



## Extrato vindo do eucalipto apresenta atuação conservante



Uma **pesquisa** elaborada na **Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq) da USP**, em Piracicaba (SP) detectou propriedades conservantes de uma composição obtida a partir do processamento do **extrato pirolenhoso**. O extrato pirolenhoso é um produto de base orgânica resultante da condensação da fumaça gerada na pirólise da madeira e, em especial, durante a **produção de carvão vegetal**. Segundo a pesquisadora Raquel Silveira Ramos Almeida, as substâncias presentes no extrato têm um potencial muito amplo para tais aplicações, como cosméticos e saneantes (produtos de limpeza). Uma patente derivada da pesquisa, intitulada “Composição conservante

antimicrobiana” foi depositada em janeiro deste ano.

“A pesquisa partiu da hipótese de que o extrato pirolenhoso, por conter uma gama relevante de compostos, poderia incluir substâncias que apresentassem propriedades conservantes, com possibilidade de uso nas áreas cosméticas e saneantes. Desse modo, procuramos avaliar suas propriedades antimicrobianas” afirma Raquel.

### Processo de obtenção

O extrato pirolenhoso, em geral, é constituído em sua maior parte por água, **compostos fenólicos, aldeídos e ácidos orgânicos**. No trabalho desenvolvido nos laboratórios da Esalq, Raquel simulou a pirólise da madeira de eucalipto, tal qual ela ocorreria em fornos convencionais de produção de carvão vegetal. Foram feitas análises mais específicas que puderam identificar substâncias responsáveis na ação antifúngica. A ação antibacteriana também foi detectada.

Segundo os pesquisadores, o trabalho se enquadra na utilização de energia renovável no Brasil, pois está ligado ao carvão vegetal, intensamente usado como insumo na indústria siderúrgica nacional. Na forma como a produção de carvão vegetal é feita hoje, o produto final tem pouco valor agregado e, justamente por isso, os produtores não investem em melhorias estruturais da produção, o que tem trazido impactos ecológicos e sociais. Com a exploração de outros produtos, poderá haver maior ganho para o produtor e, desse modo, aumento de interesse pela modernização dos processos, os tornando ambientalmente e socialmente mais adequados. “O carvão vegetal é uma commodity de baixo valor agregado. O extrato pirolenhoso aumentaria esse valor e inseriria a produção carvoeira num cenário mais sofisticado” dizem os estudiosos envolvidos na pesquisa.

Raquel diz que já existem referências sobre a utilização do extrato pirolenhoso de eucalipto na **produção agrícola**. No entanto, no Brasil, segundo ela, inexistem estudos específicos para a identificação precisa dos componentes do produto, no sentido de avaliar potenciais conservantes. A utilização em larga escala da composição depende de testes toxicológicos, que comprovem a segurança da aplicação, por exemplo, em cosméticos, para se adequar às exigências dos órgãos reguladores (como a Agência de Vigilância Sanitária, a Anvisa). “Além disso, certamente, a viabilização da utilização desta composição junto ao mercado somente ocorrerá mediante o interesse e integração com o setor produtivo” diz Raquel.

Segundo informações dos pesquisadores que desenvolvem o estudo, durante a produção do carvão, 70% do **material da carbonização** é emitido para a atmosfera. O Brasil é o maior produtor de carvão vegetal

do mundo, e por essa razão, é importante se pensar neste potencial e otimizar a produção, mediante o aproveitamento dos gases do processo na forma de co-produtos.

O trabalho, descrito na tese Potencial do extrato pirolenhoso da madeira de eucalipto como agente conservante de cosméticos e saneantes, contou com a orientação do professor José Otávio Brito, líder do **Grupo de Pesquisa em Bioenergia e Bioprodutos de Base Florestal do Departamento de Ciências Florestais da Esalq** .