

BIOPIRATARIA, BIOVIOLENCIA E BIONANOTECNOLOGIA

-Biopirataria

Biopirataria ou biocolonialismo “é o uso de patrimônio genético de um país por empresas multinacionais para atender a fins industriais, explorando, indevida e clandestinamente, sua fauna e sua flora, sem efetuar qualquer pagamento por essa matéria prima”.

O grande questionamento que envolve o tema seria a possibilidade de patenteamento de OGM dada a omissão da Lei de Biossegurança, “que genericamente vedo o patenteamento de tecnologias genéticas de restrição do uso, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise a ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos, à luz do art. 6º, § único”.

-Bioviolência

Já a bioviolência, uma outra forma de violência perpetrada em face da biodiversidade, desenvolve-se largamente nesse limiar do século XXI.

A biotecnologia, como já enfrentamos acarreta vantagens e desvantagens para o mundo moderno, a bioviolência e o bioterror são alguns exemplos.

A biotecnologia permitiu a produção de armas biológicas, e tal como a indústria biotecnológica continua a se expandir no mundo, novos patógenos também estão se proliferando rapidamente.

Como bioarmas de origem biotecnologica podemos apontar: o antraz (tipo de bactéria), o ebola (tipo de vírus), o

botulismo, o mormo (tipo de bactéria), a vaca louca, o tifo, a encefalite equina venezuelana, entre outros.

Esses microrganismos são causadores de gripes, infecções, febres hemorrágicas, agro violência, dizimando plantações, entre outros.

-Bionanotecnologia

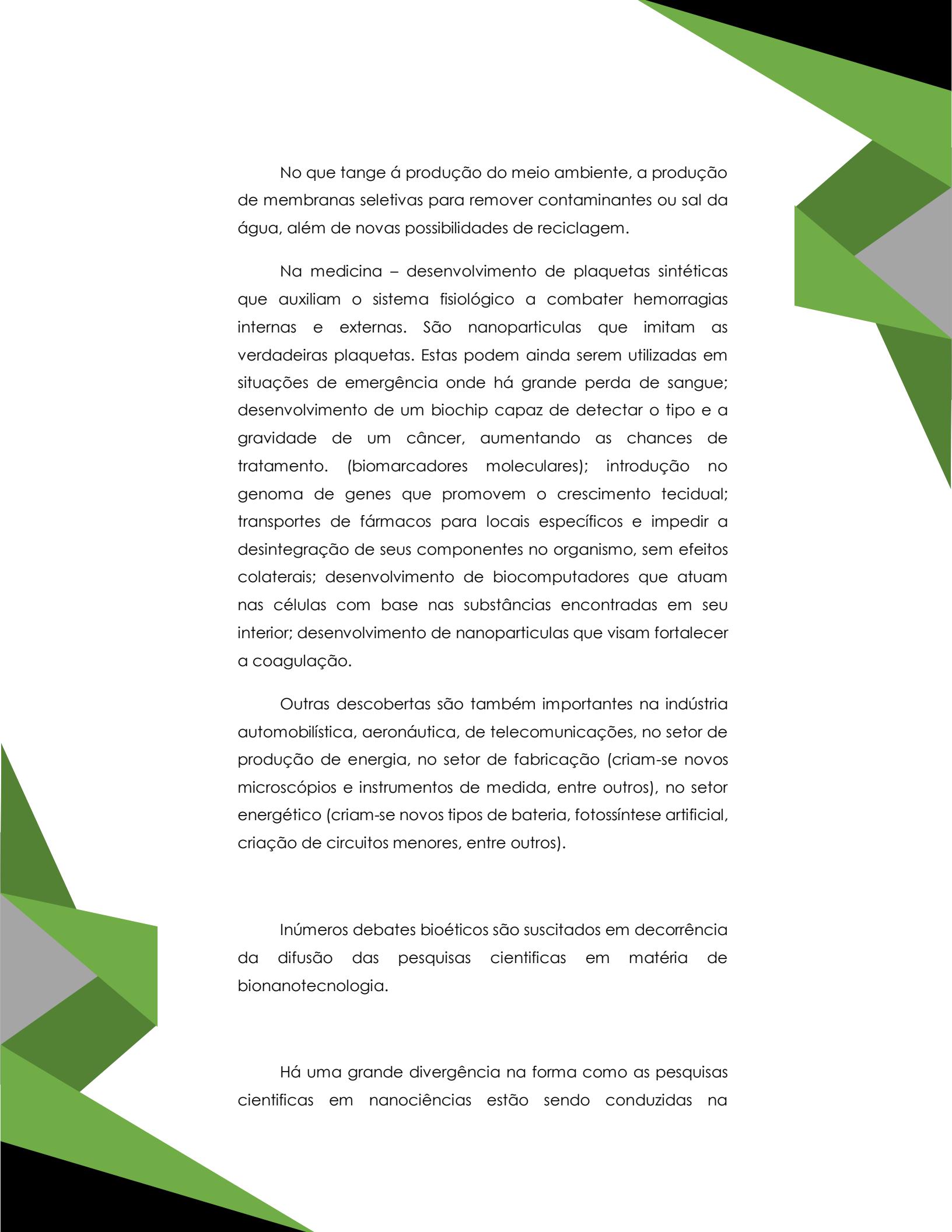
Uma das características centrais do nosso tempo é sem dúvida a velocidade em que vão se dando as transformações na área das ciências da vida, em especial na biotecnologia e mais recentemente na bionanotecnologia.

Bionanotecnologia é a ciência que se utiliza da criação e manipulação das propriedades físicas, químicas e biológicas de partículas em escala nano (bilionésima parte do metro).

Várias áreas estão interligadas no centro de sua utilização: eletrônica molecular, química supramolecular, equipamentos Nanométricos, sistemas imunológicos artificiais, computação, física quântica, semicondutores, entre outros.

A conjugação destas grandes áreas de conhecimento tem sido responsável pelo sucesso teórico até agora alcançado pela bionanotecnologia. Como exemplos de aplicação, podemos apontar:

Na indústria farmacêutica, biotecnológica e biomédica, implica na descoberta de novos medicamentos baseados em nanoestruturas, kits de autodiagnóstico, materiais de regeneração de ossos e tecidos, desenvolvimento de biomarcadores celulares.



No que tange á produção do meio ambiente, a produção de membranas seletivas para remover contaminantes ou sal da água, além de novas possibilidades de reciclagem.

Na medicina – desenvolvimento de plaquetas sintéticas que auxiliam o sistema fisiológico a combater hemorragias internas e externas. São nanoparticulas que imitam as verdadeiras plaquetas. Estas podem ainda serem utilizadas em situações de emergência onde há grande perda de sangue; desenvolvimento de um biochip capaz de detectar o tipo e a gravidade de um câncer, aumentando as chances de tratamento. (biomarcadores moleculares); introdução no genoma de genes que promovem o crescimento tecidual; transportes de fármacos para locais específicos e impedir a desintegração de seus componentes no organismo, sem efeitos colaterais; desenvolvimento de biocomputadores que atuam nas células com base nas substâncias encontradas em seu interior; desenvolvimento de nanoparticulas que visam fortalecer a coagulação.

Outras descobertas são também importantes na indústria automobilística, aeronáutica, de telecomunicações, no setor de produção de energia, no setor de fabricação (criam-se novos microscópios e instrumentos de medida, entre outros), no setor energético (criam-se novos tipos de bateria, fotossíntese artificial, criação de circuitos menores, entre outros).

Inúmeros debates bioéticos são suscitados em decorrência da difusão das pesquisas científicas em matéria de bionanotecnologia.

Há uma grande divergência na forma como as pesquisas científicas em nanociências estão sendo conduzidas na



comunidade internacional. Enquanto na Europa a preferência da pesquisa se dá na área da saúde, notadamente na medicina regenerativa e no combate às doenças regenerativas, nos EUA o interesse maior é na esfera militar.

Apesar das grandes descobertas da atualidade vê-se a importância de se normatizar essas descobertas, pois apesar do conhecimento ser um direito do homem devemos observar um código ético, grande necessidade para o próximo milênio, pois, como se sabe, todo o conhecimento comporta erros e desilusões que podem ser usados de forma degradante para a humanidade.