[AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE BIOGÁS NA AGRICULTURA URBANA]

João Fegadolli Nunes da Silva, Universidade de São Paulo, (11) 94480-1080, joaofegadolli@usp.br

Hirdan Katarina de Medeiros Costa, Universidade de São Paulo, (11) 96373-2483

hirdan@usp.br

Edmilson Moutinho dos Santos, Universidade de São Paulo, (11) 99614-5989,

edsantos@iee.usp.br

Thiago Luis Felipe Brito, Universidade de São Paulo, (11) 91132-3347,

thiago.luis.tp@gmail.com

# Visão Geral

A agricultura urbana se desenvolve próximo dos aglomerados urbanos que avançam no território nacional. São atividades econômicas realizáveis que se destacam como alternativa para reativar o contato humano com a terra, tratando de uma fonte primária de alimentos, plantas medicinais e ornamentais, viáveis de serem produzidas em meios disponíveis como parques municipais, praças, jardins, lotes, lajes, quintais, escolas, centros de saúde ou canteiros centrais. O crescimento dessas atividades tem o potencial de alterar o cenário da pobreza e da insegurança alimentar no país. Nelas se assumem ideais agroecológicos que podem mitigar impactos negativos decorrentes dos avanços urbanos. A presente pesquisa busca entender o potencial de produção do biogás a partir de resíduos gerados pela agricultura urbana. Trata-se de explorar uma rota de descarbonização para hortas comunitárias e outras iniciativas de agricultura urbana. Explora-se o potencial e a aplicabilidade da tecnologia conhecida como biodigestor para fornecer suporte energético à agricultura urbana ou mesmo em sua integração com o ecossistema urbano.

**Métodos**

Após a caracterização da agricultura urbana como setor econômico específico e em expansão próximo de grandes áreas urbanas, a pesquisa desenvolve ampla revisão de literatura com foco em ações de sustentabilidade energética para identificar o papel do biogás como estratégia de descarbonização do setor. Buscando oportunidades na região de São Paulo, os autores desenvolvem um estudo de caso em horta urbana selecionada, identificando oportunidades de integração com possíveis gastos energéticos. Os autores avaliam as quantidades de resíduos produzidos e identificam os possíveis rendimentos para produção de biogás.

# Resultados

 O principal resultado esperado é um mapeamento dos rendimentos de produção de biogás e estimativas de abastecimento de energia em hortas urbanas. Enfatiza-se a aplicabilidade e o interesse de instalação de biodigestores nas hortas urbanas. O estudo avança em propor conscientização acerca de ações sustentáveis em relação a resíduos não utilizados pelos agricultores que operam essas atividades, apresentando oportunidades de produção, uso, armazenamento e distribuição de energia. Projeta-se como o gás gerado pode potencialmente ser utilizado pela população local, ilustrando exemplos de repartição comunitária do biogás em substituição a fontes de energia com maior pegada carbônica. Nesse sentido, a solução de descarbonização energética proposta deve ser encarada como estratégia ambiental inclusiva.

**Conclusões**

O estudo da agricultura urbana, como forma de dar maior sustentabilidade aos crescentes aglomerados urbanos, encontra-se em via de desenvolvimento. Mesmo com literatura escassa, principalmente sobre as realidades brasileiras, surge crescente interesse por esse setor e se propõem estratégias para sua expansão. É necessário que se desenvolvam pesquisas que expandam os conhecimentos sobre os caminhos de descarbonização que podem ser explorados neste segmento econômico. Este artigo explora a viabilidade de implementação de biodigestores de resíduos em pequenos aglomerados de agricultura urbana. A produção de biogás contribui para a geração de renda, minimizando impactos na natureza e incentivando a reciclagem orgânica. Os autores procuram contribuir para abrir caminhos e aumentar o acesso aos benefícios do biogás.

# Referências

MOUGEOT, L. J. A. Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung (DSE). Growing Cities, Growing Food. **Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks,** Abril de 2000.

LABATUT, R.; ANGENENT, L.; SCOTT, N. **Biochemical methane potential and biodegradability of complex organic substrates.** Bioresource Technology, 14 outubro 2011. Pages 2255-2264, ISSN 0960-8524. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2010.10.035.

**REBELATTO, D. A. N. Projeto de Investimento. 1 ed Barueri – SP: Editora Manoele, 2004. V. 01. 329p.**

AMATO-LOURENCO, L. F.; FRANCA, G. C.; SECKLER, M. M.; MAUAD, T. **Enhancing urban waste sustainability through community-driven composting in São Paulo megacity**, Environmental Challenges, Volume 14, 2024, 100864, ISSN 2667-0100. https://doi.org/10.1016/j.envc.2024.100864.