

## **TENDÊNCIAS DAS PESQUISAS SOBRE BIOGÁS EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Ethan Ribas Pereira Perez, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé

Giovanna Sodr e Castrillon, discente de gradua o, Universidade Federal do Pampa, Campus Bag e

Carlos Enio Jorge Lima, técnico administrativo educacional, Universidade Federal do Pampa, Campus Bag e

Cristine Machado Schwanke, docente de gradua o, Universidade Federal do Pampa, Campus Bag e

[ethanperez.aluno@unipampa.edu.br](mailto:ethanperez.aluno@unipampa.edu.br)

O Biogás   um tipo de combustível sustentável. Por ser um biocombustível, o processo de produ o   feito a partir da decomposi o de matéria orgânica por bactérias e microrganismos. Normalmente   constituído por metano e gás carb nico. Na gera o de energia do biogás, a energia química do gás   convertida em energia mecânica por um processo de combustão controlada; no entanto, esta   uma fonte de energia renovável. Pensando nisso, foi realizada uma pesquisa utilizando a plataforma ScienceDirect, que se qualifica como base de dados. Esta pesquisa se justifica porque   preciso entender o rumo que o biogás tomou com a chegada da epidemia do coronavírus 19, uma vez que as publica es sobre o assunto continuam a ser publicadas. O objetivo deste trabalho consiste em contabilizar, agrupar e destacar as metodologias e biomassas utilizadas na produ o de biogás. Os critérios de busca usados na pesquisa das publica es da plataforma ScienceDirect, foram: compreender 41 artigos; ao filtrá-los através das palavras "(biogás) AND (solid waste) AND ((plant waste) OR (human waste) OR (animal waste))". Estabeleceu-se a sele o dos anos correspondentes ao período de 2020 a 2022 além de utilizar apenas as categorias de "Engineering" e "Open access & Open archive". Então coletar os dados das publica es e transcrevê-las para uma planilha de forma a facilitar a visualiza o dos critérios a serem analisados. Ao longo da realiza o da pesquisa exploratória foi possível constatar os seguintes resultados: o método mais encontrado para a produ o de biogás foi por meio da digestão anaeróbia, que   um processo de degrada o dos materiais orgânicos; e, das bactérias e microrganismos, normalmente, essa decomposi o da biomassa ocorre em baixas temperaturas, e desprendimento de odor característico. As principais matérias orgânicas foram os resíduos de plantas e resíduos de comidas, foram encontradas alguns tipos de materiais para a produ o do biogás n  usuais como efluentes de esgotos e líquidos de biorrefinarias nucleares de grande escala; nesses dois métodos foram utilizados a digestão anaeróbia para a produ o de biogás. Outros tipos de material são os gases de escape da indústria siderúrgica, gás de síntese derivado de biomassa lignocelulósica o qual foi realizado no processo de produ o de biogás, fermenta o. Foram constatados durante os anos 2021 e 2022, as mesmas quantidades de publica es, com 15 cada. Da mesma forma, foi possível perceber que 2020 possui em rela o aos outros anos, apenas aproximadamente 27% das publica es, cuja possível causa   o início da epidemia

do coronavírus 19. Outro ponto a ser ressaltado são os periódicos onde estes artigos foram publicados, com o *Jornal Sustainable Production and Consumption* detendo 6 das publicações, seguido pelo *jornal Case Studies in Chemical and Environmental Engineering* com 5 publicações. Além disso, pode ser observado que a crescente busca por formas de produzir biogás de diferentes e novos materiais orgânicos, efluentes considerados lixos e resíduos cujo descarte prejudica o meio ambiente, ao mesmo tempo em que são aperfeiçoados os métodos de produção já conhecidos, como o caso do digestor anaeróbio, cada vez mais eficientes. Avalia-se assim, que mesmo em tempo de pandemia, em meio a tantas dificuldades, as pesquisas não paralisaram, dentre os três anos filtrados no estudo. Com base nessas informações, conclui-se que a temática do Biogás, encontra-se em exponencial crescimento nas produções científicas, tanto no quesito artigos de pesquisa, como em estudos de caso; acrescenta-se também, a importância dessa busca para colocar em evidência novas tecnologias e inovações.

**Agradecimentos:** Agradeço ao Grupo BioEnergia e ProExt-UNIPAMPA por todos os recursos disponibilizados para realização deste trabalho.

**Palavras-chave:** Biogás; Energia; Biocombustível; Pandemia.