

NANO TECNOLOGIA

O campo da Nanotecnologia pode ser definida por um ramo científico-tecnológico disruptivo dedicada à compreensão, controle e utilização das propriedades da matéria na nanoescala que equivale a 1 bilionésimo do metro com potenciais aplicações na obtenção de materiais avançados, sendo caracterizada como é uma tecnologia estratégica para o futuro.

Um dos pioneiros da eletromecânica quântica, o físico teórico Richard Feynman (1918-1998) apresentou as ideias e conceitos da nanotecnologia, em dezembro de 1959, na palestra "Há muito espaço no fundo" (*There's Plenty of Room at the Bottom*), ele descreveu métodos em que cientistas seriam capazes de manipular átomos e moléculas para controlá-los.

O termo surgiu uma década depois, mas o início da nanotecnologia, a partir de 1981, quando cientistas puderam pela primeira vez "ver" os átomos, usando um Microscópio de Varredura por Tunelamento (STM, ou *Scanning Tunneling Microscopy*).

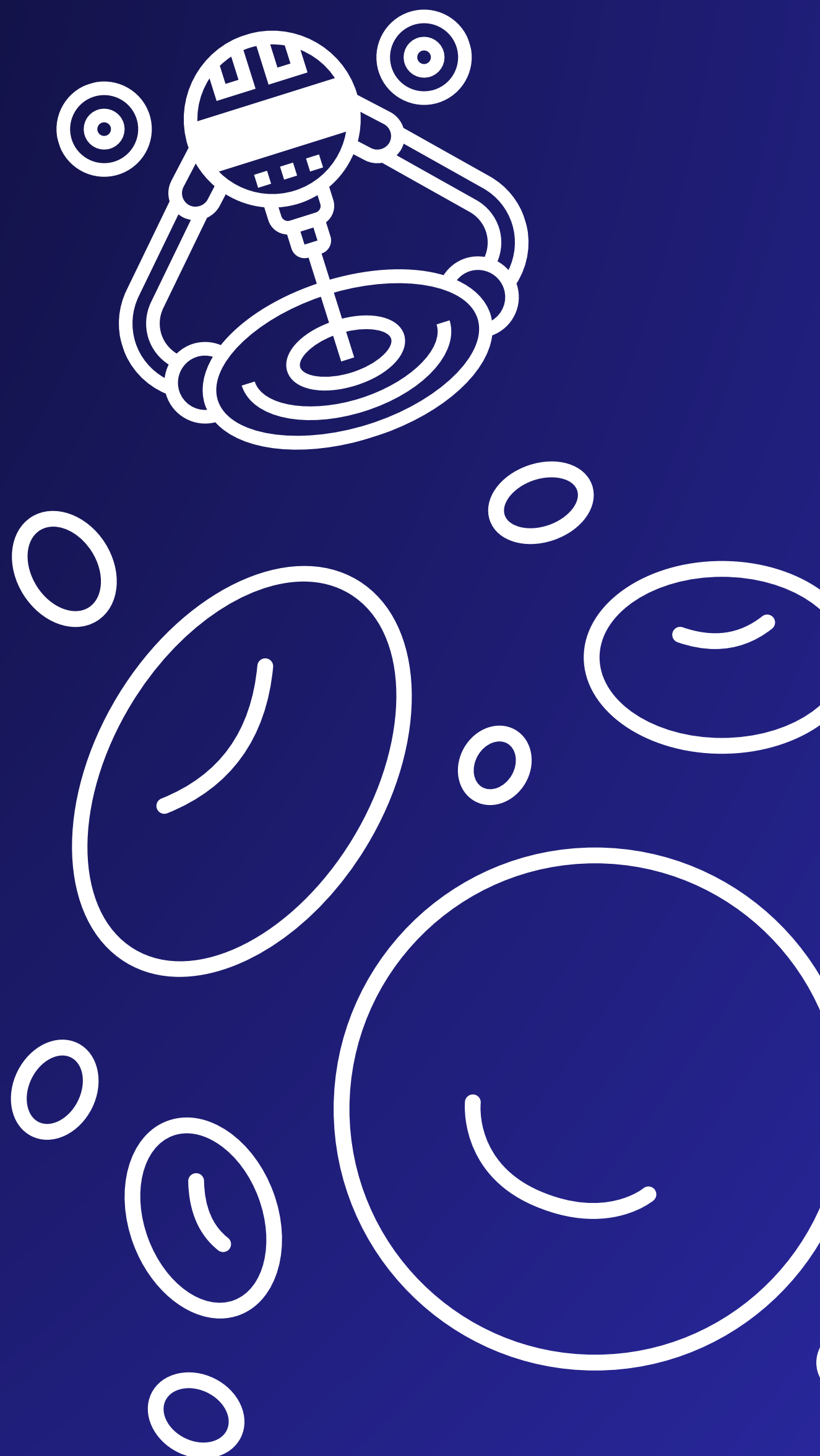


Não sabe onde encontrar
informações?

A FIEA tem diversas publicações,
confira gratuitamente!

Um dos princípios básicos da nanotecnologia é a construção de estruturas e novos materiais a partir dos átomos. O objetivo é elaborar estruturas estáveis e melhores do que se estivessem em sua forma "normal". Isso porque os elementos se comportam de maneira diferente em nanoescala.

Materiais que possuem pelo menos uma de suas dimensões em tamanho nanométrico podem apresentar novas propriedades e características diferenciadas, a manipulação de componentes em escala atômica — ou a nanotecnologia advém destas características. Entre os exemplos mais comuns de nanomateriais estão as nanopartículas, nanomembranas, nanotubos de carbono com muitas outras possibilidades.



A ciência da computação é um dos mais beneficiados por ela, graças às melhorias em processadores a cada ano. O nanômetro é usado e empregado em diversos setores, como Medicina, Eletrônica, Ciência de Materiais, Engenharia e Tecnologia da Informação, um dos mais beneficiados por ela.

Ao mesmo tempo, é preciso que as empresas tomem medidas de segurança ao desenvolver novos produtos com a tecnologia, principalmente porque os elementos se comportam de forma diferente em escala nanométrica.

O amianto, por exemplo, foi desenvolvido para ser inofensivo e quimicamente inerte. Mais tarde, no entanto, descobriu-se que, quando rompido, podem causar câncer nos pulmões. Esse efeito nocivo ocorre devido ao seu tamanho e à forma como ele interage com as células pulmonares.

Os setores empresarial e industrial se concentram na pesquisa, desenvolvimento e utilização de Materiais Avançados com o intuito de disponibilizarem melhores produtos e soluções para a comercialização.

Elaboração:
Núcleo de Inovação e Pesquisa
IEL/AL

Coordenadora
Eliana Maria de Oliveira Sá

Consultora GI
Morgana Maria Machado
Moura

Estagiários
Alexandre Freire Albuquerque
Caio Túlio Roberto de Melo Cavalcante
Pedro Monteiro de Oliveira
Juliana Alves de Melo

Instituto Euvaldo Lodi -
IEL

Diretor Regional
José Carlos Lyra de
Andrade
Superintendente
Helvio Braga Vilas
Boas

Federação das Indústrias do Estado de
Alagoas

Presidente
José Carlos Lyra de
Andrade
1º Vice Presidente
José da Silva Nogueira
Filho

Diretor Executivo
Walter Luiz Juca
Sá
Gerente Unitec
Helvio Braga Vilas
Boas



Entre em contato conosco!

2121 - 3085

(Eliana Maria de Oliveira
Sá)