

Use a câmera do seu celular para acessar o conteúdo multimídia.



## CIÊNCIA

# PLANTAS AMAZÔNICAS: A CURA QUE VEM DA FLORESTA

**FARMACOLOGIA** - Estudiosos da Uepa e da UFPA buscam, em parceria com comunidades tradicionais, descobrir o potencial da biodiversidade local para a saúde

**ÁDRIA AZEVEDO**  
Especial para O Liberal

O conhecimento tradicional sobre as plantas da Amazônia que, por muito tempo, foi transmitido apenas pela oralidade dos mais velhos, tem despertado o interesse de cientistas. Pesquisadores amazônidas buscam a comprovação e ampliação dos benefícios terapêuticos de espécies que habitam a maior floresta tropical do mundo.

Algumas delas, como a andiroba, a copaíba e, mais recentemente, a ucuuba, estão na mira e nos experimentos de pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde, da Universidade do Estado do Pará (Uepa), que avaliam as propriedades cicatrizantes de sementes amazônicas.

Um estudo apresentado no fim do ano passado, liderado pelos professores Anderson Bentes de Lima e Tiago Santos Silveira, da Uepa, demonstrou que o óleo da ucuuba tem bons resultados no tratamento de feridas crônicas, porque estimula a formação de tecido cicatricial e também porque ajuda na formação de novos vasos sanguíneos nas bordas das lesões, o que é essencial no processo de recuperação dos tecidos.

A pesquisa se voltou para o estudo das feridas excisionais, como lesões por pressão, queimaduras de 3º grau, feridas venosas, de hanseníase e de pé

diabético. São lesões que não podem ser suturadas, daí a importância de contar com recursos que favoreçam uma cicatrização mais rápida. E é no óleo extraído de sementes amazônicas, como a ucuuba, que os pesquisadores estão encontrando respostas para a questão.

### LABORATÓRIO

Mas não basta confirmar o poder das plantas medicinais amazônicas para que elas já sejam transformadas em medicamentos acessíveis à população. Trabalhando há mais de 20 anos com pesquisa farma-

cológica, Anderson Lima, que é um dos pesquisadores e coordenador do Laboratório de Farmacologia Experimental da Uepa, conta que há um longo caminho para que o produto chegue ao consumidor final.

“No laboratório, trabalhamos com extratos e óleos essenciais amazônicos. Estudamos os efeitos farmacológicos das plantas amazônicas para dor, inflamação e câncer. Estudamos a segurança dessas plantas em modelos de toxicidade. Iniciamos a criação de formulações a partir das plantas medicinais, avaliando a atividade das mesmas, e patentean-

do-as em seguida. Até o momento, fazemos estudos pré-clínicos, para que, após aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), possamos chegar aos estudos clínicos, com humanos”, detalha o farmacêutico.

O estudo com o óleo de ucuuba encontra-se em estágio pré-clínico, mas os pesquisadores garantem que os resultados são promissores. No mesmo laboratório, Lima adianta que os cientistas trabalham na patente da formulação da malva-do-marajó e do pau rosa, além de uma patente à base de caroço de açaí para a criação de órteses.

Cobertura  
**COP30**  
— OLIBERAL —

LIBERAL  
AMAZON



## SCIENCE

# Amazon plants: healing from the forest

**PHARMACOLOGY** - UEPA and UFPA scholars aim, in partnership with traditional communities, to discover health potential of local biodiversity

**ÁDRIA AZEVEDO**  
Special for O Liberal  
Translated by  
HeydeJaneNogueira, Silvia  
Benchimol and Ewerton  
Branco (ET-Multi/UFPA)

**T**raditional knowledge about Amazon plants, which, for a long time, was passed on only by means of the elderly's oral transmission, has aroused

scientist's interest. Amazonian researchers seek to prove and expand therapeutic benefits of species that live in the world's biggest tropical forest.

A few of them, such as andiroba (Carapaguianensis), copaiba (Copaifera langsdorffii), and more recently, ucuuba (Virola surinamensis) are targeted and investigated by researchers of the Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde [Group

of Studies and Research in Health], from the State University of Pará (UEPA), who evaluate healing properties of Amazonian seeds.

A study presented last year, led by professors Anderson Bentes de Lima and Tiago Santos Silveira, from UEPA, demonstrate that ucuuba's oil shows good results in the treatment of chronic wounds, because it stimulates the production of scar tissue and fosters the formation of new blood vessels at the edge of lesions, which is essential in the process of tissue recovery.

The research focused on the study of excisional

wounds, such as lesions by pressure, 3rd degree burns, venous wounds, leprosy and diabetic foot wounds. The importance of counting on resources which help faster healing is justified by the fact that these are injuries that cannot be sutured. And it is the oil extracted by the amazonian seeds, such as ucuuba, that is providing researchers with answers to that matter.

## LABORATORY

However, attesting the power of Amazonian medicinal plants is not enough to transform them into accessible medicines to the

population. Working more than 20 years in pharmacological research, Anderson Lima, one of the researchers and coordinator of the Laboratory of Experimental Pharmacology at UEPA, tells that there is a long way for the product to get to the final consumer.

"In the laboratory, we work with extracts and Amazonian essential oils. We study pharmacological effects on pain, inflammation and cancer. We study the safe use of those plants in models of toxicity. We begin the creation of formulas from medicinal plants, assessing their activity, and patenting them

after that. Until now, we've been engaged in preclinical studies, so that, after approval of Brazilian Health Regulatory Agency (Anvisa), we may get to clinic studies, with humans", details the pharmacist.

The ucuuba oil study is in pre-clinical stage, but the researchers guarantee that results are promising. In the same laboratory, Lima says that the scientists are working in the patent of Sida Acuatá (Malva-do-marajó) and Anibarosaedora (Pau-rosa) formulations as well as in the patent based on the açai berry seeds for the creation of orthoses.

O coordenador do Labcrol, o químico Milton Nascimento Silva, afirma que o potencial para novas descobertas na Amazônia é gigantesco

Labcrol coordinator, chemist Milton Nascimento Silva, states that the potential for new discoveries in the Amazon is huge



FOTOS: THIAGO GOMES / O LIBERAL

## ETNOFARMACOLOGIA PARTICIPATIVA

Um outro laboratório, dessa vez da Universidade Federal do Pará (UFPA), também realiza pesquisas com plantas amazônicas em busca de propriedades farmacológicas. Trata-se do Laboratório de Cromatografia Líquida (Labcrol).

De acordo com uma das pesquisadoras do Labcrol, a farmacêutica Consuelo Silva, as plantas são estudadas quimicamente e farmacologicamente no local. Para isso, os estudiosos utilizam duas abordagens. “Uma é a informação que vem lá do conhecimento tradicional, dos povos tradicionais com os quais trabalhamos na nossa região. Então, a gente tem acessado informações de dez comunidades tradicionais no Marajó, especificamente em Salvaterra, que têm feito essa colaboração conosco. Não é somente um acesso, mas é uma colaboração, é uma etnofarmacologia participativa, onde existem pesquisadores quilombolas que trabalham conosco.

Inclusive, um deles está vindo fazer o mestrado conosco”, explica a professora. Etnofarmacologia é a ciência que estuda o conhecimento popular sobre fármacos, relacionando com sistemas tradicionais da medicina.

Segundo a docente, a outra abordagem, além da etnofarmacológica, é o estudo químico propriamente dito. “Eu sou farmacêutica, então é isso que move o meu trabalho: descobrir novas moléculas para a produção de medicamentos que, por exemplo, possam ajudar o tratamento de doenças crônicas que ainda não têm cura. Ou, ainda, para substituir fármacos que já estão no mercado, mas que têm muitas reações adversas. Como a gente já sabe quais moléculas têm atividade para problemas como dor ou febre, a gente vai em busca daquela classe de moléculas nas plantas, já sabendo que há grande chance de ela ter a atividade que a gente busca”, relata a professora.



## Uso tradicional é estudado

Consuelo cita como exemplo de um dos conhecimentos tradicionais das comunidades do Marajó a planta raiz do sol. “Eles utilizam essa planta para doenças de pele. Então a gente trouxe para o laboratório e fez a mesma forma de preparo que eles fazem lá: primeiro extraíndo dela um líquido, como se fosse a extração de um tucupi, e depois separando o líquido da goma. A gente trabalha com essas duas partes, o líquido e a goma, para descobrir o que tem nessa planta, que lá eles usam para coceira, para ferida e até para banhos quando estão ‘para baixo’”, exemplifica.

O coordenador do Labcrol, o químico Milton Nascimento Silva, cita também a planta Varronia multispicata, conhecida no Pará como maria-pretinha. “É uma espécie que a gente vem trabalhando e que já tem uma patente. Hoje, a gente já está desenvolvendo um produto, com efeito anti-inflamatório e cica-

trizante excepcional. Nós já conhecemos a composição química e hoje a gente está no processo de controle de qualidade, de certificação do extrato. Nosso laboratório vai garantir que ela tem um potencial químico e farmacológico para se transformar em medicamento”, assevera o professor.

De acordo com o pesquisador, o potencial para novas descobertas na Amazônia é gigantesco. “Estudos dizem que somente 30% da nossa biodiversidade já foi explorada. Então, estamos diante dessa ‘matéria verde’ que ainda não foi revelada ao mundo. Como não acreditar que existe potencial?”, argumenta.

Nesse sentido, o especialista ressalta a necessidade de investimentos em inovação, para a realizar a bioprospecção. “Nós pesquisadores, a academia junto com as políticas públicas, mas também a iniciativa privada, precisamos fomentar essa ideia de que existe algo novo e que precisa ser descoberto”, afirma.



## Participatory ethnopharmacology

Another laboratory, at the Federal University of Pará (UFPA), is also researching on Amazonian plants in search of pharmacological properties. It is the Liquid Chromatography Laboratory (Labcrol).

According to one of the Labcrol researchers, pharmacist Consuelo Silva, plants are studied chemically and pharmacologically there. For this purpose, the researchers use two approaches. “One is information that comes from traditional knowledge, from traditional peoples with whom we work in our region. So, we have accessed

information from ten traditional communities in Marajó, specifically in Salvaterra, which have collaborated with us. It is beyond access, it is collaboration, it is participatory ethnopharmacology. There are quilombola researchers who work with us. In fact, one of them is coming to take his master’s degree with us”, explains the professor. Ethnopharmacology is the science that studies popular knowledge about drugs, relating it to traditional systems of medicine.

According to the professor, the other approach, in addition to eth-

nopharmacology, is chemical study per se. “I am a pharmacist, so it is what drives my work: discovering new molecules to produce medicines, for example, to help treating chronic diseases that still have no cure. Or, even to replace drugs already on the market, but with many adverse reactions. Since we already know which molecules have activity for problems such as pain or fever, we look for that class of molecules in plants, already aware there is a high chance they will have the activity we are looking for”, says the professor.

## Studying traditional use

Consuelo cites the plant name-dRaiz-de-solas an example of one of the traditional knowledge of communities of Marajó. “They use this plant to cure skin diseases. So, we brought it to the laboratory and followed the same preparation they usually do: first extracting a liquid from it, just like as the extraction of tucupi, and after that separating the liquid from the starch. We work with those two parts, the liquid and the starch, to discover what there is in this plant, that they use for itching, wounds and even for bathing when they are ‘feeling down’, she exemplifies.

The coordinator of Labcrol, the chemist Milton Nascimento Silva, cites also a plant Varronia multispicata, known in Pará as Maria-pretinha. “It’s a species we have been working with, and which is already patented. Today, we are already developing a product, with anti-inflammatory and exceptional healing effects. We already know its chemical composition and today we are in the process of quality control and extract certification. Our laboratory will guarantee that it has chemical and pharmacological potential to be transformed into medicine, affirms the professor.

According to the researcher, the potential for new discoveries on Amazon is huge. “Studies say that only 30% of our biodiversity has already been explored. So, we are standing before this ‘green matter’ which has not been revealed to the world yet. How not to believe there is potential?”, he argues.

In this regard, the specialist highlights the necessity of investing in innovation, to accomplish the bioprospecting. “We, researchers, the academy altogether with public policies, but also the private initiative, we need to foment the idea of something new that exists and needs to be discovered”, he affirms.

**Pesquisadores** amazônidas buscam a comprovação e ampliação dos benefícios terapêuticos de espécies que habitam a maior floresta tropical do mundo

**Amazonian** researchers seek to prove and expand therapeutic benefits of species that live in the world's biggest tropical forest



CARMEM HELENA / O LIBERAL

## GARANTIA DE RETORNO ÀS COMUNIDADES

A professora Consuelo Silva reitera que existe a preocupação com a valorização da participação das comunidades tradicionais no processo e para que haja um retorno efetivo a elas.

“Nosso anseio é que isso retorne, de alguma forma, para essas comunidades tradicionais, que têm sido nossos parceiros, em colaboração com tudo o que se tem aqui no laboratório. Nós recebemos as informações da comunidade tradicional, estudamos quimicamente, avaliamos farmacologicamente e esperamos que isso tenha um retorno para eles, na forma de patente, de um produto que, reconhecidamente, tenha surgido ali, de um conhecimento de seus avós”, diz a pesquisadora.

A docente esclarece que a patente seria da universidade, com a participação das comunidades. “Existe toda uma legislação que fundamenta essa divisão de partilha de bens caso algo que tenha sido relatado a partir de uma comunidade tradicional venha a se tornar um produto. A nossa intenção é, ao final de tudo isso, ajudá-los com emprego, renda, a partir de formulações que possam vir a surgir dessas informações que foram fornecidas por essas comunidades, que já estão cansadas participar de trabalhos acadêmicos em que só fornecem informações, mas não veem um retorno, um produto final”, analisa.

## Interesse nascido da ancestralidade

A graduanda em Farmácia Regiane Vilhena, quilombola da comunidade Arapapuzinho, em Abaetetuba, é bolsista de Iniciação Científica do Labcrol, da UFPA. Ela conta que seu interesse pela área de farmacologia vem do que aprendeu de suas ancestrais.

“Todo meu conhecimento sobre plantas medicinais vem de minhas avós. Tive e ainda tenho o privilégio de ver minhas avós usando seus conhecimentos com essas plantas, como por exemplo a extração de azeite de andiroba usado em inflamações e dores musculares ou a produção do chá da Verônica, usada para banhos de assento que usamos para ‘limpar’ o útero da mulher”, recorda.

Regiane relata que decidiu cursar Farmácia para aprofundar seus conhecimentos sobre plantas medicinais. “E no Labcrol tenho a oportunidade de realizar pesquisas na área voltadas ao meu quilombo”, destaca.

A estudante se refere à parceria que está sendo firmada entre o Labcrol e a comunidade de Arapapuzi-

nho e outros quilombos de Abaetetuba para os estudos etnofarmacológicos. “Em nosso trabalho, vamos até o local e falamos com os especialistas, aqueles que detêm o conhecimento tradicional. Perguntamos sobre as plantas que eles usam para tratar as doenças e eles explicam quais são, como preparam, quem pode usar. Tudo é registrado e depois estudamos as plantas no laboratório, para conhecer quais compostos há nas espécies e o que explica seus efeitos terapêuticos”, descreve.

A estudante pretende fazer seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre as plantas medicinais usadas em sua terra natal. “Hoje eu sou a pesquisadora quilombola que intermedeia esse processo com a comunidade. Quero defender meu TCC com um relato das plantas que nós usamos lá, sobre como esse conhecimento é passado de geração para geração e contribuir com ações de educação, saúde e para a geração de algum benefício para a minha comunidade”, afirma a quilombola.



## Ensuring returns for communities

Professor Consuelo Silva reiterates there is concern about valuing participation of traditional communities in the process and ensuring that there is an effective return to them.

“Our desire is that this, returns, in some way, to these traditional communities, which have been our partners, in collaboration with everything we have here in the laboratory. We receive information from the traditional community, study it

chemically, evaluate it pharmacologically and hope that this will return to them, in the form of a patent, for a product that, admittedly, arose there, from knowledge of their grandparents”, says the researcher.

The professor clarifies that the patent would be held by the university, with the participation of the communities. “There is a whole legislation that underpins this division of assets in the event

that something that has been reported from a traditional community becomes a product. Our intention is, at the end of all this, to compensate them with employment, income, based on formulations that may emerge from the information provided by these communities, people who are already tired of taking part in academic works by providing information, with no return, a final product”, she analyzes.

## Ancestral inspiration

The undergraduate student in Pharmacy, Regiane Vilhena, a quilombola from the community Arapapuzinho, in Abaetetuba, scientific initiation scholarship holder of Labcrol, from UFPA, says that her interest in the area of pharmacology comes from what she has learned from her ancestors. “All my knowledge about medicinal plants comes from my grandmothers. I had and still have the privilege to see my grandmothers using that knowledge with these plants, for example andiroba oil extraction used in inflammations and muscle pain or production of chá de Verônica, used for sitz baths used to ‘clean’ woman’s uterus”, she reminds.

Regiane reports that she decided to apply for Pharmacology to deepen her knowledge about medicinal plants. “And at Labcrol, I have the opportunity to do research in the area focused on my quilombo” she highlights.

The student refers to the partnership which is being signed between Labcrol and Arapapuzinho community and other quilombos in Abaetetuba for the ethnopharmacological studies. “In our work, we go to the place and talk to the specialists, those who detain traditional knowledge. We ask them about plants which they use to deal with diseases and they explain what they are, how they prepare them, and who can use

them. All is registered, later, we study the plants in the laboratory to find out which compounds exist in the species and what explains their therapeutic effects”, she describes.

The student intends to write her undergraduate Final Paper (TCC) about medicinal plants used in her homeland. “Today I am a quilombola researcher that intermediate this process with the community. I want to defend my final paper with one report about those plants we used there, about how the knowledge is passed down from generation to generation and contribute with education actions, health and to generate some benefit to my community”, affirms the quilombola.



### PARCERIA INSTITUCIONAL

A produção do Liberal Amazon é uma das iniciativas do Acordo de Cooperação Técnica entre o Grupo Liberal e a Universidade Federal do Pará. As reportagens que envolvem pesquisas e estudos da UFPA são revisadas por profissionais da academia. A tradução do conteúdo é também realizada pelo acordo, através do projeto de pesquisa ET-Multi: Estudos da Tradução: multifaces e multitemáticas.

### INSTITUTIONAL PARTNERSHIP

The production of Liberal Amazon is one of the initiatives of the Technical Cooperation Agreement between the Liberal Group and the Federal University of Pará. The articles involving research from UFPA are revised by professionals from the academy. The translation of the content is also provided by the agreement, through the research project ET-Multi: Translation Studies: multi-faces and multitematics.