

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA CASCA DE UVA

Amanda Martinello Neres de Souza¹

Wandressa Machado Moro²

Sabrina Neves da Silva³

Resumo:

O biogás trata-se de uma mistura gasosa rica em metano (CH₄) com características combustíveis. Por ser semelhante ao Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e o Gás Natural, porém ser de origem renovável, o mesmo se apresenta como uma alternativa para substituição destes combustíveis. A produção do biogás ocorre pela da biodegradação de matéria orgânica na ausência de oxigênio, deste processo obtém-se também o biofertilizante, composto rico em nutrientes que pode ser utilizado para adubar plantas. O Rio grande do sul apresenta-se como o maior produtor de uva do Brasil, e a vinicultura têm-se expandindo na região da Campanha Gaúcha durante os últimos anos. Um dos principais resíduos da produção de vinho é a casca da uva, que por se tratar de uma biomassa pode ser aproveitada para produção de biocombustíveis. Deste modo este trabalho dedicou-se a estudar a produção de biogás a partir da casca de uva. Preparou-se uma solução 0,32 kg/L de resíduo e água, com um volume de 800mL; neutralizou-se o pH ácido com uma solução de hidróxido de sódio (NaOH), inserindo-se em seguida a mistura em um reator anaeróbico, com temperatura e agitação controladas. A produção de biogás foi medida periodicamente com uma solução acidificada. Encerrou-se o experimento após 20 dias, devido ao fato de ter sido observado uma pequena produção de gás apenas no começo do experimento, que pode ser justificada com a liberação inicial de gás carbônico que ocorre neste tipo de reação. O pH final observado foi de 5,0 o que pode justificar a falta de produção de gás devido o ambiente estar muito ácido impossibilitando a produção de metano. Novos testes serão realizados a fim de investigar melhores condições para a produção de biogás a partir desta matéria prima.

Palavras-chave: biogás, biocombustíveis, uva,

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA CASCA DE UVA

¹ Aluno de graduação. amandamartinello12@gmail.com. Autor principal

² Aluno de Graduação. wandressamoro95@gmail.com. Co-autor

³ Docente. sabpoa@gmail.com. Orientador

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA CASCA DE UVA

O biogás trata-se de uma mistura gasosa rica em metano (CH_4) com características combustíveis. Por ser semelhante ao Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e o Gás Natural, porém ser de origem renovável, o mesmo se apresenta como uma alternativa para substituição destes combustíveis. A produção do biogás ocorre pela da biodegradação de matéria orgânica na ausência de oxigênio, deste processo obtém-se também o biofertilizante, composto rico em nutrientes que pode ser utilizado para adubar plantas. O Rio grande do sul apresenta-se como o maior produtor de uva do Brasil, e a vinicultura têm-se expandindo na região da Campanha Gaúcha durante os últimos anos. Um dos principais resíduos da produção de vinho é a casca da uva, que por se tratar de uma biomassa pode ser aproveitada para produção de biocombustíveis. Deste modo este trabalho dedicou-se a estudar a produção de biogás a partir da casca de uva. Preparou-se uma solução 0,32 kg/L de resíduo e água, com um volume de 800mL; neutralizou-se o pH ácido com uma solução de hidróxido de sódio (NaOH), inserindo-se em seguida a mistura em um reator anaeróbico, com temperatura e agitação controladas. A produção de biogás foi medida periodicamente com uma solução acidificada. Encerrou-se o experimento após 20 dias, devido ao fato de ter sido observado uma pequena produção de gás apenas no começo do experimento, que pode ser justificada com a liberação inicial de gás carbônico que ocorre neste tipo de reação. O pH final observado foi de 5,0 o que pode justificar a falta de produção de gás devido o ambiente estar muito acido impossibilitando a produção de metano. Novos testes serão realizados a fim de investigar melhores condições para a produção de biogás a partir desta matéria prima.