[AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO BIOMETANO]

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

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

[hirdan@usp.br](mailto:hirdan@usp.br)

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

[edsantos@iee.usp.br](mailto:edsantos@iee.usp.br)

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

[thiago.luis.tp@gmail.com](mailto:thiago.luis.tp@gmail.com)

# Visão Geral

A agricultura urbana se propõe a alterar o cenário da pobreza e da insegurança alimentar. Nela se assumem ideais agroecológicos no decorrer de avanços urbanos. Políticas de agricultura urbana e periurbana no Brasil vem sendo incorporadas nos dias de hoje por conta de atividades econômicas realizáveis que se destacam como uma alternativa para reativar o contato humano com a terra, tratando de uma fonte primária de alimentos, plantas medicinais e ornamentais, viáveis a meios disponíveis como parques municipais, praças, jardins, lotes, lajes, quintais, escolas, centros de saúde, canteiros centrais e onde mais a inovação e o proveito puderem conduzir.

A presente pesquisa busca entender o potencial de produção do biometano a partir de resíduos não cativados por hortas comunitárias. Sua integração no ecossistema urbano fundamentado pela relação econômica, social e ambiental, tem grande potencial de aplicabilidade da tecnologia conhecida como biodigestor que fornece suporte para a produção de biogás, diversificando e fortalecendo o acesso a alimentos e renda. A matéria orgânica restante deve ser utilizada em adubo nas próprias hortas, tratando-se de um ofício para proteção e regulação de nutrientes para as plantas.

**Métodos**

A partir de pesquisas descritivas aplicadas, artigos científicos, livros e documentos disponibilizados por órgãos públicos serão realizados estudos em hortas urbanas selecionadas na região de São Paulo com o intuito de relatar o propósito que determinada horta possui identificando quais os possíveis gastos energéticos dentre sua localidade específica para referenciar e avaliar as quantidades de resíduos produzidos. Serão aplicadas equações para identificar os possíveis rendimentos do biogás e apresentados índices de rentabilidade do investimento.

# Resultados

Os resultados esperam um mapeamento dos rendimentos de biogás inclusos de custos de operação para que se estime o abastecimento do gás para sua aplicabilidade, entendendo o interesse de instalação de um biodigestor para as hortas urbanas. O estudo avança em propor conscientização acerca de ações sustentáveis em relação a resíduos não cativados por agricultores, apresentando oportunidades de produção, uso, armazenamento e distribuição de energia e de projetar como o gás potencialmente gerado pode ser utilizado pela população local, como por exemplo a repartição comunitária do gás de cozinha ou se a geração de biometano será suficiente para suprir as necessidades de consumo de gás ou energia elétrica de uma escola pública.

**Conclusões**

É necessário que se desenvolva novas pesquisas para expandir o conhecimento acerca da viabilidade de implementação de um biodigestor de resíduos urbanos em pequenos aglomerados de agricultura urbana. Sua produção contribui para a geração de renda, minimizando impactos na natureza envolvendo a reciclagem orgânica. Abrindo caminhos para aumentar o acesso aos benefícios do gás.

A maior implicação presente para as hortas urbanas, é produzir quantidades viáveis para a produção de biogás, mas que pode ser aumentada com o contato comunitário de possíveis geradores locais. Já a pesquisa trabalhada é limitada certas vezes por estimativas intuitivas da quantidade e tipo de resíduos, que reagem de maneira específica no processo de decomposição. Também é existente certa dificuldade na aquisição de dados adquiridos em pesquisa de campo.

# 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.