

UM CORANTE QUE NÃO AGRIDE A NATUREZA

Pesquisa desenvolvida na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) levou à conclusão de que as folhas de eucalipto podem gerar óleo corante de aplicação na área têxtil. O estudo foi desenvolvido a partir de 2002 pela então aluna de engenharia florestal Ticiane Rossi, que trabalhou sob a orientação do professor José Otávio Brito, do Departamento de Ciências Florestais (LCF), com o Grupo de Bioenergia e Bioprodutos de Base Florestal dos Laboratórios Integrados de Química, Celulose e Energia (LQCE).

O produto resulta do óleo de folhas de eucalipto e o processo foi desenvolvido na Esalq (USP-Piracicaba)

"Atualmente, os corantes naturais vêm ganhando maior interesse da sociedade, fazendo crescer novo nicho de mercado, que valoriza produtos que representam menores danos à saúde humana e ao meio ambiente", comenta Ticiane, que retornou à Esalq em 2008 para aprofundar seus estudos no mestrado em Recursos Florestais.

Segundo ela, as folhas de eucalipto são uma fonte potencial para obtenção de corantes. "Trata-se de um resíduo líquido gerado na etapa de destilação das folhas, mediante o emprego de vapor d'água. Um importante volume de extrato é gerado e descartado como efluente do processo".

Ela informa ainda que o Brasil é um dos principais produtores mundiais de óleo de folhas de eucalipto, sobretudo de *Corymbia citriodora* (ex-*Eucalyptus citriodora*), havendo, desse modo, importante potencial de exploração do efluente gerado na destilação das folhas como matéria-prima. Contando com o apoio da Stenville Têxtil, empresa de beneficiamento têxtil, a pesquisa foi desenvolvida para avaliar o potencial desse extrato como corante natural, para o tingimento de tecidos de algodão.

Processo e patente – "Na indústria de destilação, para a obtenção de óleo essencial de eucalipto, usamos folhas e galhos da planta, colocando o material em uma dorna com pressão de vapor para a extração. Durante esse processo, ocorre a fermentação de uma parte das folhas, gerando um extrato aquoso residual", explica a autora da pesquisa. Foi a partir desse extrato que se chegou ao corante que, devidamente beneficiado, pode resultar em várias nuances de cor. "Por ser um corante natural, ele tingirá a celulose que, em geral, é difícil de ser tingida. Ele é bastante estável, o que é muito raro em corantes naturais, que era o nosso maior desafio. Eu não esperava que isso acontecesse. Nunca imaginei. Descobri não só que o corante dava resultado, mas que ele era de ótima qualidade", destaca Ticiane.

Os resultados do projeto incentivaram os pesquisadores do grupo liderado pelo professor Brito e executivos da empresa a registrarem o pedido de patente na Agência USP de Inovação. Para George Tomic, economista da Stenville, a aproximação com a USP agrega valor à sua linha de produtos e atende demandas de mercado. "Estamos há dois anos fazendo os testes para chegar nesse produto. Temos um mercado muito promissor.



Eucalipto, fonte para inovação na produção de corantes de aplicação têxtil

Eu enxergo muitos produtos novos a partir dessa união de esforços. A indústria percebeu que os consumidores estão levando em consideração os impactos ambientais. Nós já vínhamos desenvolvendo um trabalho com fibras e reciclados *pet*, além de amaciantes naturais, à base de Aloe vera e joboba. A ideia é eliminar a abordagem quantitativa e abordar a qualitativa, em prol de uma sociedade mais sustentável", comentou Tomic.

O professor Brito ressalta que o estudo se conduziu na linha do conceito de integração universidade-empresa, que motiva ações empreendedoras, com retorno social. "Essa patente saiu de um tubo de ensaio para a aplicação em âmbito industrial, com os resultados sendo canalizados para a extensão e a inovação. E oportunidades para a geração de emprego e renda, além de colocar nosso País em destaque no campo da aplicação de recursos naturais. É uma maneira de a USP devolver à sociedade o que ela nos oferece", disse.

Novos bioprodutos – Nos Laboratórios Integrados de Química, Celulose e Energia, cerca de 20 pesquisadores, entre técnicos, alunos de graduação, pós-graduação, docentes da Esalq e colabo-

adores externos, desenvolvem pesquisas na área de bioenergia e bioprodutos de base florestal. Patrícia Retondini Torquato, aluna do 3º ano de engenharia florestal, faz iniciação científica também na área têxtil. "Interessei-me pela origem natural do resíduo. Nas aulas estudamos e percebemos que o mundo está se esgotando e precisamos atuar de forma rápida e eficiente.

Fiquei surpresa pela variedade dos produtos que podemos desenvolver a partir de recursos florestais. Quando trabalhamos num projeto como esse, ficamos muito empolgados", afirma a futura engenheira florestal.

Da Agência Imprensa Oficial e da Assessoria de Comunicação da Esalq



Prof. Brito e engenheira Ticiane: no caminho de tecnologia menos agressiva

Artistas da Fundação Casa na Biblioteca São Paulo

A partir de hoje (29), os adolescentes que cumprem medida em regime de internação na Fundação Casa (Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente) irão mostrar seu talento como *designers*. Será inautórica exposição na Biblioteca de São Paulo, localizada no Parque da Juventude, em Santana (zona norte), com os produtos criados por 130 jovens que fizeram cursos de qualificação profissional com educadores da Associação Horizontes – entidade sem fins lucrativos que visa a promover a geração de trabalho e renda por meio da educação – na Fundação.

Além das criações propriamente ditas, estarão expostas fotos que revelam o decorrer do processo criativo. O coquetel de inauguração será entre 10 e 12 horas. Artesanato é um dos cursos de qualificação profissional básica oferecidos aos internos com o objetivo de propiciar novas perspectivas a esses jovens.

Como parte das medidas socioeducativas, os adolescentes se capacitam em mais de 70 ocupações diferentes, agrupadas em oito grandes áreas: administração, alimentação, artesanato, construção e reparos, informática, serviços, serviços pessoais e turismo e hotelaria. Cada curso tem 57 horas/aula por ciclo, com duração de três meses.

Parceiros – Desde o início da parceria firmada entre a Fundação Casa e a Horizontes, em 2008, mais de 20 mil jovens foram beneficiados. Os cursos ocorrem nas 43 unidades da Fundação localizadas na capital, na Região Metropolitana e no litoral de São Paulo. Diariamente, cerca de 100 educadores trabalham nessas instalações.

"É preciso romper o círculo vicioso: 'ato infracional, medida socioeducativa, crime e sistema prisional'. Acreditamos ser possível contribuir para reverter essa lógica

perversa por meio da capacitação profissional, sendo esse um meio para a inserção produtiva. Além de qualificar, o que cumpre a finalidade educativa da internação, os cursos oferecidos aos adolescentes visam a promover entre esses jovens a descoberta do próprio valor, resgatar sua autoestima e dar-lhes novos referenciais, apontando-lhes novas perspectivas", salienta o presidente da Horizontes.

"A educação profissional é um dos pilares pedagógicos do novo modelo de atendimento da Fundação CASA, que tem procurado parcerias com a sociedade civil para garantir aos nossos jovens mecanismos eficazes de inserção social, por isso o trabalho com a Horizontes tem sido muito eficaz", segundo a Fundação CASA.

Da Agência Imprensa Oficial e da Assessoria de Imprensa da Fundação CASA