

produção de **bioenergia** em pequena escala - Caso de uma **comunidade rural** da Ilha de Santiago, Cabo Verde

Silvestre Baptista

Faculdade de Ciência e Tecnologias

Universidade de Cabo Verde

kapverdeaner@gmail.com

Introdução

Nos tempos que correm, a bioenergia representa um importante segmento das denominadas energias renováveis, fração cada vez mais representativas entre as matrizes energéticas de vários países do mundo. A bioenergia surge assim como uma das soluções alternativas à energia de origem fóssil, particularmente em pequenos países insulares, como é o caso de Cabo Verde que é fortemente dependente do exterior em termos de energia (80%).

Existem várias formas de biomassa utilizadas na obtenção de bioenergia, das quais destacam-se a combustão direta (queima dos resíduos florestais e agrícolas) e o biogás (digestão anaeróbia dos resíduos orgânicos). O biogás, enquanto recurso de energia renovável, possui um potencial para descarbonizar os sistemas elétricos [1]. Nos últimos anos, aumentou-se o interesse pelas tecnologias do biogás em pequena escala em toda a África, a Ásia e a América Latina.

Considera-se o biogás uma das formas mais baratas de energias renováveis, nas áreas rurais dos países em desenvolvimento. Contudo, o custo de investimento inicial dessa tecnologia é quase inacessível para as pessoas que vivem nessas referidas áreas [2]. Os principais obstáculos à implementação da tecnologia do biogás em África são as implicações de custos, a falta de comunicação, a falta de propriedade e a imagem negativa da tecnologia causada pelas falhas ocorridas no passado [3].

A aplicação da tecnologia da em pequena escala, para o tratamento dos restos alimentares e dos estrumes animais, pode oferecer benefícios económicos e ambientais significativos, tais como:

- Redução das emissões dos gases com efeito de estufa (CO_2 , CH_4 entre outros), advenientes da queima do combustível "lenha" para cocção dos alimentos;
- Melhoria da qualidade do ar dentro das habitações;
- Diminuição do volume dos resíduos animais expostos ao ar livre e, conseqüentemente, manutenção dos espaços rurais limpos;
- Redução dos custos relativos à aquisição de garrafa de gás de cozinha (butano).

O objetivo deste estudo visa avaliar o potencial teórico do processo de tratamento da digestão anaeróbia (DA) em microescala, através do aproveitamento dos resíduos alimentares (sobras da comida) e dos estrumes animais gerados em Achada Lagoa, com vista à produção da eletricidade.

A Achada Lagoa é uma pequena comunidade rural do Município de Tarrafal, Ilha de Santiago, situada a uma latitude de $15^{\circ}23' \text{ N}$ e longitude de $-23^{\circ}70' \text{ W}$ e com uma população composta por cerca de 20 pessoas. É uma zona rural muito encravada e de difícil acesso, com muita água e possui grandes potencialidades a nível da agropecuária.



Figura 1 Mapa de localização da Achada Lagoa, Ilha de Santiago.

Potencial de energia do biogás na área em estudo a partir do estrume animal

Para gerar o biogás, a partir da DA do estrume animal, torna-se necessário averiguar a existência ou não do potencial pecuário suficiente para a produção de biogás. Como forma de quantificar o potencial de estrume animal existente na comunidade da Achada Lagoa, aplicou-se um inquérito por questionário aos moradores da referida comunidade, cujo resultado mostrou-se a existência de número total de 71 animais, dentre os