

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Livya Vitoriano Morando de Oliveira

RESUMO

O desenvolvimento sustentável, na engenharia, tem por objetivo resolver problemas causados pela estrutura social e econômica, gerando assim, uma gestão racional dos recursos naturais disponíveis nos principais nichos ecológicos do país. Fazendo com que estes recursos sejam utilizados de forma consciente, ajudando no desenvolvimento econômico, humano e social.

Projetos de engenharia que levam em consideração o desenvolvimento sustentável acarretam reduções de custos e na reutilização de recursos naturais ou de compósitos gerados durante o processo.

Ao longo da pesquisa foi possível identificar estudos e projetos verdadeiramente sustentáveis, onde reutilizam resíduos de outros processos para a fabricação de novos produtos ou constroem sistemas de aproveitamento de recursos naturais totalmente recicláveis e/ou de origem natural, como resina de pinheiro, fibras de árvores, etc.

Palavras chave: Desenvolvimento sustentável, engenharia e recursos naturais.

1. Introdução

Foi proposto a turma de engenharia mecânica do 9º semestre a elaboração de um artigo e um vídeo, onde o assunto tratado será a importância da gestão ambiental na engenharia. A importância do artigo se dá devido ao desenvolvimento constante e a importância de um desenvolvimento sustentável, onde possamos evoluir e cuidar do meio ambiente ao mesmo tempo.

A inovação e o desenvolvimento devem andar juntos com a sustentabilidade, reutilização e cuidado com o meio. A missão do artigo é a criação de um conteúdo que passe as informações necessárias para um desenvolvimento adequado, pretendendo assim que os indivíduos que consumirem o material sejam imersos no assunto tratado e tire proveito das informações adquiridas, melhorando assim sua percepção de desenvolvimento.

2. Desenvolvimento do problema para a formação do pensamento crítico

Será tratado duas situações distintas, mas que podem ou fazem parte do dia-a-dia dos brasileiros.

O primeiro problema é a escassez de água para uma comunidade isolada. E o segundo problema seria a reutilização de resíduos alimentícios para a criação de novos materiais para consumo humano, como o sabão.

Em ambos os casos será necessário o desenvolvimento de uma ideia para aprimorar ou criar um processo. Esses dois assuntos são trabalhados em dois artigos, e nos dois materiais os autores realizam a elaboração de sistemas sustentáveis.

3. Soluções

Para os dois problemas há soluções sustentáveis e alcançáveis. Em relação ao primeiro problema, o Mestre Antônio Torres (2013), descreve com clareza a elaboração de um sistema de irrigação totalmente sustentável e de baixo custo. Os materiais que foram utilizados são de origem natural, como fibra de sisal, areia, madeira e um subproduto da resina do pinheiro, a colofônia. O projeto foi desenvolvido e aplicado pelo Mestre Antônio Torres, na comunidade rural de Malonguete.

Tratando o segundo problema, ou seja, a reutilização de resíduos alimentícios como o óleo é um dos componentes mais utilizados na cozinha do brasileiro, logo, o mais descartado também. Segundo Santos (2009), no Brasil são descartados cerca de 9 bilhões de litros de óleo de cozinha, mas apenas 2,5% desse óleo é reciclado.

O óleo de cozinha usado pode servir como matéria prima na fabricação de diversos produtos, tais como biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, glicerina, entre outros. Dessa forma, o ciclo reverso do produto pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e problemas no sistema de tratamento de água e esgotos. (Adhemar, 2019)

Existem várias empresas que coletam o óleo de cozinha para realizar a reciclagem desse resíduo. Portanto, é necessário dar um destino adequado aos resíduos gerados; não apenas

só para o óleo, mas também a outros, como casca de frutas e legumes – servem para adubo.

4. Revisão da literatura

4.1. Sustentabilidade

Sustentabilidade significa a prevenção da degradação e destruição dos recursos naturais. Essa ação tem uma importância de grande valia para nosso atual cenário econômico e social. Precisamos de um meio ambiente para termos uma vida saudável e abundante, o desenvolvimento muitas vezes nos proporciona mais saúde e qualidade de vida, mas se esse desenvolvimento vir acompanhado da destruição do meio pode nos prejudicar e muito em um futuro próximo. A manutenção dos nossos recursos necessita ser constante para que consigamos ver resultados a longo prazo.

4.2. Desenvolvimento

Processo ao qual se altera um meio ou uma situação insatisfatória, que precisa ser melhorada. O desenvolvimento anda de mãos dadas com as necessidades básicas do ser humano e com os recursos naturais, pois é a partir deles que são executadas as ideias de melhoria.

4.3. Gestão ambiental

É o campo de estudo da administração, no exercício de atividades econômicas e sociais de modo que vise a utilização consciente dos recursos naturais, onde também são inclusas fontes de energia renováveis e não renováveis. Também tem por objetivo a recuperação de áreas degradadas, reflorestamento e meios para uma exploração sustentável.

4.4. Recursos naturais

Os recursos naturais são elementos essenciais para a manutenção da vida e a existência do ser humano. Nós os utilizamos e consumimos diariamente, muitas vezes de maneira indevida.

É de grande importância a gestão desses recursos para que não falem, pois eles são essenciais para que a vida possa existir.

“... A sociedade hominídea... constitui a sua economia organizando e tecnologizando as suas duas praxis

ecológicas da caça e da colheita, que se transformam em práticas econômicas”. Afirma que: “... a organização econômica emerge como cultura no sentido forte do termo...”; a cultura tem que ser “... transmitida, ensinada, apreendida, quer dizer, reproduzida em cada novo indivíduo no seu período de aprendizagem, para poder auto-perpetuar-se e para perpetuar a alta complexidade social.” (MORIN, 1988).

5. Considerações finais

Ao longo deste trabalho foram desenvolvidos assuntos de grande importância para a construção de um pensamento onde vise o desenvolvimento sustentável.

Ao optar por um desenvolvimento onde possamos ser sustentáveis deixamos de agredir o meio ambiente e utilizamos com clareza os recursos naturais que são disponibilizados. É de extrema importância a valorização e gestão dos recursos naturais, para que futuramente não falte o essencial e nem prejudique animais e pessoas.

6. Bibliografia

AFONSO, Ana Teresa Nogueira Sereno. Desenvolvimento Sustentável em Engenharia Mecânica-Um caso de estudo: Projeto Autarkeia. 2013.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. Pearson Prentice Hall, 2005

DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo, São Paulo**, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

<https://www.ecycle.com.br/6173-desenvolvimento-sustentavel.html>

<https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/ambiente/o-que-e-gestao-ambiental.html>

JUNIOR, Adhemar de Carvalho Monteiro. **Projeto de desenvolvimento de um equipamento para a reutilização de óleo de cozinha**. FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2019.