

GRAFENO, SUSTENTABILIDADE E PRODUÇÃO

**Bianca Secco Rizzon; Geórgia Bertelli; Laura Stumpf Vieira
Rudinei Zorzo**

Colégio Mutirão de São Marcos, São Marcos

Resumo:

Objetivo: Pesquisar, investigar e abordar sobre as potencialidades do Grafeno, como sua forma de produção, empregabilidade, benefícios e seus malefícios. Material e Método: O estudo é feito a partir de bibliografias e artigos acadêmicos, além de contar com a visita em uma empresa produtora de grafeno, a Boomatech, e o contato com as empresas responsáveis pelo projeto MGgrafeno(Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais em parceria com a Univesidade Federal de Minas Gerais e o Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear), pontuando o uso do grafeno, sua produção e sustentabilidade.

Resultados: O grafeno tem sido considerado o material do futuro para muitos pesquisadores, levando em conta sua elevadíssima condutividade elétrica. Para mais conhecimento sobre a produção e afins, foi realizada uma visita à empresa BoomaTech Graphene Technology, produtora de grafeno em escala industrial que supre o mercado com diversos tipos e caracterizações do mesmo, localizada na cidade de São Marcos- RS. Além da visita à empresa, foi efetivado um contato com a Companhia De Desenvolvimento Econômico De Minas Gerais, que em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), objetiva a implantação da primeira planta industrial de grafeno do Brasil. Conclusão: No decorrer do trabalho foi observado e relatado um pouco mais sobre a produção e sustentabilidade do Grafeno, material que irá levar o futuro da sociedade adiante, podendo ser utilizado em diversas áreas do cotidiano da população.

Palavras-chave: Grafeno. Produção. Material.

Introdução:

O projeto visa apresentar o grafeno, um material de quase mil e uma utilidades conhecido como um dos elementos que irão revolucionar a indústria tecnológica como um todo devido a sua resistência, leveza, transparência e flexibilidade, além de ter mais de mil e uma utilidades em diferentes áreas do conhecimento.

Segundo Mackenzie, (2019) O grafeno é o primeiro material de duas dimensões sintetizado, composto por uma única camada de átomos de carbono. Na prática, assume a forma de uma lâmina transparente, com grande resistência mecânica e, ao mesmo tempo, flexível.

Segundo Carvalho, (2020)

“O Grafeno pode ser considerado um material de quase mil e uma utilidades, tão ou mais revolucionário que o plástico silício. Já é conhecido como um dos elementos que irão revolucionar a indústria tecnológica como um todo devido a sua resistência, leveza, transparência e flexibilidade, além de ser um ótimo condutor de eletricidade. Suas utilidades são muitas, podemos citar em preservativos, em raquetes de tênis, na desintoxicação e filtração da água, na atuação dos dentes, entre outros.”

Revisão Bibliográfica:

Segundo IG São Paulo, (2018) Um material superfino, flexível como plástico, excelente condutor elétrico, mais forte do que o aço e com dezenas de potencialidades ainda inexploradas. Estamos falando do grafeno, que é tido por especialistas e pesquisadores como o “material do futuro”. Ele é feito da mesma matéria que a ponta de um lápis: o grafeno é um cristal de carbonos derivado do grafite. Atualmente, centros de excelência tecnológica ao redor do globo vêm testando sua aplicação em novos aparelhos celulares ultrafinos e flexíveis, carros, aviões e redes de fibra ótica.

Segundo Batista, (2019) Grafeno é um nanomaterial composto apenas por carbono, em que os átomos se ligam formando estruturas hexagonais. É o cristal mais fino conhecido e suas propriedades o fazem ser muito desejado. Esse material é leve, condutor de eletricidade, rígido e impermeável. Um aerogel de grafeno é cerca de 12 vezes mais leve que o ar. É flexível, ele pode expandir até 25% do seu comprimento, sua densidade de corrente superior à do cobre, durável, ele se expande no frio e encolhe no calor.

Considerações Finais:

No decorrer do trabalho foi observado e relatado um pouco mais sobre a produção e sustentabilidade do Grafeno, material que irá levar o futuro da sociedade adiante, podendo ser utilizado em diversas áreas do cotidiano da população.

O objetivo era entender o uso do grafeno, desde sua produção até seu descarte, sua sustentabilidade e benefícios. O objetivo foi alcançado. Foi feito contato com algumas empresas produtoras de grafeno, além da visita realizada na empresa BoomaTech, ambas para um melhor entendimento do grafeno.

Referências:

BATISTA, C. Grafeno: o material do futuro. Disponível em: <www.todamateria.com.br/grafeno/>. Acesso em:

CARVALHO, C. (2020) Grafeno: conheça o material que vai revolucionar a tecnologia no futuro. Disponível em: <canaltech.com.br/produtos/grafeno-conheca-o-material-que-vai-revolucionar-a-tecnologia-do-futuro-25436/>. Acesso em:

CUNHA, R. (2020) Grafeno, o material do futuro já tem manual de produção de acesso livre. Disponível em: www.stylourbano.com.br/grafeno-o-material-do-futuro-ja-tem-manual-de-producao-de-acesso-livre/.

IG São Paulo (2018) Conheça o Grafeno, material que promete revolucionar a tecnologia mundial. Disponível em: www.tecnologia.ig.com.br/2018-04-01/conheca-o-grafeno.html.

MACKENZIE, M. (2019) Você conhece o Grafeno? Disponível em: <www.mackenzie.br/noticias/artigo/n/a/i/voce-conhece-o-grafeno/>.