

Os processos químicos em uma planta precisam de energia para funcionar. Esta energia tem sua origem em partículas que pesam 0,000 000 000 000 000 000 000 000 001 gramas se movimentam com 100 000 km/segundo, transformado e transportado dentro da planta, até os lugares das reações químicas.

2 - 3 Agrografeno

4 - 5 Energia do sol

6 - 7 Fotossíntese

8 - 9 Efeitos

10 - 11 Brix

12 - 13 Combustão

14 – 15 Aplicação

16 Análise dimensional

## Origem do grafeno e classificação



20-50 milhões de anos atrás árvores e plantas foram enterradas por eventos tectônicos. Sobre condições naturais de pressão e temperatura dos carbonos formavam cristais de carbono = grafeno. Amazonas Grafeno com máquinas mecânicas e água liberam estes cristais de carbono para usar como fertilizante em plantas para acelerar a fotossíntese.

### Classificação do Agrografeno

I - Grandes cristais de carbono (cerca de 10%) < 100 000 000 átomos de carbono/cristal efetivo em carbonizar o solo

**200 000 000 000 000 000 cristais/kg;**

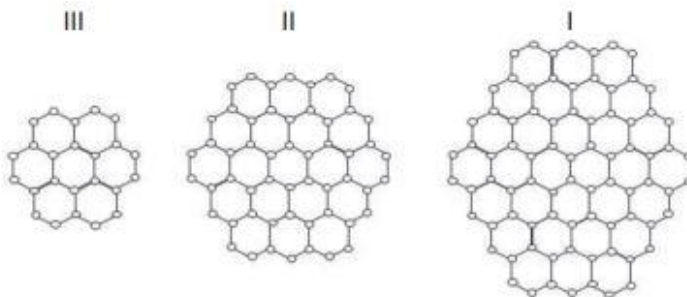
II - Média de cristais de carbono (cerca de 70%) < 1 000 000 átomos de carbono/cristal efetivo na fotossíntese

**200 000 000 000 000 cristais/kg;**

III - Pequenos cristais de carbono (cerca de 20%) < 10 000 átomos de carbono/cristal com uma parte do carbon black efetivo em ligações químicas

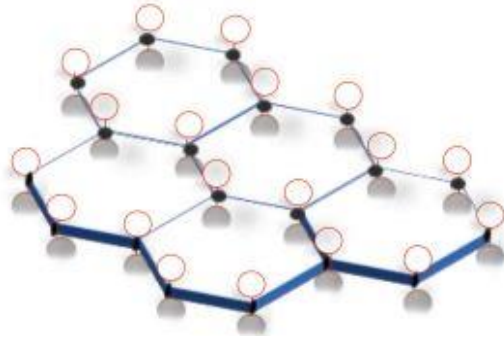
**4 000 000 000 000 000 cristais/kg;**

Modelo da estrutura de cristais de carbono:



Observação: quase todas as moléculas em uma planta contêm átomos de carbono, carbono por peso é quase a metade da planta.

## Mecânica quântica do Agrografeno



Cada elemento de carbono tem 4 elétrons no mesmo nível de energia, 3 se conectam com outros elementos de carbono, 1 é livre e se encontra em um estado de superposição acima ou abaixo da folha de grafeno, mas não ao mesmo tempo. A realidade é que em uma folha de grafeno são milhões de elementos de carbono assembleado em forma hexagonal.

Modelo do transporte da energia princípios sinuca - rápido - poucas perdas.

Acima do grafeno



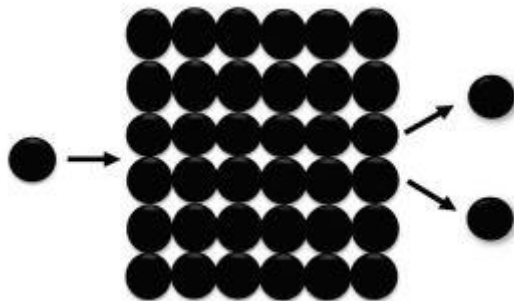
ou

Abaixo do grafeno



Vista do topo de cima

De cima ou de baixo



- Pode ser um ou mais no estado de superposição que aumenta a probabilidade de a energia chegar em um lugar de reação química na folha verde. Um elétron pesa 0,000 000 000 000 000 000 000 000 001g.

**Luz do sol**

As propriedades da luz do sol:

1 - Se compara como bolas (partículas)



2 - Se comportam com suas cores (ondas)



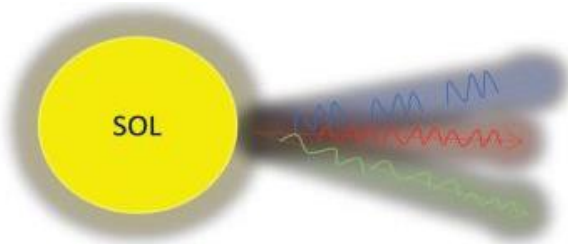
**Conclusão**

**1:**

A luz tem duas propriedades, um cientista descobriu a relação entre as bolas (partículas) as cores (ondas) como sendo  $h = 0,0000000000000000000000000000002$ .

**Conclusão 2:**

Energia = função da cor da luz x h.



### Conclusão 3:

Cada cor tem uma energia diferente.

### Luz do sol na superfície de uma folha

1 - Elementos na superfície da folha verde sensitivo a luz verde



2 - Elementos na superfície da folha verde

Cada elemento é sensível a uma cor específica, cada cor precisa do elemento próprio como destinação para atuar.



(Nem toda energia da luz acha seu elemento certo)

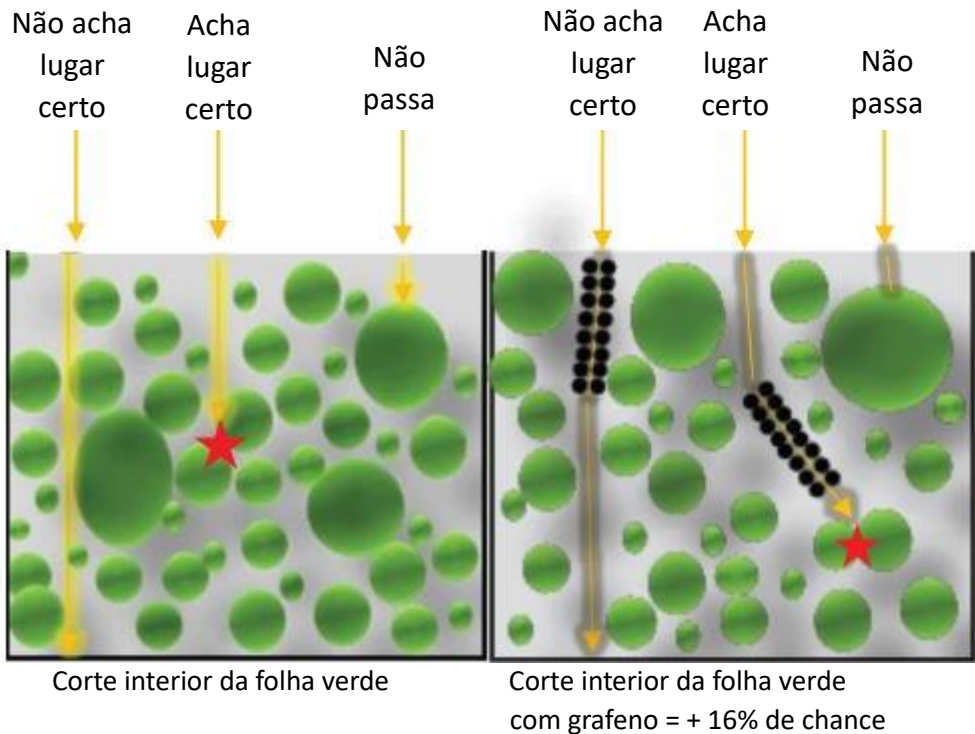
Tem probabilidade quando a energia da luz é transformada em energia para atuar na química da folha verde. Cada processo dura 0,000 000 000 000 000 000 001 segundos.

### Transformação

A transformação da energia do sol em energia destinada para os processos químicos em uma folha verde tem eficiência de 10%. A causa desta baixa eficiência tem origem nas dimensões dos fótons, a distância do sol e as dimensões das moléculas que transformam a energia dos fótons em energia para atuar na química.

### Probabilidade da energia efetiva

Modelo para demonstrar a pequena eficácia do transporte da energia.



O transporte da energia tem que passar muitos obstáculos em uma folha verde. Superposição e tunneling possibilita o transporte da energia.

**A eficácia é 10%.**

**Conclusão 1:** Natural fotossíntese: • Eficiência da energia da luz do sol transferida para energia adquirida para os processos químicos = 10%.

• Eficiência da energia transportada pelos processos químicos = 10%.

• Total 10% de 10% = 1%

**Conclusão 2:** Com agrografeno fotossíntese: • A chance de que a energia chega aos processos químicos com agrografeno na folha verde é 16% mais.

• Total 16% de 10% de 10% = 1,08%.

### Influência dos contaminantes do Agrografeno

• Os contaminantes da matéria prima do agrografeno coincide com os contaminantes do solo na área do Jaú do Tocantins. Resultados da universidade Rio de Janeiro > 10 ppm.

Na 13; Mg 173; Al 1150; Si 2000; P30; K 135; Ca 120; Ti 13; V 31; Cr 12; Mn 74; Fe 6000; Cm 16; Ba 26; Ce 11.

Dilui 1 kg, agrografeno = 0,5 litro em 1ha até 10 cm profundidade = 1 000 000 litro solo.

• Os contaminantes se viram insignificante em relação dos contaminantes do solo.

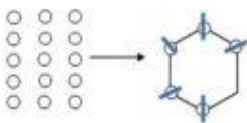
### Outras interações do Agrografeno

Processos moleculares:

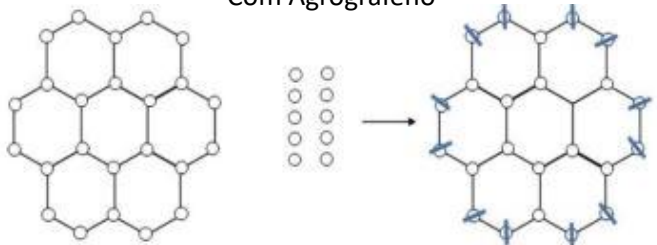
Em uma folha verde tem na maioria elementos Fe; O; H; C; N; P; K; Si que formam moléculas na maioria açúcares. Os pequenos cristais de carbono em Agrografeno (classificado III) podem recompor o elemento carbono C e formar açúcares maiores. Parte destas macro moléculas são transferidas em toda a planta como raízes, tronco, flor e grão.

Modelo de demonstração: formar moléculas

Sem Agrografeno



Com Agrografeno



As raízes de uma planta pegam as substâncias junto com a água do solo em curto tempo. De preferência em até 10 cm da superfície. O carbono com um peso específico de 2x maior que a água, abaixa rápido no solo com água. Agrografeno da Amazonas grafeno tem um freio de gravidade incorporado.

### Freio da gravidade do Agrografeno

### Avaliação do grafeno no meio ambiente

A metade das plantas e uma parte do solo consiste em moléculas com carbono. Tradicionalmente durante milhões de anos as queimadas transformavam o carbono em gases e cinzas e em pequenas quantidades de cristais de carbono = grafeno. Aplicação do grafeno só aumenta o que já existe.

### Avaliação para saúde humana

- Pulmão: grafeno é vendido em forma pastoso e entra no solo com água.
- Comida: no churrasco e comida de forno a lenha se encontram pequenas quantidades de grafeno. Aplicação do grafeno no solo aumenta o carbono mínimo.
- Pele: grafeno é carbono puro e neutro, saia facilmente lavando com água.

#### **Boletim Técnico Grafeno tipo Gp2**

**Descrição:** Fertilizante para fotossíntese

**Aplicação:** Superfície das folhas verdes cm<sup>2</sup> = kg/ha

**10 000 000**

---

**Manuseio:** Verificar FISPQ

**Embalagem:** Stand up Pouch de 350g, 1,5kg; baldes 15 kg

**Armazenamento:** Em áreas cobertas

**Validade:** Indeterminado

[www.amgrafe.com.br](http://www.amgrafe.com.br)



## Reforça raízes, tronco, flor, grão e folha

Os átomos de carbono no agrografeno são conectados entre se com covalent bonds e precisam de uma força de 1000 Gpa para interromper.

As macro moléculas com agrografeno integrado tem efeito de reforçar

- Planta resiste secas
- Planta resiste granizo
- Planta resiste ventos fortes

## Eficácia do grafeno no comportamento dos insetos

A origem do cheiro e cor das folhas verdes de uma planta é a soma de todas vibrações, aproximadamente 550 000 000 000 000 vezes por segundo dos átomos em moléculas da planta.

Grafeno é um cristal plano e os átomos têm vibrações de baixa amplitude e baixa frequência.

Com a adição de grafeno a soma das vibrações resulta em uma frequência e amplitude mais baixas e os insetos se afastam.

## Resistência a doenças

A maior causa das doenças e a densidade da plantação. Folhas da parte de baixo da planta não recebe mais o sol, enfraquece e são suspeitas as doenças até eles morrem, o uso do agrografeno faz fotossíntese nas folhas mais eficaz. Com muito sol a planta cresce mais rápido;

Com pouco sol as folhas ficam mais tempo vivas;

Agrotóxicos podem ser diminuídos a 16%.

## Dicas práticas

Como consequência da fotossíntese acelerada, a planta consome os nutrientes mais efetivo. Não livra o plantador de um manejo cuidadoso como ele é acostumado. Em casos específicos como em uma seca, manejo errado ou em uma plantação na terra virgem; O agrografeno tem uma função corretiva, mais limitado a 16%.

- Não é nutriente;
- Não é fertilizante;
- Não muda o PH;
- Faz a planta crescer mais rápido;
- mais saudável;
- mais resistência a seca;
- afasta insetos;
- mais resistência a doenças;

## Brix



$H_2O + Co_2 + \text{Nutrientes}$  com energia da fotossíntese produz açúcares na folha verde.

Os açúcares da folha verde são transferidos afinal para o colmo que pode ser medido.

É o mesmo princípio de um carro flex que mede, a refração da gasolina e álcool para definir a ignição.

Com a aplicação do agrofeno o BRIX aumenta.

Referência: ganhamos a concorrência internacional da



Com premiação em 2° lugar sobre refração.

## Combustão

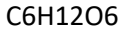
Fazer testes com combustão do etanol criado com cana de açúcar e agrografeno é interessante.

O objetivo da mineradora é manipular o agrografeno para uma ótima combustão.

Matéria prima em uma folha verde:



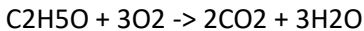
O processo químico dentro da folha verde com ajuda da energia criada dos fótons do sol faz açúcares:



A fermentação na usina de etanol faz:



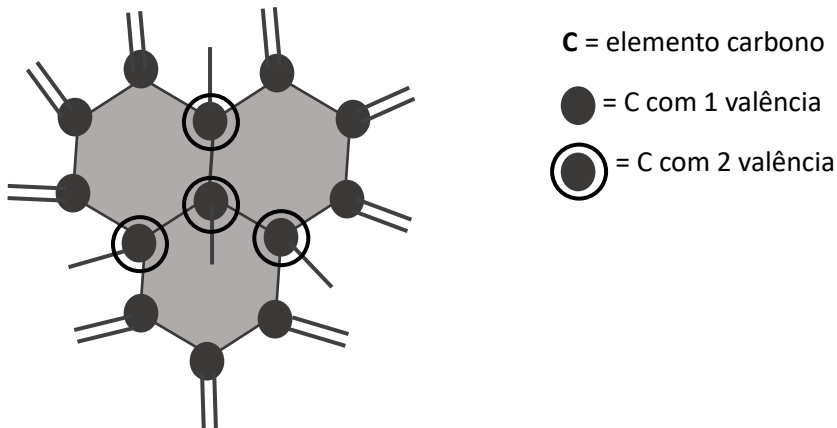
A combustão em um motor é:



## Combustão com agrografeno

Agrografeno aplicado no solo sobe na planta e entra na folha verde. Agrografeno de tamanho pequeno faz parte do processo químico. Substituindo C faz macromoléculas. O tamanho destas moléculas é limitado para o transporte ao destino.

Modelo: pequenos agrografeno



O que sabemos:

1. 1% pequeno agrografeno tem por folha verde, resulta em macromoléculas com > 10 carbono a mais.
2. O agrografeno para testar tem 20% de pequenos grafenos na folha.

Não sabemos:

1. Que tamanho tem as macromoléculas no destino.
2. a reação na fermentação.
3. a reação na combustão.

Teste simples: mostra aumento do brix.

## Combustão estimativa teoria

Fatos: em 1 ha são 4000 litros de etanol  
em 1 ha são 5 kg agrografeno

Etanol:

1 molécula =  $100 \text{ nm}^3$

1 litro = 10 000 000 000 000 000 000 000 moléculas

4000 litros = 40 000 000 000 000 000 000 000 000 moléculas

Agrografeno pequenas partículas

5 kg = 20 000 000 000 000 000 000 pequenas partículas

Cálculo: 50% Agrografeno sobe na planta

50% a planta usa para etanol

10% peq. das peq. partículas

= 50% - 25% - 2,5%

Total:  $\frac{40\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000}{20\,000\,000\,000\,000\,000\,000}$

$= 2\,000\,000 \rightarrow 2,5\% = 50\,000$

Resultado: em cada 50 000 moléculas de etanol um é macromolécula, provável erro em torno de 100

Precisa ser testado

1. combustão não muda em nada – ok

2. combustão melhora – podemos manipular agrografeno -> (+)

3. combustão piora – podemos manipular agrografeno -> (-)

Pulverização		Ar		
Plantio 2 kg	1 mês 2 kg/ha	3 meses 1 kg/ha	6 meses 1 kg/ha	9 meses 1 kg/ha

- mínimo diluição com água.  
1 kg de agrografeno com 100 litros de água.
- Agrografeno pode ser usado com qualquer outro produto.
- Recomendação: misturar bem para que os filtros dos bicos não entupam.

**Cana de açúcar plantada com grafeno**



Análise dimensional dentro da folha

