

Pesquisa identifica potencial biotecnológico de planta da Amazônia



*Da série Retrospectiva recordamos a matéria publicada, em nosso Portal, no dia 10 de junho deste ano. O assunto é uma pesquisa para identificar substâncias com determinadas funções na planta conhecida como castanha-de-cutia, ameju-preto e carniceiro-preto, a *Duguetia flagellaris* Huber. Acompanhe a reportagem:*

Popularmente conhecida como castanha-de-cutia, ameju-preto e carniceiro-preto, a *Duguetia Flagellaris Huber* é uma planta típica das florestas tropicais no Norte da América do Sul, sendo abundante na Amazônia. Com o objetivo de identificar substâncias com funções **antimicrobianas e anticancerígenas**, a espécie, juntamente com seus fungos endofíticos, foi objeto da pesquisa de dissertação de mestrado da microbiologista [Juliana Gomes de Souza Oliveira](#).

Ela estudou o **potencial biotecnológico da planta e de seus micro-organismos endofíticos** (aqueles que habitam o interior da planta sem causar danos aparentes, principalmente fungos e bactérias). A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do [Mestrado em Biotecnologia e Recursos Naturais](#) da Universidade do Estado do Amazonas ([UEA](#)) e defendida no dia 27 de maio deste ano. Oliveira contou com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (Capes).

“A pesquisa demonstrou a biodiversidade de fungos existentes na *Duguetia flagellaris*, seu potencial antimicrobiano e citotóxico (capacidade de destruir células por meio da liberação de substâncias nocivas) contra importantes causadores de doenças. No futuro, podem ser produzidos antibióticos ou antifúngicos com o princípio ativo que podemos ter descoberto. Além disso, a planta apresentou uma correlação com atividade antitumoral”, disse a pesquisadora.



A microbiologista Juliana Oliveira realizou a pesquisa no Mestrado em Biotecnologia e Recursos Naturais da UEA. Foto: arquivo pessoal/ Juliana Oliveira

De acordo com a doutora em genética e evolução, [Antônia Queiroz Lima de Souza](#), orientadora da pesquisa, a ideia agora é encontrar as moléculas de **bioativos** responsáveis por essas atividades, tanto produzidas pelos fungos quanto pela planta. “O objetivo é futuramente poder avaliar a parte molecular, pois essas moléculas são produzidas por uma rota biossintética, onde temos dez ou mais genes envolvidos. Nesse sentido, valeria a pena poder encontrar esses genes e produzir essas moléculas por micro-organismos recombinantes, que seria uma clonagem. O sonho é prosseguir”, afirmou Souza. Esta é a terceira pesquisa orientada por ela sobre o estudo da parte química e genética de espécies da

família *Annonaceae* no Amazonas, mais voltada aos fungos, em busca de moléculas antitumorais.

COMBATE A DOENÇAS

O estudo isolou 247 micro-organismos, sendo 234 fungos. Alguns fungos identificados possuem atividades antimicrobianas contra micro-organismos que causam doenças, como a *Candida albicans* (pode desencadear infecções, principalmente na pele, unhas, mucosas, trato intestinal, urinário e na boca), *Enterococcus faecalis* (contaminantes fecais cujas infecções causadas por esta bactéria possuem relevante participação nas infecções hospitalares), *Staphylococcus aureus* (infecções abrangem espinhas, furúnculos até casos mais graves como septicemia, pneumonia e endocardites) e *Pseudomonas aeruginosa* (associada a infecções no trato urinário, respiratório e dermatites).

“Estão sendo feitas pesquisas para a cura de doenças. Dependendo da necessidade e dos investimentos para continuidade dos estudos na área será possível que novos produtos cheguem ao mercado. A descoberta e a caracterização de produtos naturais representam uma fonte inestimável para o desenvolvimento de novas drogas. Além disso, vivenciamos o aparecimento das “superbactérias” que, na realidade, são as bactérias existentes que apresentam resistência aos medicamentos utilizados”, disse Juliana sobre a importância das pesquisas.

SOBRE A *DUGUETIA FLAGELLARIS*



Foto: Robin Foster/ Field Museum

A pesquisa utilizou a folha, o galho e o flagelo para o isolamento dos micro-organismos e obtenção de extratos da planta. A *Duguetia flagellaris* foi identificada e coletada na fazenda da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) pelo Dr. Antonio Carlos Webber. A preparação do material e análise foram realizadas nos laboratórios de Genética da UEA e do Grupo de Estudos de Espectrometria de Massas e Microrganismos da Amazônia ([Gemma](#)) da Ufam.

A planta é encontrada frequentemente nas matas primárias não inundáveis, atinge uma altura que pode variar de 2 a 7 metros, possui odor característico e o flagelo é longo e fino.

A espécie é uma das 2 mil que compõem a família *Annonaceae*, conhecida pelo seu potencial para pesquisas nas áreas de botânica, microbiológica, genética, biotecnológica e química de produtos naturais, entre outras.

CIÊNCIAemPAUTA, por Anália Barbosa