



O PROJETO

Tem como grande objetivo, o fabrico de um dispositivo fotobiorreator, inovador, para produção de microalgas, tendo como finalidade:

- *produção de biocombustível;*
- *extração de compostos bioativos;*
- *produção de matéria-prima para a alimentação humana e animal.*

Sustentabilidade

QUESTÃO SOCIAL:

*Criação de Milhares Empregos;
Fomentação da Coesão Regional e Territorial.*

QUESTÃO ECONÓMICA:

*Fomentação de um novo paradigma energético,
Fomentação da Eficiência Energética na Produção e no
Consumo, Agregando Várias Fontes de Energias Limpas e
Renováveis.*

QUESTÃO AMBIENTAL :

*Eliminação de Co₂ da Atmosfera;
Emissão de Oxigénio;
Proteção e Enriquecimento dos Solo;
Baixo Consumo de Água.*

VANTAGENS DAS MICROALGAS

PRODUÇÃO DE ENERGIA: Elevado conteúdo lipídico.

ALIMENTAÇÃO HUMANA OU ANIMAL: importante conteúdo em lípidos (PUFA), proteínas, fibras, vitaminas, glúcidos, ...

EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS: antioxidantes, antimicrobianos, anticancerígenos, protetores solares, ...

BENEFÍCIOS PARA O MEIO AMBIENTE: biorremediação, captação CO₂.

O BIORREATOR

Dispositivo patenteado, que permite o cultivo de algas autotróficas (fotobiorreator) e, em simultâneo, produz dióxido de carbono a partir de matéria orgânica (fermentador), o qual é fornecido ao fotobiorreator, com capacidade de se obter 4 culturas por semana.

DISPOSITIVO PATENTEADO

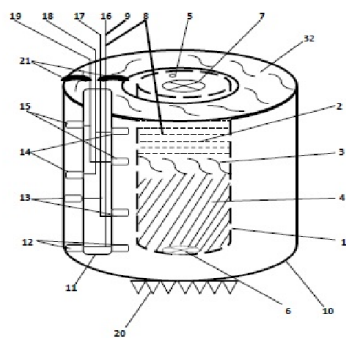


Figura 1

1/7

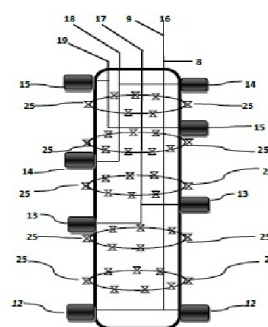


Figura 6

6/7

ASPETOS DIFERENCIADORES

- Clima de Portugal continental favorável para o crescimento de microalgas;
- Produção contínua, já que as microalgas não estão sujeitas a sazonalidade;
- Facilidade de adaptação aos sistemas de despoluição das águas residuais;
- Facilidade de adaptação a várias fontes emissoras de CO₂;
- O cultivo de microalgas, em dispositivos verticais, não compete por solo agrícola.
- Capacidade de processamento anual da água elevada (520 000 000 L)
- Fácil escalabilidade;
- Produção em simultâneo de um ou vários inóculos e matérias primas;

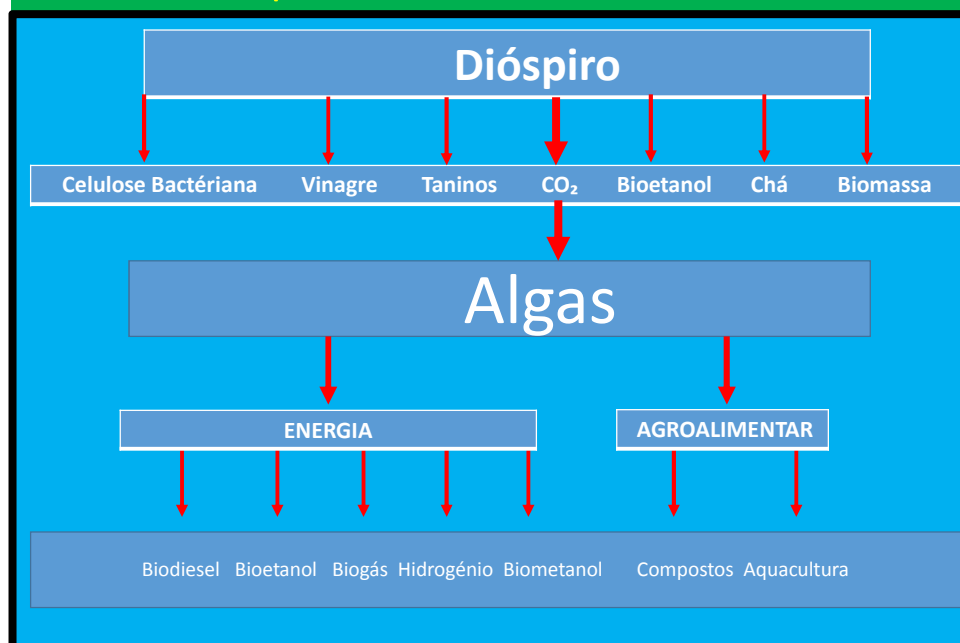
As Várias Fontes de Fornecimento de Gás Carbónico

- *Fermentação do Dióspiro;*
- *Fotossíntese Diurna;*
- *Fermentação das uvas;*
- *Fotossíntese Noturna, (luz artificial);*
- Fermentação de outras matérias orgânicas;
- *Queima de Biomassa.*

Outras Valências Ambientais e Económicas na Utilizações nos Efluentes

- Suiniculturas;
- Agropecuárias;
- Etar dos esgotos;
- Etar dos lagares de azeite...

Principais Produtos Possíveis



PRINCIPAIS CLIENTES

Petrolíferas Aquacultura Agroalimentar Farmacêuticas Cosméticos Ambiente

Produção e Valores em 6 anos/ht

Produto	Quantidade Litros	Preço/litro	Total
Vinagre	239.345	1.00 €	239.345 €
Chá	972.752	2.00 €	1.945 504 €
ETANOL	2.805 567	0,85 €	2.384 731 €
Total			4.569 580 €

Produção e Valores em 6 anos 1 hectare

Produto	Quantidade Litros	Preço/litro	Total
Biodiesel algas	6.240 000	0,85 €	5.304 000 €
Total			<u>5.304 000 €</u>

Viabilidade financeira de - 1 hectare Apenas para Microalgas

- Capacidade / fotobioarretor 2500 x 2000 L = 520.000 000 Litros / ano
- Produtividade peso fresco (1%) - Litros/hectare/ano = 5.200 000 Litros
- Taxa conversão peso fresco/peso seco (10%):
-520.000 kg/hectare/ano x 4 vezes = 2.080 000 kg
- Conversão microalgas em biodiesel 2.080 000 x 50%: = 1.040 000 litros
- Valor médio de mercado: 1.040.000 L x 0,85 = 884.000 euros x 6 = 5.304 000
- Investimento (+ ou -) ALGAS 1 hect -16.900 000 € +2.000 000 €
- Vendas dióspiro 100 hect (6 anos) =456.958 000 € +5.304 000 €
- Total investimento 18.900 000 € Vendas 452.262 000 €
- Lucro em 6 anos 433.362 000 €

CRIAÇÃO DE EMPREGO para 100 Hectares de dióspiros

Empregos Diretos 57

Empregos Indiretos 200

100.000 Hectares

Empregos Diretos 57.000

Empregos Indiretos 200.000

ANTÓNIO MARQUES

- Inventor/Investigador
- Contato: 918213006
- antoniomarques123k@hotmail.com
- ()