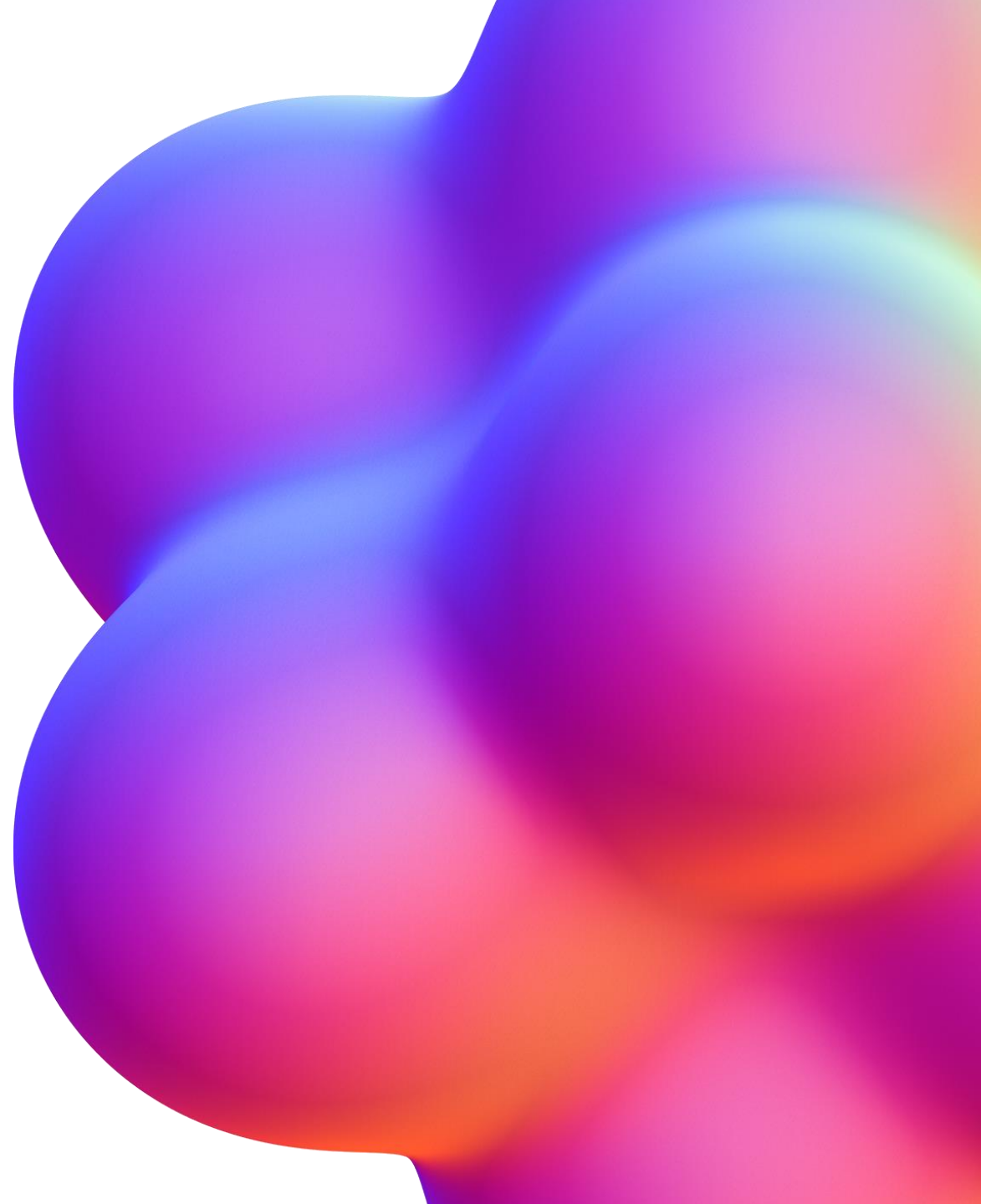




BUSCANDO AO REDOR DO MUNDO,
SOLUÇÕES NANOTECNOLÓGICAS PARA OS
MAIS DIFERENTES USOS E DEMANDAS.

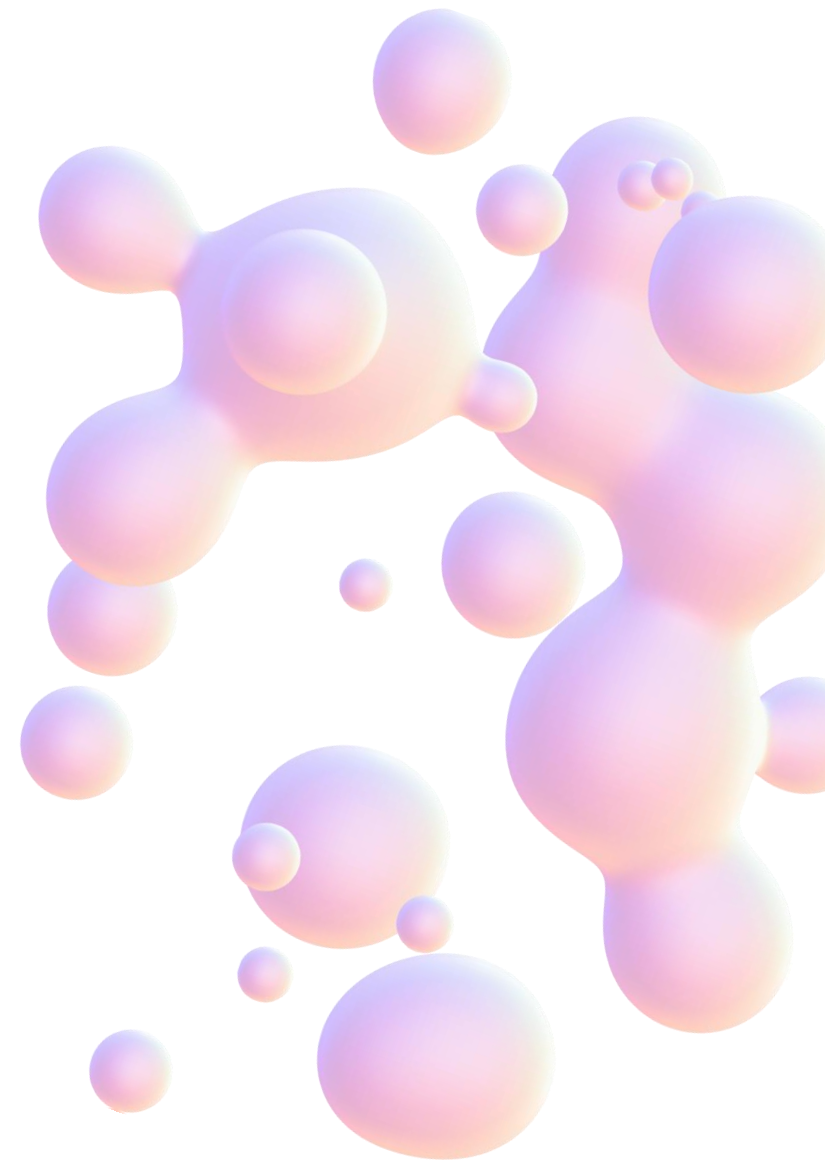




A **NanoBrasil** é uma empresa voltada para a identificação de **oportunidades imediatamente** aplicáveis no mundo da nanotecnologia. Ajudamos na incorporação desse mundo nas empresas.

E o que é a Nanotecnologia?

É um campo científico-tecnológico transversal e disruptivo, dedicado à **compreensão, controle e utilização** das propriedades da matéria em nanoescala (que equivale a 1 bilionésimo do metro, isto é, MIL VEZES MENOR QUE UM VÍRUS).



**TÊXTEIS E ITENS
PESSOAIS**

AGRO

SANEANTES

**CONSTRUÇÃO E
INFRAESTRUTURA**

**PAPEL E
CELULOSE**

**HOME/
PERSONAL
CARE**

FARMACÊUTICA

EMBALAGENS

NUTRACÊUTICA

HEALTH CARE

POLÍMEROS

**COMIDAS E
BEBIDAS**

TINTAS

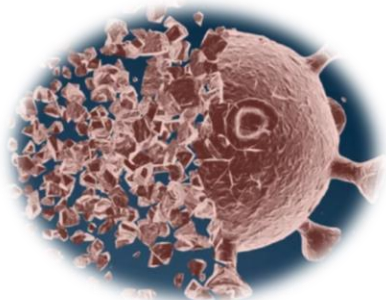


NOSSOS PRODUTOS



● Nano Cobre: biocida eficaz e inovador

- **Inovação:** combate a resistência bacteriana;
- **Maior eficácia:** competitividade e aplicação eficiente e econômica;
- **Benefícios para a saúde pública:** auxilia na diminuição da disseminação de bactérias resistentes a antibióticos e a minimizar a necessidade de uso excessivo desses medicamentos.



*As nanopartículas de cobre possuem alta área superficial e através da **liberação de íons de cobre**, entram em contato com microorganismos diversos promovendo a **ação biocida**.*

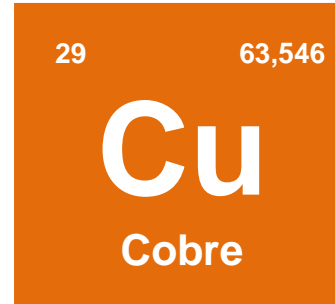
Agente:

- ✓ Bactericida;
- ✓ Antiviral;
- ✓ Fungicida;
- ✓ Nematicida
- ✓ Algicida;
- ✓ Acaricida
- ✓ Anti-Incrustante;
- ✓ Anti-corrosivo.



Nano Cobre

Você sabia?



*Que porcentagens da ordem de 0,016% de nanopartículas de cobre nos produtos em que são utilizados podem ser suficientes para o efeito desejado, tornando sua **aplicação eficiente e econômica**.*



● Nano Cobre: biocida eficaz e inovador



Baixa Toxicidade



99,9999% de eficácia contra diversos M.O.



Presente no corpo humano



Efeito long-lasting



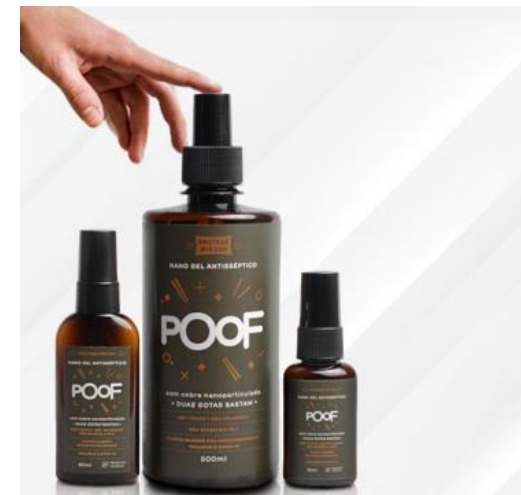
Case de sucesso:
Virutex, produtos referência no mercado chileno



POOF

Case de sucesso:
POOF: produto disruptivo ao álcool em gel, 99,9999% de eficiência contra uma variedade de microrganismos, em apenas 30s.

	POOF	Alcool em gel
Elimina 99,9% dos vírus e bactérias	✓	✓
Eficaz contra a Covid-19 e Varíola dos Macacos	✓	✓
Não causa alergia	✓	✓
Não inflamável	✓	✗
Não resseca	✓	✗
Não mancha o esmalte	✓	✗
Protege por 24 horas	✓	✗
15x mais econômico	✓	✗



Aplicações do Nano Cobre

Plásticos	Ligas Metálicas
Agricultura	Aditivos
Tintas e Revestimentos	Capacitores
Tecidos	Pastas Condutoras
Cosméticos	Impressões Eletrônicas
Produtos de Limpeza	Papel e Celulose



Nano Cálcio

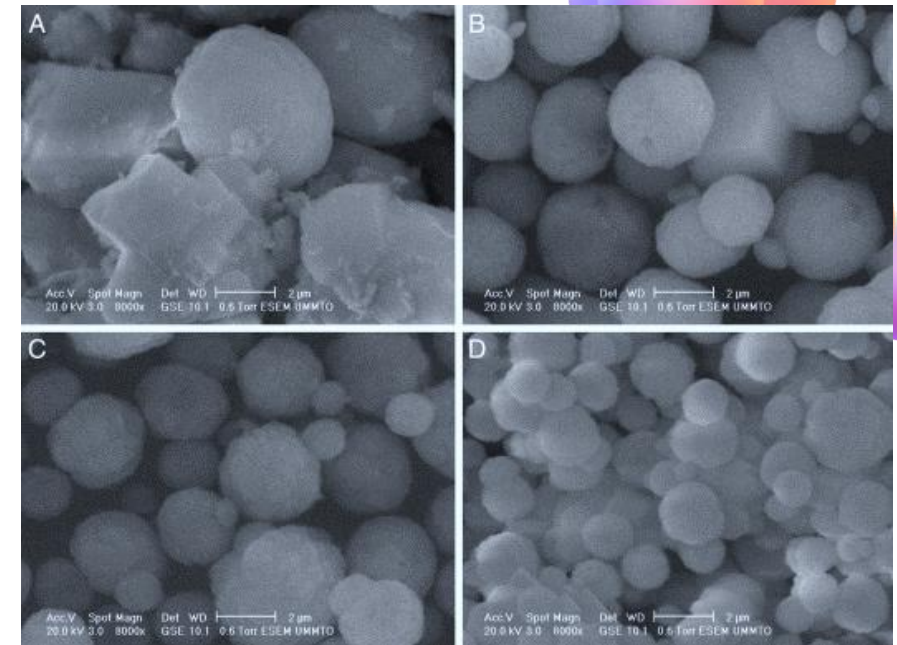
POLÍMEROS

EMBALAGENS

TÊXTEIS E
ITENS
PESSOAIS

AGRO

- Proporciona o aumento de resistência à tensão e o aumento da **resistência** de impacto em materiais poliméricos, borrachas, tecidos, papeis e outros materiais;
- Poderoso aliado para a remoção de metais pesados em águas residuais;
- Excelente neutralizante de acidez dos solos e corretor de pH.





Nano Cálcio



POLÍMEROS

EMBALAGENS



NANOTECNOLOGIA PARA HOME/
PERSONAL CARE

PROPRIEDADES

- Com adequado **grau de abrasividade**, melhoram o **poder limpante** de detergentes e produtos de limpeza em geral;
- ✓ Confere **resistência** e melhoria de **propriedades mecânicas** de embalagens de papel e plásticos;
- ✓ Possuem **selo verde** e procedência garantida.

VANTAGENS:

- **Baixas concentrações** trazem melhoria de performance;
- Proveniente da casca do ovo > **ECONOMIA CIRCULAR (ESG)**
- **Baixo custo**;
- Embalagens com **estocagem mais eficiente**;
- **Otimização** de processos produtivos, com redução de custos com transporte.

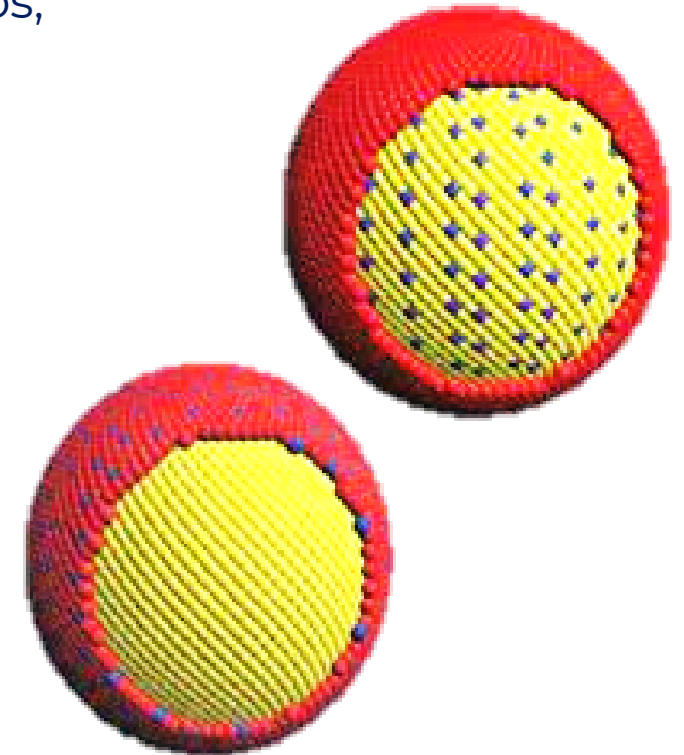


COMIDAS
E BEBIDASHOME/
PERSONAL
CARE

AGRO

● Nano Quitosana

- Elevada capacidade de adsorção e de formação de filmes, atividades antimicrobiana, antiviral, antioxidante e cicatrizante, biocompatibilidade, biodegradabilidade e baixa toxicidade, sendo um dos biopolímeros mais utilizados na nanotecnologia em áreas como biomédica, tratamento de água, agricultura, alimentos, cosméticos, entre outros.
- A redução do tamanho da quitosana acarreta o aumento da razão área/volume e conseqüentemente, resulta no aumento da reatividade e na potencialidade das propriedades comparadas as da quitosana natural.

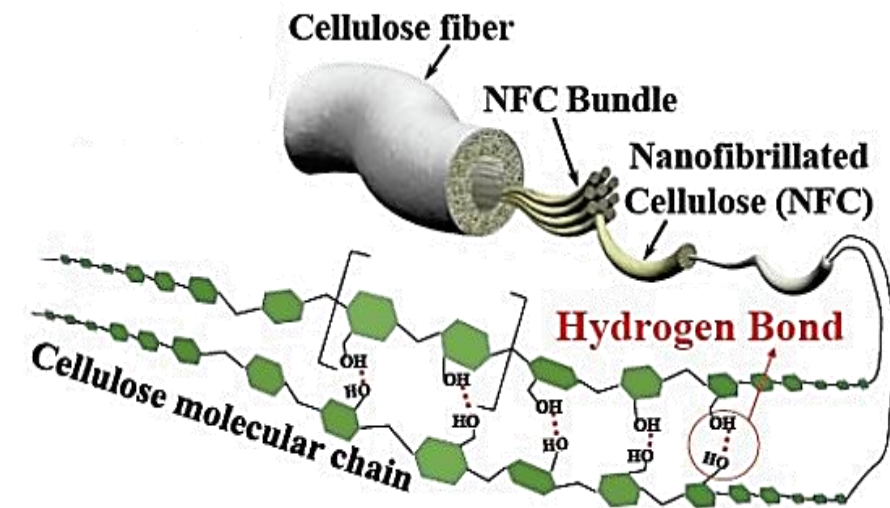


Nano Celulose

POLÍMEROS

COMIDAS E
BEBIDASPAPEL E
CELULOSE

- Tem como sua principal propriedade o aumento da rigidez de uma mistura final, sem afetar suas características reológicas;
- A adição de nano partículas de nano celuloses em produtos pode aumentar sua resistência em até 40% ou permitir que se reduza a quantidade da matéria prima principal neste percentual, sem reduzir sua resistência original.



Nano Bolhas

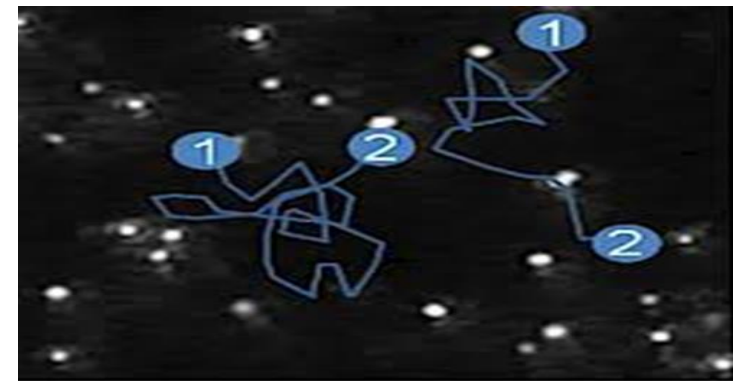
COMIDAS E
BEBIDAS

HOME/
PERSONAL
CARE

- São como bolhas comuns reduzidas a tamanhos nanométricos;
- Conduzem os gases ou os princípios ativos escolhidos, como um veículo, conduzindo-os e incorporando-os ao ambiente destino com uma efetividade muito superior às suas congêneres não nanométricas.



Comportamento de bolhas normais, quando injetadas em um ambiente aquoso, subindo imediatamente à superfície



Comportamento de Nano Bolhas, que carregam cargas iônicas positivas e negativas, se atraindo e se repelindo, ficando mais tempo no meio aquoso do que uma bolha normal





● Nano Zinco

- 99,9% de pureza;
- Morfologia cilíndrica;
- Ação Antibacteriana;
- Brilho;
- Atóxico;
- Pigmento branco;
- Preenchimento para polímeros.

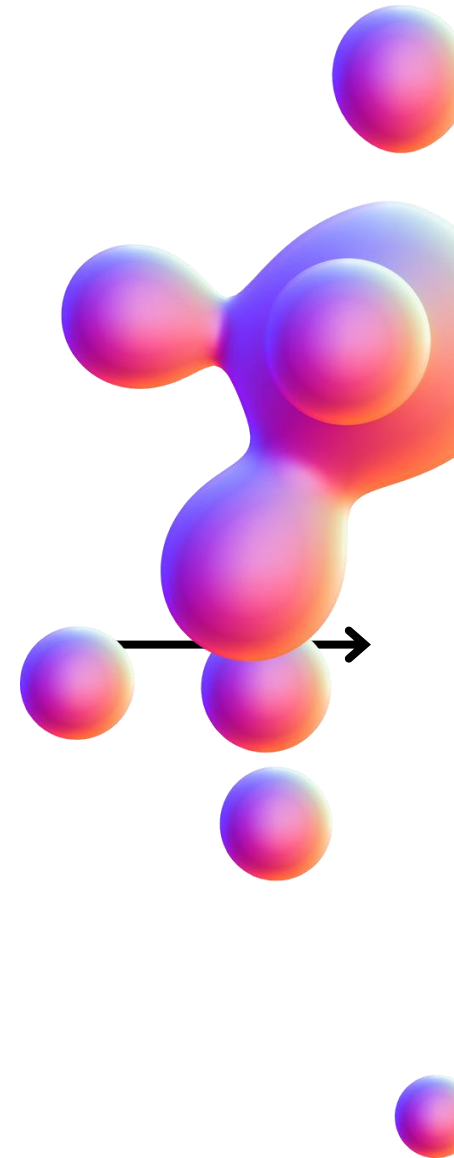


**SÍNTESE DE
COLÁGENO**

**ABSORVE
RADIAÇÃO UV**

MICRONUTRIENTE

**AÇÃO
ANTIINFLAMATÓRIA**



Nano Titânio

TINTAS

HOME/
PERSONAL
CARECOMIDAS E
BEBIDAS

EMBALAGENS

- Tem um índice de refração muito alto, podendo ser adicionado em tintas, papel e celulose, conferindo produtos mais brancos e com **mais brilho**;
- É um óxido metálico semicondutor, o que faz com que ele seja ótimo em absorver a **radiação UV**;
- Por ter **baixa toxicidade**, pode ser utilizado em alimentos e produtos farmacêuticos sem afetar outros ingredientes.

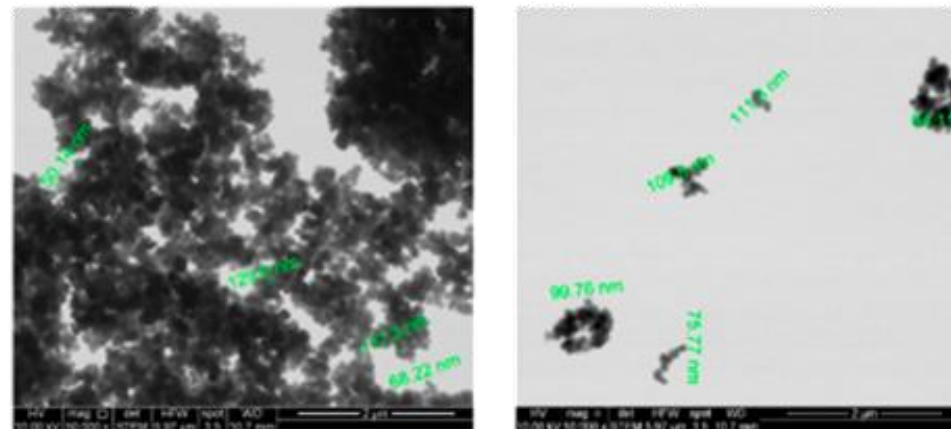


Figura 1. Micrografias STEM de Nanotitânio



● Nano Zinco

AGRO

HOME/
PERSONAL
CARE

TINTAS

- Por possuir uma área superficial maior, permite que as plantas absorvam melhor o **micronutriente**;
- É um elemento semicondutor, o que faz com que ele seja ótimo em **absorver a radiação UV**;
- Tem importante função **anti-inflamatória e antioxidante**, combatendo radicais livres que levam ao envelhecimento das células;
- Por atuar na produção de colágeno, está relacionado ao **processo de cicatrização da pele**;
- É um óxido metálico com **alto poder de revestimento**, garantindo mais brilho e a geração de produtos mais brancos.



● Nano Silício

COMIDAS E
BEBIDAS

CONSTRUÇÃO E
INFRAESTRUTURA

AGRO

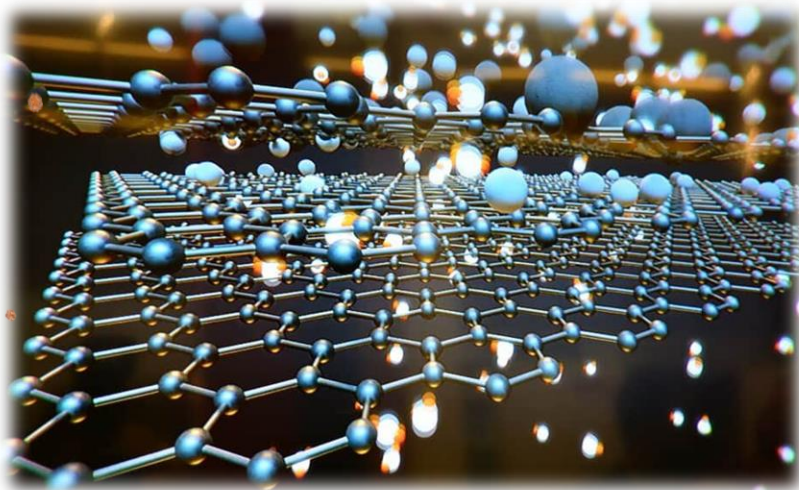
PAPEL E
CELULOSE

- Pode ser utilizado na indústria de eletrônicos devido à sua propriedade **semicondutora**;
- Possui propriedades **hidrofóbicas**, por isso pode ser adicionado à indústria de construção civil, medicina, papel e celulose, etc.
- Pode ser utilizado na indústria alimentícia como **antiaglomerante**, impedindo a formação de grumos;
- Na indústria farmacêutica é comumente utilizado como excipiente, **melhorando as propriedades** dos medicamentos.



● Nano Boro

AGRO

CONSTRUÇÃO E
INFRAESTRUTURA

- Compostos de boro, como o bórax e o ácido bórico são eficientes germicidas e inseticidas
- Por possuir alta resistência mecânica e alta dureza, é aplicado na produção de cerâmicas e vidros

MICRONUTRIENTE**INSETICIDA**

● Nano Fósforo

COMIDAS E
BEBIDAS

AGRO

- Utilizado na forma de fosfato monocálcico é empregado na indústria alimentícia como **agente de firmeza, antiemectante, emulsificante, estabilizante**, etc;
- Na agricultura, pode ser utilizado para estimular ao crescimento e desenvolvimento das plantas, aprimorar a eficiência no uso de fertilizantes e contribui para o fornecimento eficiente de fósforo para as plantas.

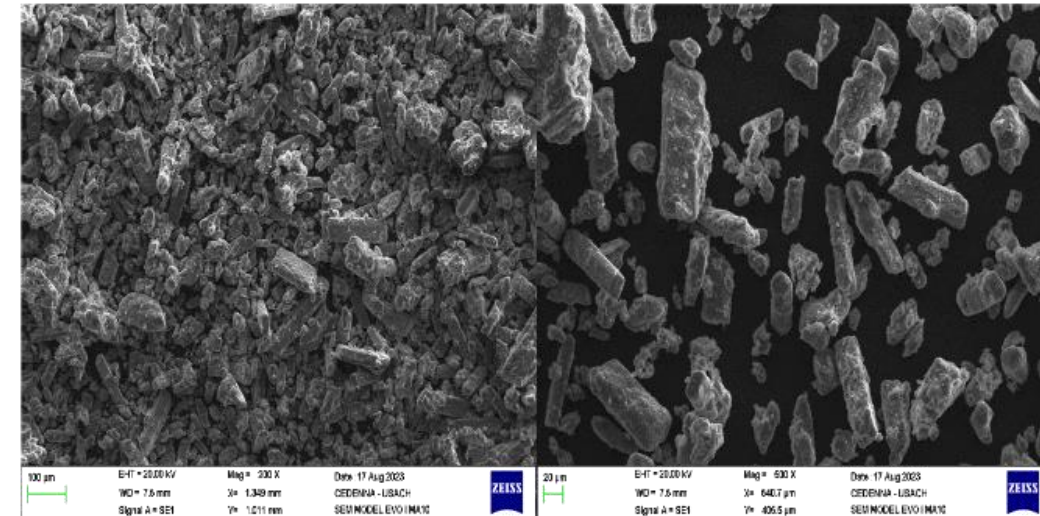


Imagem 1. Micrografia SEM para NPsP.



Lipomize *NanoBio Solutions*

Produtos Fármacos

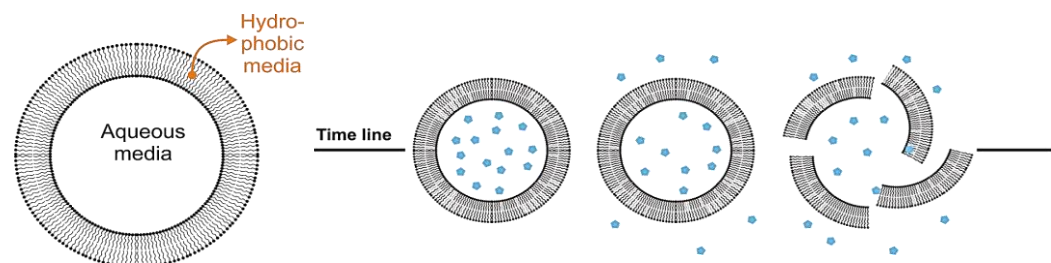
- Voltados principalmente para as área oncológica e antibióticos;
- Tem como objetivo principal a transferência tecnológica do processo de fabricação e do esquema de qualidade do produto.

Produtos Nutracêuticos

- Têm a capacidade de gerar uma maior ingestão ou entrada do ingrediente ativo, do lúmen intestinal para a corrente sanguínea, em relação ao seu equivalente não lipossomal.

Produtos Cosméticos

- Concede maior penetração ao ingrediente ativo, que atinge camadas mais profundas da pele em comparação com as formulações convencionais;
- Atuam como hidratantes e reparadores naturais para a pele danificada.



Obrigado!

Ronaldo Lourenço



radaragrosystems.com.br



+55 11 97049.3333



toucantecbrasil@gmail.com

