

Clique para Português

Rio gets a pilot plant to explore energy from waste



Pilot plant - Comlurb

Photo: Comlurb/Disclosure | <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/lista/fotos>

A national technology to process and explore energy from organic waste started being tested in the city of Rio de Janeiro. Installed in a processing plant of the City Company of Urban Cleaning (Comlurb), in the Caju neighborhood, the pilot plant has just completed a month in operation and is able to extract 100 to 150 cubic meters of biogas per processed tonne, with 50% - 60% of methane concentration.

The technology, which produces fertilizer and natural gas from waste, was developed by the Federal University of Minas Gerais (UFMG), in partnership with companies Methanum Tecnologia Ambiental and Comlurb. The operation of the pilot plant, which was funded by BNDES, will allow testing the efficiency parameters of the methanization technology by anaerobic composting and widening the scale. With a processing capability of 30 daily tonnes, the plant has an estimated monthly biogas production capable of feeding a fleet of 1,000 cars or generating enough energy for just over a thousand houses.

The unit consists of modules the approximate size of a container, which receive the waste and are sealed for a period of two to three weeks, while the bacteria introduced into the compartment degrade the organic matter and produce methane. The gas is stored while the remaining material is removed and used as fertilizer.

Microorganisms are sprayed into the modules through pipes with heavy use of electronics. Sensors and meters enable controlling and optimizing biogas production. The plant also has a generator to produce electric energy from gas combustion.

The Comlurb plant in Caju neighborhood was chosen because it receives solid waste from different neighborhoods, with different consumption and waste production standards, offering enough diversity to simulate the conditions of different Brazilian towns. In addition, Comlurb already has a conventional composting plant with *in situ* aerobic digestion, which allows comparing the results of the two technologies.



The text above may be reproduced in whole or in part at no cost. Pictures are merely illustrative, and their use must be authorized by their respective rights holder.

You are receiving this email because your opinion matters to us. The RioCVB Press Office is a department dedicated to generating content on the city of Rio de Janeiro to be distributed free of charge in Brazil and abroad. As part of our methodology, we will periodically produce and send the proprietary contents. We are at your disposal and we count on your support for a relationship of cooperation.

Rio ganha planta-piloto de aproveitamento energético do lixo

Uma tecnologia nacional para tratamento e aproveitamento energético do lixo orgânico começou a ser testada na cidade do Rio de Janeiro. Instalada numa estação de tratamento da Companhia Municipal de Limpeza Urbana, a Comlurb, no bairro do Caju, a planta-piloto que acaba de completar um mês em operação e pode extrair de 100 a 150 metros cúbicos de biogás por tonelada tratada, com 50% a 60% de concentração de metano.

A tecnologia, que produz adubo e gás natural a partir dos resíduos, foi desenvolvida pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com a empresa Methanum Tecnologia Ambiental e a Comlurb. A operação da planta-piloto, que obteve financiamento do BNDES, permitirá testar os parâmetros de eficiência da tecnologia de metanização por compostagem anaeróbia e ampliar a escala. Com capacidade de tratamento de 30 toneladas por dia, a planta tem produção mensal estimada de biogás capaz de abastecer uma frota de mil carros ou gerar energia suficiente para pouco mais de mil casas.

A unidade é composta por módulos com o tamanho aproximado de um contêiner, que recebem o lixo e ficam lacrados por um período de duas a três semanas, enquanto as bactérias introduzidas no compartimento degradam a matéria orgânica e produzem metano. O gás é armazenado, enquanto o material remanescente é retirado e usado como fertilizante.

Os micro-organismos são pulverizados nos módulos por uma tubulação, com uso intensivo de eletrônica. Sensores e medidores permitem controlar e otimizar a produção de biogás. A planta conta ainda com um gerador para a produção de energia elétrica a partir da combustão do gás.

A estação da Comlurb no Caju foi escolhida por receber resíduos sólidos de bairros distintos, com diferentes padrões de consumo e produção de lixo, oferecendo diversidade suficiente para simular as condições de diferentes municípios brasileiros. Além disso, a Comlurb já tem usina de compostagem convencional com digestão aeróbia no local, permitindo a comparação do resultado das duas tecnologias.



O conteúdo textual acima pode ser reproduzido total ou parcialmente sem custos. As imagens são meramente ilustrativas e seu uso deve ser autorizado pelo respectivo detentor dos direitos. Você está recebendo este e-mail porque sua opinião importa para nós. O Press Office do RioCVB é um departamento dedicado a gerar conteúdo sobre a cidade do Rio de Janeiro para ser distribuído gratuitamente no Brasil e exterior. Como parte da nossa metodologia nós produziremos e enviaremos periodicamente o conteúdo proprietário. Estamos à disposição e contamos com seu apoio para uma relação de mútua colaboração.

