do ISA (Instituto Socioambiental)