

ENERGIA E AMBIENTE: O USO DO BIODIGESTOR EM UMA PROPRIEDADE SUSTENTÁVEL.

Autores: Breitembach, Paola; paolabreitembach@gmail.com; Braga, Amanda; Marafon, Gabriela; Zanetti, Jenifer; Junior, Tito. Alunos do EMI da EEB Tancredo de Almeida Neves. Orientadores: LUIZ-RAMOS, Francielle. franbiors@yahoo.com.br. Geiger, Jane; Fin Kauan; Santos, Ivano; Valmorbida, Itacir. Professores do EMI da EEB Tancredo de Almeida Neves.

A sustentabilidade é um tema bastante atual e que precisa ser amplamente discutido por toda a sociedade. Viver a sustentabilidade é usufruir o que se tem sem prejudicar as gerações futuras. Ser sustentável é usar somente o necessário, promover o melhor tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente. Este trabalho teve como objetivo principal conhecer os conceitos da energia do biogás, através da simulação da queima do gás metano.

O projeto foi elaborado de maneira interdisciplinar e executado pelos alunos que reproduziram uma maquete de uma propriedade sustentável. Para a sistematização do trabalho, foi necessária, além da pesquisa bibliográfica orientada pelos professores, uma saída à campo em uma granja próxima à escola para visualizar e compreender todo processo envolvido em um biodigestor, destacando sua utilização por uma propriedade sustentável. Em sala os professores das disciplinas de Português, Filosofia, Sociologia, Física, Química, História e Geografia desenvolveram o tema de forma interdisciplinar e integrada.



Figura 1 – Saída à campo com alunos do ensino médio integral.

No Brasil, os biodigestores rurais vêm sendo utilizados, principalmente, para saneamento rural, tendo como subprodutos o biogás e o biofertilizante. O biogás é um combustível gasoso com um conteúdo energético elevado semelhante ao gás natural, composto, principalmente, por hidrocarbonetos de cadeia curta e linear (E. FIGUEIREDO, 2011). Pode ser utilizado para a geração de energia elétrica, térmica ou mecânica em uma propriedade rural, contribuindo para a redução dos custos de produção.

Para essa compreensão, foi construída uma ma-

quete elaborada com o auxílio de acadêmicos da 5ª fase do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNO-CHAPECÓ. Foram utilizados os seguintes materiais: isopor, cola de isopor, cortador de isopor, tesoura, cola quente, papel paraná, espumas, tintas, fios de luz, fios de cobre, cartolinas, garrafa PET, esterco de aviário, serragem, papelão, gel, sacolas plásticas e palitos de churrasco.



Figura 2- Exposição do projeto pelos alunos do ensino médio integral.

Essa maquete reconstitui uma propriedade sustentável na qual foi dado ênfase para a criação de suínos e o descarte dos dejetos através das esterqueiras. Foi possível enxergar a combustão do gás metano (através da combustão completa do gás – cor da chama) dentro de um mini biodigestor (feito de garrafa PET) acoplado à maquete (na posição do flare).



Figura 3- Queima do gás metano (combustão completa).

Dentro do estudo desse tipo de energia renovável, aplicam-se os créditos de carbono, estes são certificados gerados por projetos que, comprovadamente através de metodologias, reduzem ou absorvem emissões de gases do efeito estufa. Com este trabalho, pode-se analisar e concluir a importância da sustentabilidade nas propriedades rurais, sendo que o destino correto de dejetos pode tanto trazer benefícios para o empreendedor como contribuir para o equilíbrio no meio ambiente. As atividades relacionadas a essa saída à campo aconteceram de maneira interdisciplinar o que possibilitou a ampliação dos conceitos vistos de áreas diversas. Outro ponto positivo a destacar foi a elaboração da maquete da propriedade, aliando a pesquisa e a visita proporcionando o entendimento toda a dinâmica de funcionamento de um biodigestor.