

## A derrubada da floresta amazônica aumentou a gravidade e a propagação dos incêndios durante o El Niño de 2015–2016

PESQUISA REALIZADA PELO PROFESSOR PAULO EDUARDO BARNI COM FOCO EM RESPONDER SE A EXTRAÇÃO SELETIVA DE MADEIRA – ESM CONTRIBUIU DE FORMA SIGNIFICATIVA PARA O AUMENTO DOS INCÊNDIOS EM QUANTIDADE (N) E EM ÁREA (HA; KM<sup>2</sup>) AVALIANDO A SEVERIDADE E O ESPALHAMENTO DAS CICATRIZES DE FOGO NA ÁREA DE ESTUDO EM FUNÇÃO DA ESM.

### 1. DE QUE FORMA SEU ESTUDO PRETENDE CONTRIBUIR PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA DO SUL DO ESTADO DE RORAIMA?

R: Os incêndios florestais degradam a floresta amazônica e suas funções naturais. A extração madeireira, o desmatamento e o aumento da

frequência de secas prolongadas têm contribuído para a alta recorrência de incêndios florestais na Amazônia. Os incêndios têm impactado áreas que, até recentemente, eram consideradas imunes ao fogo, como a porção sul do estado de Roraima, que se caracteriza por tipos de floresta que ocorrem em ambientes com alta umidade natural, mas que agora são fortemente impactados pela ESM. Os incêndios florestais são uma ameaça à integridade e biodiversidade das florestas e ao armazenamento de carbono

da floresta amazônica e às funções do ciclo hidrológico. As fontes de ignição de incêndios florestais na Amazônia são o resultado de ações antrópicas, como queimadas em florestas recém-desmatadas ou para manutenção de pastagens ou para corte e queima da agricultura familiar, enquanto a ESM desempenha um papel importante para tornar a floresta vulnerável à entrada e propagação de fogo. A ESM tem sido apontada como um dos fatores para a propagação de incêndios florestais mesmo em locais distantes dos principais focos de desmatamento. A



Fotografia: Professor Paulo Eduardo Barni.

**ENTREVISTA** Newsletter: Abr./23

Amazônia fornece serviços ambientais essenciais e conservá-los requer a compreensão das interações entre fenômenos climáticos e atividades humanas e seus efeitos na degradação da biomassa florestal. O mapeamento sistemático das ocorrências de fogo é uma das ferramentas de sensoriamento remoto de grande importância para o entendimento da distribuição espacial e do comportamento de propagação dos incêndios florestais e é uma forma inteligente de fornecer subsídios para o aprimoramento de políticas públicas de combate ao uso indiscriminado do fogo. Com o nosso estudo pretendemos gerar novos conhecimentos para permitir que a floresta seja manejada de forma correta e que promovam a sua conservação e perpetuidade, mantendo plenamente as suas funções biológicas/ ecológicas, sua rica biodiversidade e recursos florestais em quantidade e em qualidade suficientes para o uso também das futuras gerações.

## **2. LEVANDO EM CONTA QUE O “EL NIÑO” AUMENTOU A GRAVIDADE E A PROPAGAÇÃO DOS INCÊNDIOS NA FLORESTA AMAZÔNICA DO SUL DO ESTADO DE RORAIMA, VOCÊ ACHA QUE É POSSÍVEL PREVER ESSES FENÔMENOS CLIMÁTICOS AJUDANDO NO COMBATE À DEGRADAÇÃO E VULNERABILIDADE DESSA BIOMASSA FLORESTAL?**

HOJE É POSSÍVEL SABER, COM RELATIVA ANTECEDÊNCIA E SEGURANÇA, SE UM DETERMINADO ANO TERÁ A PREVALÊNCIA DO FENÔMENO EL NIÑO OU NÃO.

R: O fenômeno El Niño ofereceu as condições atmosféricas ideais para que o fogo se espalhasse e se propagasse pela vegetação ressequida da nossa área de estudo. Note que a prática da ESM é realizada com a derrubada e coleta de algumas árvores selecionadas dentro da floresta (de uma (1) a n árvores por hectare). A retirada dessas árvores abre clareiras no dossel

(copa) da floresta permitindo a entrada de maior quantidade de luz solar e ventos dessecantes aumentando muito a flamabilidade (propensão a queimar) dos galhos das árvores derrubadas seletivamente e materiais já mortos (folhas, galhos finos e frutos) depositados no chão. Isto é ainda mais agravado como a abertura de carreadores e pátios de estocagem das toras na área de exploração madeireira, multiplicando seus efeitos de ressecamento da floresta. Imagine o desastre: condição atmosférica propicia a queimar, a floresta toda com o dossel “esburacado” pela atividade de ESM e, ao redor, os proprietários fazendo a manutenção das pastagens e roças e limpeza das derrubadas utilizando o fogo sem nenhum critério e sem serem importunados pela fiscalização... Hoje é possível saber, com relativa antecedência e segurança, se um determinado ano terá a prevalência do fenômeno El Niño ou não. Sabendo disso, é importante que a Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – FEMARH imponha condições mais restritivas (inclusive com

**ENTREVISTA** Newsletter: Abr./23

aumento da fiscalização), para os proprietários de terras / florestas fazer queimadas controladas em anos de prevalência desse fenômeno em nossa região. Nesse caso é fundamental a construção de um calendário de queimas controladas que considere essas particularidades. Por outro lado, é importante que a FEMARH promova a sensibilização dos proprietários e da sociedade em geral, com informações de qualidade sobre a gravidade dos incêndios, através de campanhas de esclarecimentos veiculadas, permanentemente, nos canais oficiais e nas mídias sociais.

### **3. QUAIS AS ALTERNATIVAS EXISTENTES PARA SUBSTITUIR AS PRÁTICAS DE SL E QUEIMADAS?**

R: SL é a sigla em inglês para Selective Logging, o equivalente para ESM em português. Nesse caso a ESM deve ser realizada dentro das técnicas de manejo florestal sustentável, que permita a conservação da floresta e a perpetuação das suas funções biológicas / ecológicas. A grande parte da ESM praticada no sul do

estado é ilegal e, portanto, insustentável a médio e longo prazo. Uma alternativa ao fogo como ferramenta de limpeza de roças e pastagens seria a mecanização do processo. Ou seja, a utilização de máquinas e implementos agrícolas para roçar e triturar os vegetais em regeneração natural nessas áreas. Mas, essa alternativa é muito cara, sendo mais barato queimar. Outra vantagem está

A GRANDE PARTE DA ESM PRATICADA NO SUL DO ESTADO É ILEGAL E, PORTANTO, INSUSTENTÁVEL A MÉDIO E LONGO PRAZO. UMA ALTERNATIVA AO FOGO COMO FERRAMENTA DE LIMPEZA DE ROÇAS E PASTAGENS SERIA A MECANIZAÇÃO DO PROCESSO.

relacionada à renovação das pastagens que é desencadeada pela passagem do fogo. Estes fatores explicam, pelo menos em parte, a larga utilização do fogo na Amazônia e que expõem a floresta aos riscos de incêndios.

### **4. QUE TIPO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PODEM SER**

### **IMPLEMENTADAS PARA COMBATER O DESMATAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA NO SUL DO ESTADO DE RORAIMA CAUSADOS PELA SL, EXPLORAÇÃO MADEIREIRA E QUEIMADAS?**

R: 1. Definição de um calendário de queimadas controladas condizentes com as características locais;

2. Aumento da fiscalização e restrições para as queimadas

em anos com a prevalência do fenômeno El Niño;

3. Criação de programas de incentivo à adoção de práticas de manejo de pastagens e roças sem a utilização da queima;

4. Criação de programas governamentais de financiamento de recursos financeiros para a aquisição de equipamentos agrícolas como tratores, roçadeiras e trituradores;

5. Criação de programas governamentais de financiamento para a aquisição de insumos agrícolas como fertilizantes e sementes adaptadas as condições regionais;

6. Criação de programas governamentais de

**ENTREVISTA** Newsletter: Abr./23

15 de fevereiro de 2023.

financiamento para recuperação e aproveitamento dos passivos ambientais (pastagens e roças degradadas e sem uso) nas propriedades.

## **5. COMO O DESENVOLVIMENTO DA SUA PESQUISA PODE IMPACTAR NA VIDA DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE RORAINÓPOLIS E ARREDORES ASSIM COMO DA COMUNIDADE ACADÊMICA?**

R: A nossa pesquisa oferece informações técnicas e básicas de qualidade que podem ser aproveitadas pelo governo estadual na criação de políticas públicas eficientes no combate a queimadas e ESM ilegais. Ou seja, nossa pesquisa somente impactará a população em geral se essas informações se transformarem em políticas públicas. Quanto ao impacto na comunidade acadêmica ela se materializa quando os pesquisadores/professores e discentes participam das pesquisas, se apropriam do conhecimento e informações disponibilizadas nas publicações dos artigos científicos, conferências e entrevistas de divulgação como essa.

# **O uso de plantas medicinais e fitoterápicos em Unidades Básicas de Saúde boavistenses**

ENTREVISTA COM A PROFESSORA IARA LEÃO LUNA DE SOUZA SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS EM UBS DE BOA VISTA/RR.

## **1. COMO O USO DOS FITOTERÁPICOS PODE AUXILIAR NOS TRATAMENTOS ALOPÁTICOS?**

R: Os fitoterápicos são produtos formulados a partir de matéria-prima vegetal e possuem efeito terapêutico comprovado, por causa disso, é possível utilizá-los nos tratamentos alopáticos. Porém, é importante salientar que mesmo sendo a base de matérias-primas vegetais, apresentam efeitos colaterais, pois na sua composição existem diferentes substâncias químicas. O que observamos no nosso



Fotografia: Professora Iara Leão Luna de Souza.

estudo foi que a população acredita que por serem "naturais" não apresentariam riscos a saúde. Esse fato é incorreto e, há um grande risco com a automedicação.

## **2. QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS MAIS UTILIZADAS PLANTAS MEDICINAIS NAS UBS DE BOA VISTA?**

R: De acordo com as entrevistas realizadas no nosso estudo, são muito consumidos os chás de boldo, para problemas digestivos

## ENTREVISTA

Newsletter: Abr./23



Fotografia: Aryanne Silva Barros Vieira (Bolsista do PIBIC).

e para “melhorar o fígado”, como foi ressaltado pela população. Também há muito consumo de chá de espinheira santa, com uso em casos de gastrite e azia. Além desses, foram ressaltados os chás de erva cidreira e camomila, como calmantes naturais. O chá verde foi indicado por algumas participantes da pesquisa, com a finalidade termogênica, para favorecer o emagrecimento.

### 3. QUAIS OS IMPACTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC) NAS UBS DE BOA VISTA?

R: Com o levantamento feito no trabalho, notou-se que é frequente a associação que a população faz entre a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e as

plantas medicinais. Grande parte dos entrevistados, desconhecia outras práticas inclusas na política, como a musicoterapia, Reiki, quiropraxia, entre outros. O impacto dessa política ainda é mínimo nas nossas UBSs, pois a maioria dos usuários entrevistados não tem conhecimento da política destinada a regulamentar o uso das práticas integrativas e

A PARTIR DO CONHECIMENTO TRADICIONAL É QUE SURGEM POSSÍVEIS INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS PARA PLANTAS MEDICINAIS. ESSA É A BASE DA ETNOFARMACOLOGIA, QUE BUSCA PROVAR ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS AS POSSÍVEIS PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DAS ESPÉCIES.

complementares. Algumas hipóteses para justificar essa realidade envolvem a falta de divulgação da PNPIC, de forma geral, pelo Brasil, bem como a falta de conhecimento e/ou preparo dos profissionais de saúde em relação a essas práticas.

### 4. NA SUA OPINIÃO, DE QUE FORMA O CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO PODEM SER ALIADOS NOS TRATAMENTOS DE SAÚDE?

R: A partir do conhecimento tradicional é que surgem possíveis indicações terapêuticas para plantas medicinais. Essa é a base da etnofarmacologia, que busca provar através de experimentos científicos as possíveis propriedades farmacológicas das espécies. E esse conhecimento científico é importante para respaldar o conhecimento tradicional assim como para garantir uma segurança no uso dos recursos naturais na nossa terapia atual.

### 5. COMO VOCÊ ACHA QUE A COMUNIDADE CIENTÍFICA VÊ A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NOS TRATAMENTOS DE SAÚDE?

R: Infelizmente, ainda não temos muitos profissionais de saúde habilitados a prescrição de plantas medicinais e produtos fitoterápicos, pois é necessário ter um vasto conhecimento de fitoterapia. Nesse sentido,



**ENTREVISTA** Newsletter: Abr./23

durante o estudo detectamos diversas demonstrações erradas de preparo dos chás pela população, o que compromete a eficácia terapêutica e pode causar interação entre medicamentos e plantas medicinais, outra área pouco explorada pelos profissionais de saúde.

## **6. COMO FAZER PARA QUE A COMUNIDADE CIENTÍFICA RATIFIQUE E UTILIZE ESSES TRATAMENTOS ALTERNATIVOS?**

R: Inicialmente, é necessário capacitar os profissionais de

saúde sobre o emprego terapêutico das plantas medicinais e dos fitoterápicos, seus benefícios clínicos e riscos. Em seguida, poderemos propagar as informações corretas para a nossa população e, dessa forma, melhorar a qualidade de vida e seguimento farmacoterapêutico.

**Editoria de conteúdo:** Krisna Wolf e Isabella Coutinho.

**Edição:** Cláudio Souza Jr.

**Realização:** Diretoria de Pesquisa/PROPEI/UERR.