

O que é nanotecnologia?

Cada átomo e cada molécula no lugar desejado.

Prof.MSc.José Carlos Mancilha - UNIVAP - Campus Villa Branca

Vivemos em um mundo onde utilizamos inúmeros produtos frutos da microtecnologia, como por exemplo, os chips presentes nos computadores. Os países desenvolvidos e os em desenvolvimento como o Brasil, estão sendo inseridos em uma nova revolução tecnológica denominada de nanotecnologia.

A nanotecnologia é a capacidade potencial de arquitetar e criar coisas a partir da manipulação de átomos e/ou moléculas. As técnicas e ferramentas ainda estão em desenvolvimento, mas a finalidade é colocar cada átomo e cada molécula no lugar desejado, para que estes sejam funcionais e eficazes desempenhando papéis específicos. Esta tecnologia permite uma diminuição na dimensão do material em escala até mil vezes menor que na escala micrométrica, abrindo-se então infinitas possibilidades de modificação e criação de novos materiais.

Podemos citar produtos que usamos no dia a dia que já estão sendo modificados nanometricamente como, filtros solares com maior tempo de exposição, cosméticos mais eficazes, tecidos anti-sépticos, sapatos bactericidas, remédios com maior poder de cura, equipamentos eletroeletrônicos e outros.

Isso acarretará em uma nova revolução industrial no mundo, sem falar nas impor-

tantes consequências econômicas, sociais e ambientais. Pesquisadores da Unicamp e do NAE (Núcleo de Assuntos Estratégicos) mostram que no Brasil já existe desenvolvimento nanotecnológico na área industrial (semicondutores e eletrônica), em políticas públicas (energia, meio ambiente, fármacos, saúde e alimenta-

ção) e em setores de alta competitividade, entre eles o químico e o petroquímico.

A perspectiva é promissora quanto às possibilidades de avanço tecnológico e

é necessário que os empresários estejam antenados para não perderem futuros negócios que poderão ampliar os horizontes.

O Brasil está sendo inserido em uma nova revolução tecnológica denominada nanotecnologia.

