

Decomposição orgânica de fezes de bovinos: um estudo sobre o Biogás no Ensino de Ciências Naturais no Estágio Supervisionado

Diana Regina Camarão de Souza (IC)*; Menilson Azevedo dos Santos (IC), Raimundo Gracival de Almeida dos Santos (IC), Célia Maria Serrão Eleutério* (PQ). *celiaserrao@bol.com.br.

Departamento de Química, Centro de Estudos Superiores de Parintins - Universidade do Estado do Amazonas.

Palavras-Chave: Biogás, Ciênc. Naturais, Estágio.

Introdução

A temática *Decomposição Orgânica de resíduos fecais de bovinos* foi discutida no período de Estágio Supervisionado - Curso de Licenciatura em Química com a intenção de sustentar o Projeto “EDUCAÇÃO AMBIENTAL contextualizada no ensino de Ciências Naturais/Química” na Educação Básica.

Os acadêmico-estagiários optaram por esta temática pelo fato do município de Parintins se configurar no Estado do Amazonas como o segundo maior rebanho bovino da região e também pela constante veiculação pelos meios de comunicação que dejetos de bovinos estão poluindo o meio ambiente, o que justifica a necessidade de se discutir nos espaços acadêmicos a respeito dos problemas relacionados à atividade agropecuária, mostrando e chamando a atenção para a importância do manejo adequado dos resíduos e o controle da proliferação de moscas e mosquitos no meio ambiente.

Resultados e Discussão

O estudo foi desenvolvido nas aulas de Ciências Naturais na escola campo-estágio. Acadêmico-estagiários, professores e estudantes organizaram um acervo bibliográfico referente ao tema, construíram maquete para demonstrar como se dá o processo de produção de biogás e socializaram os resultados da experiência no Centro de Estudos Superiores/UEA na VIII Semana Nacional de Ciência e Tecnologia que abordava o tema “Mudanças Climáticas, Desastres Naturais e Prevenção de Riscos”.

Durante as aulas teóricas os estudantes conheceram que atualmente, 90% da energia consumida no mundo é de origem fóssil e que os combustíveis fósseis são fontes de energia não-renováveis. Por essa e outras razões, foi necessário garantir aos estudante que é imprescindível para a sustentabilidade do ser humano e do planeta, ampliar o uso das energias renováveis que são praticamente inesgotáveis e não alteram o balanço térmico do planeta. Os estudantes conheceram o processo da biodigestão - a produção de **biogás** que em sua composição possui: metano (de 55 a 65%), dióxido de carbono (de 35 a 45%), nitrogênio (de 0 a 3%), oxigênio (de 0 a 1%) e gás sulfídrico (de 0 a 1%). Trata-se de um combustível renovável, produzido a partir dos resíduos agropecuários. De acordo com Neves (2010) “a geração de energia através de esterco bovino é altamente sustentável e renovável, fazendo com que o meio ambiente seja

preservado, reduzindo a emissão de agentes poluentes, possíveis colaboradores do aquecimento global e, conseqüente, efeito estufa”.



Figura 1: Demonstração do processo de armazenamento das fezes dos bovinos – produção de Biogás.

Essa experiência se configurou uma proposta viável e econômica para gerar energia limpa para populações de áreas rurais do município de Parintins.

Conclusões

Temas como este, abordados no ensino de Ciências Naturais nos permite ver a ciência como produção humana e como processo dinâmico em constante evolução. É necessário que sejam abordadas no contexto da escola temáticas dessa natureza de forma crítica e reflexiva, estabelecendo interações fundamentais no campo da sobrevivência e da melhoria da qualidade de vida.

Agradecimentos

À SEDUC/AM, aos docentes e discentes da escola campo-estágio por permitirem o desenvolvimento desta experiência.

BARBOSA, George; LANGER, Marcelo. Uso de biodigestores em propriedades rurais: uma alternativa à sustentabilidade ambiental. **Unoesc & Ciência – ACSA**, Joaçaba, v. 2, n. 1, p. 87-96, jan./jun. 2011

NEVES, Vera Lucia Vitorelli. **Construção de biodigestor para produção de Biogás a partir da fermentação de esterco bovino**. Faculdade de Tecnologia de Araçatuba - Curso de Tecnologia em B combustíveis. Araçatuba, 2010.

SOUZA, Fabio Luiz de; MARTINS, Patrícia. Ciência e Tecnologia na Escola: Desenvolvendo Cidadania por meio do Projeto “Biogás – Energia Renovável para o Futuro”. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**, v. 33, n. 1, Fevereiro, 2011.