

Prefácio

Este livro foi inteiramente escrito baseado em metodologias de estudo e pesquisa científica *a priori*. Este tenta ir além da nanotecnologia, pois muito além da nanotecnologia está a sua base que se fundamenta de várias outras ciências básicas, tais como as teorias, a química, a física, a matemática, a ciência dos materiais, a biologia, um melhor controle na energia subatômica e de elétrons, ou mesmo os processos de entendimento de matérias simples, e sendo assim, não seria correto só falar de nanotecnologia, porque para se entender esta é necessário entender outros fenômenos da natureza, muitos ainda desconhecidos como as teorias que despontam, a eletrodinâmica quântica e novas ciências e conhecimentos que surgem a todo o momento.

Técnicas e Ciências com grande potencial como a criogenia ou a nanotribologia, a utilização de plasma em formas mais precisas e vantajosas, litografia em estéreo, as novas ferramentas fruto da física quântica, tal como as teorias em teletransporte, até mesmo o futuro com os nanoequipamentos para telepatia, pele artificial, nanorrobôs que devoram carne humana, tudo sem contemplar alguns pensamentos e formas filosóficas de pensar o futuro, e sobre a singularidade e sobre o ser transumano, e muito mais está neste trabalho ao qual está longe de ser completo devido à alta complexidade e constante renovação dessas novas ciências da complexidade. Também no livro podemos encontrar uma breve lista explicativa sobre as principais teorias científicas que farão parte ou serão responsáveis por ajudar a guiar nosso futuro.

O livro destaca questões a respeito dos fenômenos da energia controlada que poderá ser uma ciência além da nanotecnologia, trabalhando abaixo da casa do attômetro. Porém, reafirmo que este livro foi escrito *a priori*. Muito

do que se pode ver neste livro foi alcançado mediante raciocínio dedutivo ou indutivo e não experimental. Mas o que importa é que o objetivo foi alcançado com certo êxito, e agora está à disposição de todos, no intuito de difundir a nanotecnologia e as novas ciências que estão chegando, e não como um manual técnico de como fazer, ou seja, essas páginas são apenas um ensaio, na humilde tentativa de expor o básico dessa ciência como ilustração apenas. E assim, tentar cativar aos jovens possíveis investidas nestas novas áreas do saber e do fazer.

E como já dito, neste livro poder-se-á observar mais que a simples nanotecnologia, porque há muitos comentários sobre outras tecnologias que caminharão com a nanotecnologia, tais como a biotecnologia e a neurociência e será dessa união ou fusão que surgirão as coisas mais fantásticas neste novo nanomundo. O livro também destaca questões filosóficas. O pior inimigo do pesquisador e do cientista é o tempo, pois temos um prazo de vida curto, porém não temos um cérebro que colete, grave e pesquise tantas informações quanto é necessário, para vencermos as complexidades das novas ciências, sendo que, quando um cientista de renome obtém o volume de dados necessário, seu prazo de vida acabou; neste trabalho você poderá ler como a nanotecnologia contribuirá com os cientistas nesta luta contra o tempo, com o hipercérebro simbiótico que nada mais é que um gigantesco e compactado banco de dados utilizando algoritmos e funções inteligentes, um novo avanço da ciência. Tudo isso através de computação biológica, numa tentativa de união e uso lógico de itens artificiais como os polímeros eletroativados, dendrímeros, hidratos de carbono, lipídeos, protídeos, ácidos nucleicos e neurônios. Estes itens construídos de forma artificial e simbiótica.

Muitas descrições neste trabalho são teorias, ideias, intenções, invenções e comentários sobre novas tecnologias e supostas e possíveis criações com a utilização dessas novas tecnologias, tais como a nanotecnologia, biotecnologia, ciência de partículas, energia e luz entre outras ciências sob uma forma mais refinada. No decorrer deste trabalho você também notará muito neologismo, pois este trata de ciências novas e para explicá-las muitas vezes é necessária a criação de novas palavras, termos, nomenclaturas, terminologias e assim por diante. Espera-se que este trabalho que mais se enquadra como um livro de ciências, do que um simples livro de ficção científica sobre novas tecnologias lhe agrade e que lhe seja útil em seu desenvolvimento pessoal e profissional e que este possa deixá-lo por dentro das mais avançadas tecnologias que existem. Indo muito além da nanotecnologia, ou seja, este livro levará você a um mundo muito além da manipulação de átomos para a construção de objetos, levará você a conhecer o que essas novas ciências poderão fazer com o nosso dia a dia, chegando à nossa própria existência e sobre ao que somos, demonstrando filosoficamente

o porquê tudo é energia e qual será o resultado da manipulação da energia, da luz, dos fótons e em relação aos átomos na nanotecnologia.

Este trabalho demonstrará a você significativas mudanças teóricas que poderão ser feitas no corpo humano. E também deixará você por dentro do que são as pesquisas quânticas e o seu resultado com a criação dos computadores quânticos. Estes computadores poderão acessar Internet pela eletricidade, enviando e recebendo informações não em *gigabytes*, mas sim na velocidade da luz, com *Terabytes* de dados em milissegundos. Serão milhões de vezes mais velozes que os atuais, porém essa é só uma das qualidades desses computadores, o importante é que eles serão os responsáveis diretos pelo nosso progresso futuro, e o principal motor propulsor da nanotecnologia através de seus *Qubit*.

Em comparação entre a computação eletrônica com a quântica podemos dizer:

$$43 \text{ qubits} = 8.796.093.022.208 \text{ bits} = 1 \text{ terabyte}$$

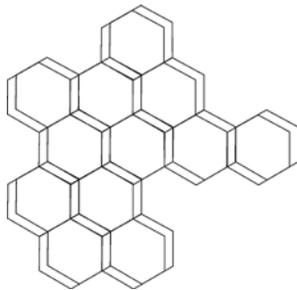
Nada mal em termos de capacidade de processamento! Neste trabalho você entenderá o porquê os computadores quânticos em união com a nanotecnologia serão responsáveis pela extinção de muitos modelos de negócios e comércios atuais gerando outros modelos. Haverá casos em que o processo produtivo será transferido para as casas e não terá mais sentido a existência de algumas empresas. Será explicado em detalhes o que é a ciência quântica, e a sua relação com o possível teletransporte. Além de tudo você também poderá notar neste trabalho algumas teorias que poderão se tornar realidade em alguns anos, com a utilização dos colisores de partículas.

E antes de esquecer, o livro é muito ilustrado com imagens e fotos que ajudam no entendimento do tema abordado, todos sobre assuntos atuais, futurísticos e transumano. Muito além da nanotecnologia, este livro deixará você no auge teórico do que há de mais moderno em tecnologia de ponta, ajudando em seu desenvolvimento.

Seja bem-vindo ao futuro hoje, sob uma visão de transumano do que somos e da irregularidade no decorrer de nossa temporaneidade num mundo de fusões e caos, originando novas formas de pensar, agir e ser, numa eterna mudança na entropia, num mundo que ao mesmo tempo sendo *high-tech* e estando na grandiosa idade média será nossa morada. Um lugar de pesquisas e descobertas a todo o momento, em que a indução e a dedução responderão muitas questões além e aquém dos átomos e suas peculiaridades.

O futuro será baseado em um ideal de objetividade, isto é, a construção antecipada de imagens de realidade, verdadeiras e impessoais, porém estas não

poderão ser alcançadas se não ultrapassarmos os estreitos limites de nossa vida cotidiana, assim como da experiência particular. Sabemos que é mais do que necessário abandonar o ponto de vista antropocêntrico, mesmo por que há outras dimensões, e assim poderemos formular hipóteses sobre a existência e a função de materiais e fenômenos além da própria percepção de nossos sentidos, submetê-los à verificação planejada e interpretada com o auxílio das teorias. Só então alcançaremos um progresso mais além do que pretendemos. Há todo um universo infinito a ser colonizado nos aguardando!



Sumário

APRESENTAÇÃO	XI
PREFÁCIO	XV
Capítulo 1	
INTRODUÇÃO	1
1.1 O Início.....	1
1.2 Ciência dos Materiais.....	4
1.2.1 Um Passo para a Nanotecnologia	4
1.2.2 Estudando um Material de Forma Básica – O Alumínio	6
1.2.3 A Seleção dos Materiais de Construção Mecânica – Uma Metodologia Básica	9
1.2.4 Microscópica e Macroscópica	10
1.2.5 Sobre os Mapas das Propriedades dos Materiais para Seleção	11
1.2.6 O Índice de Mérito	11
1.2.7 Metodologias e as Matrizes de Decisão	12
1.2.8 Cronograma Geral do Projeto	14
1.3 Noções sobre a Metodologia para Estudo e Pesquisa Científica	18
1.4 Sobre Nanotecnologia.....	20
1.5 Liame Técnico	31

1.6	Computação Quântica	37
1.7	Iniciando nas Ciências da Complexidade	45
1.8	A Nanotecnologia em um País	48

Capítulo 2

ADENTRANDO NO PEQUENO MUNDO	51	
2.1	Elétrons e Átomos	51
2.1.1	Cimentos e Tijolos	51
2.2	As Promessas da Nanotecnologia	55
2.3	Produtos já Desenvolvidos	59
2.4	Criogenia – Litografia – Sinterização – Tribologia – Plasma – Coloide	69
2.5	As Principais Áreas em Bionano	74
2.6	História da Nanotecnologia	78
2.7	A importância Vital dos Polímeros	83

Capítulo 3

O AVANÇO	93	
3.1	Melhor Compreensão sobre a Matéria	93
3.1.1	Outra Definição por Outro Ângulo	95
3.2	Pestes Virtuais – Os Goo	96
3.3	A Nova Revolução dos Sintéticos	100
3.4	Nanomedicina	103
3.5	Um Modelo de Negócio	112
3.5.1	Um Modelo de Produção, um Modelo para a Transformação	112

Capítulo 4

A SER ALCANÇADO	115	
4.1	Nanotecnologia Avançada	115
4.2	Neural	121
4.3	Biotecnologia e a Nanotecnologia	127
4.3.1	Engenharia Genética & Biônica	127

4.4	Nanoeconomia	130
4.5	Nanohacker	132
4.6	A Biotecnologia, a Nanotecnologia e as Moscas	135

Capítulo 5

TÃO PERTO E TÃO LONGE	139	
5.1	O Teletransporte	139
5.2	Didática do Invisível	144
5.3	Nanotecnologia – Novas Ciências – Ambiente	147
5.4	Séculos e Ciência	151
5.5	Singularidade	157
5.6	Transumanismo	163

Capítulo 6

O INATINGÍVEL E OCULTO NANOMUNDO	167	
6.1	Filosofia e a Nanotecnologia	167
6.2	Micro – Macro	170
6.3	Estruturalismo	174
6.4	Humanismo	181
6.5	Microfábricas	186
6.6	Microrreatores	190
6.7	Origens	195
6.8	Projetistas Biológicos	198
6.9	Bionanotecnologia	205

Capítulo 7

VISUALIZANDO O FUTURO	211	
7.1	A Nova Produção Nanoestruturada	211
7.2	A Extinção de Alguns Modelos de Negócios	218
7.2.1	O Real e Verdadeiro Valor da Informação	218
7.3	Radicais Livres	229
7.4	O Futuro das Telecomunicações	236
7.4.1	Uma Questão Quântica e Nanoestruturada	236

7.5	Recicladores Quânticos.....	240
7.6	Administração da Matéria e Aspectos Legais.....	244
7.7	A Excelência pela Diversificação	247
REFERÊNCIA.....		251