

# Projeto usa resíduos orgânicos para impulsionar transição energética

Estudo da UFSCar analisa alternativas capazes de substituir os gases fósseis

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) está desenvolvendo um projeto voltado à conversão de resíduos orgânicos em energia renovável, com possibilidade de reduzir gastos e emissões associadas à coleta, ao transporte e ao destino final desses materiais no Campus São Carlos.

A notícia foi publicada na última segunda-feira (8), no portal de notícias da universidade.

Sob coordenação dos docentes Fábio Bentes Freire e Paula Rúbia Ferreira Rosa, do Departamento de Engenharia Química (DEQ), o estudo analisa o uso de sobras de alimentos do Restaurante Universitário (RU) e da biomassa proveniente das podas das áreas verdes para geração de biogás e biometano, alternativas capazes de substituir o gás natural fóssil em aquecimento, produção de eletricidade e como combustível veicular.

## Processos em análise

A pesquisa está em seu segundo ano e reúne práticas laboratoriais, avaliações econômicas e estudos de viabilidade.

A equipe trabalha com biodigestão anaeróbia — processo em que microrganismos degradam matéria orgânica sem presença de oxigênio, originando biogás. A partir disso, são examinadas diferentes combinações de substratos, formas de pré-tratamento e condições operacionais para aprimorar o desempenho do sistema.



Iniciativa utiliza sobras do Restaurante Universitário e material vegetal do Campus

Segundo o pesquisador Fábio Bentes Freire, a iniciativa acompanha tendências mundiais relacionadas à transição energética e a soluções baseadas em economia circular.

De acordo com a publicação, o objetivo é demonstrar que resíduos orgânicos, geralmente pouco aproveitados, podem gerar energia local, diminuir impactos ambientais e se integrar a outras matrizes renováveis, verificando metodologicamente se esse modelo pode ser ampliado dentro da Universidade e, futuramente, aplicado em outras instituições.

## Avaliações complementares

O projeto também envolve modelagem, simulação e análise de ciclo de vida, utilizando protocolos internacionais e softwares especializados.

Inserida no planejamento energético do Campus, a equipe examina ainda a possível integração com sistemas fotovoltaicos, considerando área disponível, radiação solar média, padrões de consumo e cenários de retorno financeiro. Nesse contexto, a energia solar

atua como fonte complementar ao biogás e ao biometano, oferecendo eletricidade adicional e maior estabilidade ao sistema local.

Freire destaca que o estudo abrange não apenas o desenvolvimento tecnológico, mas também as condições reais de implantação.

Ele aponta que energia renovável requer decisões de longo prazo, investimento inicial, governança e métricas de impacto, e que a pesquisa busca fornecer base segura para que

a UFSCar avalie a viabilidade ambiental, técnica e econômica do projeto.

## Formação e parcerias

Resultados preliminares foram apresentados em eventos científicos nacionais e internacionais, e artigos estão em fase final de elaboração. A iniciativa também reúne atividades de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e mestrado, contribuindo para a formação de especialistas em bioenergia e gestão de resíduos. Freire acrescenta que a dimensão formativa é parte central da proposta, ao promover uma cultura que entende resíduos como recursos.

Interessados em estabelecer parcerias institucionais, técnicas ou científicas podem contatar a equipe pelo e-mail [bentes@ufscar.br](mailto:bentes@ufscar.br).

O projeto em desenvolvimento pela UFSCar é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo nº 403133/2023-8) e conta com a colaboração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e da University of British Columbia, no Canadá.

# Desfile em Sorocaba valoriza trabalho de mulheres negras

Sorocaba recebe nesta quinta-feira (11) o desfile Tecendo Vidas, iniciativa do Movimento de Mulheres Negras de Sorocaba (Momunes) em parceria com o programa de extensão Mundos Possíveis, da UniFacens. O evento apresentará peças desenvolvidas por mulheres de diferentes comunidades e projetos sociais da região.

## Produção das peças

O desfile reúne 13 participantes do curso de Modelagem e Costura do Momunes, que produziram roupas em alfaiataria para a apresentação. A top model Keila Fogaça fará a abertura do evento. Pelo projeto Mundos Possíveis, serão exibidos itens em crochê e macramê confeccionados por mulheres atendidas por instituições como ONG Luar, Instituto Empodera, comunidade Rosa de Luxemburgo, SOS Sorocaba e a



Parte das peças utiliza materiais reciclados da universidade

Reserva Indígena Tekoa Gwyrá Pepo. Parte das peças utiliza materiais reciclados da universidade.

## Evento e programação

A proposta é valorizar a formação, estimular auto-

nomia produtiva e promover visibilidade às participantes.

O Tecendo Vidas será realizado às 19h, na Usina Cultural Facens. A entrada é gratuita, com inscrição prévia e doação de 1 litro de leite.

# Economia ganha com o 13º em Catanduva

O pagamento do 13º salário deve movimentar de forma significativa a economia de Catanduva neste fim de ano. Levantamento do Observatório Econômico, com base em dados da RAIS e do Caged, indica que mais de R\$ 159 milhões devem circular no município até dezembro, impulsionando comércio, supermercados, alimentação e outros segmentos.

Até setembro, Catanduva registrava 44.836 trabalhadores com carteira assinada, com média salarial de R\$ 3.557,40. A estimativa para a primeira parcela soma R\$ 79,7 milhões, enquanto o total projetado para o período chega a R\$ 159,4 milhões, considerando apenas empregos formais.

## Crescimento do consumo

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Emprego

(SMDet) calcula que o montante represente aumento de 12% no potencial de consumo da cidade. Em 2025, Catanduva já criou mais de 1.700 vagas formais e viu a indústria ampliar admissões e elevar a renda disponível. A pasta destaca ações como cursos de capacitação, feirões de emprego e programas de educação empreendedora.

O cenário se soma às iniciativas para impulsionar as festas. O município investiu cerca de R\$ 1 milhão na decoração natalina e no Natal com Vida, que promove eventos gratuitos de 5 a 23 de dezembro, atraindo visitantes e estimulando o comércio. A programação acompanha o horário especial das lojas, a partir de 8 de dezembro, ampliando oportunidades de compras e geração de renda.