Medicina Ortomolecular



Fundamentos e Prática

2ª edição – Revista e Atualizada



Miguel Curto

Atheneu

Medicina Ortomolecular

Fundamentos e Prática

2ª edição
Revista e Atualizada



www.atheneu.com.br

(21) 99165-6798 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

Medicina Ortomolecular

Fundamentos e Prática

2ª edição
Revista e Atualizada

Miguel Curto

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2022

EDITORA ATHENEU

São Paulo – Rua Maria Paula, 123 – 8º andar
Tel.: (11) 2858-8750
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Rio de Janeiro – Rua Bambina, 74
Tel.: (21) 3094-1295
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

CAPA: Equipe Atheneu
PRODUÇÃO EDITORIAL/DIAGRAMAÇÃO: Villa d'Artes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

C987m
2. ed.

Curto, Miguel
Medicina ortomolecular : fundamentos e prática / Miguel Curto. - 2. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2022.
il. ; 28 cm.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-508-0

1. Tratamento ortomolecular. 2. Vitaminas - Uso terapêutico. 3. Radicais livres (Química) - Efeito fisiológico. I. Título.

21-75147

CDD: 615.854
CDU: 612.394:615.85

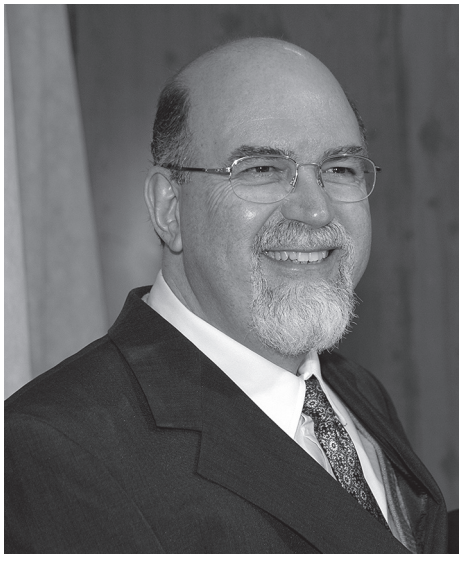
Meri Gleice Rodrigues de Souza - Bibliotecária - CRB-7/6439

16/12/2021 **20/12/2021**

CURTO, M.
Medicina Ortomolecular – Fundamentos e Prática – 2ª edição

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2022.

Autor



MIGUEL CURTO

Médico Nutrólogo, Bio-Ortomolecular – RQE 38954

Médico Otorrinolaringologista – RQE 44

Formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Especialista em Nutrologia pela Associação Médica Brasileira e pela Associação Brasileira de Nutrologia

Especialista em Oxidologia e Medicina Ortomolecular pela Associação Médica Brasileira de Oxidologia

Especialista em Medicina Biomolecular e Radicais Livres pela Sociedade Brasileira Biomolecular e Radicais Livres

Médico Nutrólogo da Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência de São Paulo

Especialista em Otorrinolaringologia pela Associação Médica Brasileira e Associação Brasileira de Otorrinolaringologia



In manus tuas, Jesus!

Prolegômenos

Gosto deste nome no início de um livro, o faz parecer mais importante, ademais, prefiro um filho chamado Prolegômeno a Prefácio, o apelido carinhoso não seria Fácio.

Como o leitor pode perceber este livro tentará ser bem-humorado na abordagem de um assunto sério e árduo, como o é a prática ortomolecular. No entanto, quero usar estas palavras preliminares apenas para agradecer.

Não poderia deixar de reconhecer as bênçãos que recebi de Deus, que me criou, me colocou entre tantos e tão bons mestres, em uma família maravilhosa e ainda, utilizando-se dos meus amigos, me incentivou a escrever este livro.

Agradeço a inspiração do Espírito Santo na minha vida, no atendimento aos meus queridos pacientes, na orientação dos meus pupilos e na redação desta obra.

Sou grato aos meus mestres amigos e aos meus amigos mestres, não os menciono nominalmente porque, fatalmente, cometeria alguma omissão injusta.

Não posso, porém, deixar de mencionar o grande incentivador deste livro, o editor-médico Dr. Paulo Rzezinski, que se valeu de sua secretária para persuadir-me a escrever este trabalho, até que eu o aceitasse. Hoje, satisfeito, o agradeço por isso.

À minha família – minha esposa, Dra. Regina Lucato; meus filhos, Dr. Igor Lucato e sua esposa, Sra. Silvana Freese, minha filha agregada número um; Dra. Ísis Lucato e seu marido, Dr. Érick dos Anjos Corvo, um anjo de filho, também incorporado à família; Dr. André Lucato e sua cônjuge, Dra. Letícia Acceituno, a agregada número dois, aquela que trabalha onde os outros se divertem – também não poderia deixar de demonstrar a minha gratidão pela paciência com que, tantas vezes, ouviram o jargão "….quando eu terminar o meu livro...".

Ao meu irmão, Renato, a minha gratidão pelas instruções no uso do *photoshop*.

Ao meu saudoso amigo, Professor Yutaka Fukuda, quem muito me estimulou na escrita deste livro.

Não posso deixar de mencionar, também, o grande auxílio das minhas filhas, Ísis e Silvana, na revisão final deste manual.

Eu os amo, meus amigos, minha família, meus pacientes e queridos pupilos, que Deus os abençoe, a todos.

Aqueles que estudarem esta obra incluam-se entre os meus amigos, e tenham um bom proveito e sejam beneficiados.

Miguel Curto

Prólogo

Uma das tarefas mais difíceis que enfrentamos é escrever um livro sobre assuntos médicos ainda não totalmente consolidados, por várias razões:

- falta de interesse;
- não há procura;
- a indústria farmacêutica não está definitivamente envolvida;
- a indústria paralela, como a farmácia de manipulação, assume este vácuo deixado pela indústria farmacêutica e leva consigo uma parte do lucro da indústria farmacêutica;
- a entrada em cena da farmácia de manipulação permite ao médico constituir uma fórmula que se adapte às necessidades do paciente, associando medicamentos e nutrientes que possam interagir sinergicamente na evolução terapêutica;
- a indústria farmacêutica pode oferecer os mesmos conteúdos, porém individualizados em doses definitivas e, para isso se estabelecer, define as diretrizes médicas, que, se não forem seguidas, podem expor o médico ao risco de lhe serem imputadas imperícia, negligência e imprudência;
- foi substituído o tratamento imperativo, deixando-se de lado a capacidade e inteligência humana para definir quais as melhores opções para o paciente;
- critica-se que o uso de terapias complementares leva os pacientes a abandonarem os tratamentos convencionais, mas ninguém, até o presente momento, mostrou dados confirmando que, eventualmente, essas mudanças estariam associadas a maior morbimortalidade, já que entre as causas principais de morte incluem-se, em 1º lugar as doenças cardiovasculares, em 2º está o câncer e em 3º lugar está a iatrogenia, que se resume em um erro de diagnóstico, e a morbimortalidade induzida pelos fármacos.

Não existe uma posição para os tratamentos complementares nem para o uso de nutrientes.

Atualmente, para desvirtuar o uso de terapias não convencionalmente estabelecidas, decidiu-se ampliar o tipo de estudos para metanálise e estudo duplo-cego randomizado, os quais podem ter um custo multimilionário, considerando-se que faz mais de 20 anos que uma droga nova não é colocada no mercado, exceto a dispendiosa terapia biológica. Para baratear os estudos, cria-se a metanálise, que permite juntar os trabalhos que o autor ou autores consideram os mais interessantes para seu propósito e, principalmente, para se chegar às conclusões que os autores acham mais interessantes, razão pela qual definem quais trabalhos serão incorporados e quais eliminados.

Por essas e outras razões, escrever um livro sobre Medicina Ortomolecular é uma tarefa muito trabalhosa porque o conteúdo dever ter bases científicas consolidadas e que permitam aos colegas entender a magnitude e a importância do desenvolvimento ortomolecular dos últimos 40 anos.

Por exemplo, os conceitos que se iniciaram na Medicina Ortomolecular e progrediram para a medicina convencional, fora das indicações clássicas, foram:

- Oxidação do colesterol
- Homocisteína

- Lipoproteína-A
- Apolipoproteína-A
- Apolipoproteína-B
- Proteína C-reativa ultrassensível
- Fibrinogênio
- Telopeptídeos
- Vitamina D
- Vitamina K
- Isquemia e reperfusão
- Glucosamina
- Colágeno não hidrolisado tipo II
- Resistência à insulina
- Disglicemia
- Resistência à leptina
- Hormônios micronizados ou bioidênticos
- Quelação para metais pesados
- Quelação em patologia cardiovascular para diabético
- Estudo TACT, que avalia a terapia de quelação associada a vitaminas no infarto do miocárdio
- Nutrientes hoje comercializados pela indústria farmacêutica, como: picnogenol, rodiola, curumins, cimicifuga, isoflavonas, trifolium pratense, tribulus terrestres e aswaganda.

Apenas para mostrar uma pequena parte da contribuição da ortomolecular à medicina.

Partimos do princípio da filosofia do Schopenhauer, segundo a qual toda ideia nova passa por três fases: na primeira, é ridicularizada; na segunda, é combatida violentamente; e, na terceira, é incorporada como própria.

Escrever um livro é muito importante, é como guardar as lembranças em uma pedra, já que as palavras o vento as leva.

O colega e amigo Miguel Curto dedicou uma boa parte de sua vida profissional a este livro e conseguiu criar uma obra de alto conteúdo e interesse, recomendado para nós e para todos os colegas da área e, principalmente, fora da área para alimentar a alma, enriquecer os neurônios, aumentar as sinapses, aumentar o óxido nítrico e melhorar o aporte de nutrientes e de oxigênio aos tecidos, para modular a inflamação endotelial e controlar o progresso da arteriosclerose, para consolidar o trato gastrointestinal via recuperação do epitélio e aumentar a IgA secretória na defesa contra os saprófitos patogênicos, na modulação do estresse oxidativo no encurtamento do telômeros, na reparação celular via mecanismo de acetilação, para controlar malformações congênitas via metilação, para estender a vida pela via da restrição calórica, para estimular a neoliberação mitocondrial via biogênese mitocondrial e, principalmente, para modular os fatores externos que possam agir sobre o nosso genótipo, expressando o fenótipo via nutrigenômica e nutrigenética.

Dr. Efrain Olszewer

Especialista em Clínica Médica. Professor e Diretor Científico da Fundação de Apoio à Pesquisa e Estudo na Área da Saúde (FAPES). Diretor Clínico do Centro Internacional de Medicina Preventiva (CMP).
Autor de 84 livros em Medicina e Saúde.

Prefácio à 2ª edição

A 2ª edição do livro *Medicina Ortomolecular – Fundamentos e Prática* constitui-se na atualização de uma obra inovadora e de relevante contribuição à saúde pública. O autor, Dr. Miguel, esmera-se na escolha dos temas abordados, iniciando com as conceituações da Medicina Ortomolecular, Biomolecular e Bio-Ortomolecular, a origem e a prática ortomolecular e sua evolução.

Aborda os radicais livres, seu conceito, formação, reações, fontes, sistemas de controles, a fisiopatologia e as implicações dos radicais livres nas várias especialidades médicas, como Cardiologia, Geriatria, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Endocrinologia, Reumatologia, Gastroenterologia e Oncologia.

A quelação abordada no capítulo seguinte é importante para a desintoxicação de minerais tóxicos que estão no corpo humano, cuja excreção se faz pelas fezes e urina. Em seguida, o autor destaca a utilização da Mineralometria Capilar como importante ferramenta para avaliar a quantidade de nutrientes e de elementos tóxicos no organismo e prescrever o adequado complemento alimentar, tendo por objetivo manter o equilíbrio de nutrientes no paciente.

Descreve o comportamento de 21 metais (Al, Sb, As, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cu, Pb, Sn, Fe, Mn, Hg, Ni, Ouro, Pt, Ag, Tl, Th e U) nocivos à saúde humana, segue adiante na descrição dos perigosos pigmentos orgânicos e inorgânicos e relata como atuam. A nutrição é apresentada a seguir, com destaque para os princípios gerais e a importância da água, carboidratos, proteínas, lípides, vitaminas, minerais, outros nutrientes e associações entre eles.

Encerra o livro com uma novidade no meio da área médica, a emergente Geologia Médica, que preenche uma lacuna entre o meio físico (ambiental) e a saúde. A Geologia Médica já está disseminada em todos os continentes e consolidada no Brasil junto aos profissionais e universidades relacionados às Geociências. O autor apresenta exemplos ilustrativos, as substâncias orgânicas, esferas de domínio geográficas, geologia médica no Brasil e o futuro da geologia médica.

Finalizando, gostaria de manifestar a minha admiração pelo Dr. Miguel Curto, cujo trabalho tive a satisfação de conhecer em 2004, nas discussões pela Rede de Pesquisa em Geoquímica Ambiental e Geologia Médica (Regagem), satisfação reafirmada quando o conheci pessoalmente no Congresso Brasileiro de Nutrologia, em 2015, em que, a seu convite, apresentei a palestra "Geologia Médica e Nutrição". Desde então, temos trocado conhecimentos sobre a Geologia e a Medicina, estabelecendo, na prática, a integração das duas ciências.

Cassio Roberto da Silva

Pesquisador em Geociências, desde 1978, no Serviço Geológico do Brasil da Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM), filiado à Sociedade Brasileira de Geologia (SBG), à Sociedade Brasileira de Geoquímica (SBGq), à Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE) e Coordenador do Brazil Chapter da International Medical Geology Association (IMGA).

Prefácio à 1ª edição

Sinto-me muito honrado com o convite do Dr. Miguel Curto para prefaciar seu livro *Medicina Ortomolecular – Fundamentos e Prática*. É surpreendente que um Tratado de Medicina Ortomolecular, com um conteúdo completo e com uma organização didática tão bem feita, possa ter sido escrito por um único autor. A capacidade de um autor é consequência de sua trajetória científica e, principalmente na Medicina Ortomolecular, da sua trajetória de vida.

Dr. Miguel Curto Rodrigues Filho se graduou em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Especialista em Otorrinolaringologia, Nutrologia e Medicina Ortomolecular pelas respectivas Sociedades de Especialidade. Palestrante convidado em cursos de formação e pós-graduação e em congressos e conferencista nas especialidades de Nutrologia, Medicina Bio-Ortomolecular e Otorrinolaringologia.

Conheci o Dr. Miguel nas reuniões científicas do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Escola Paulista de Medicina (Unifesp) há mais de 20 anos, e sua opinião a respeito dos diversos temas discutidos foi sempre de grande importância, enfocando os aspectos profilático e terapêutico da Medicina Ortomolecular na saúde humana.

Este livro ganha destaque especial não só pelo vasto conhecimento científico do Dr. Miguel, mas também pelas ponderação e inteligência com escreveu cada capítulo.

Neste livro, a Medicina Ortomolecular é apresentada como a área que avalia cada pessoa não só nos aspectos nutricionais e toxicológicos, mas também emocionais, visando à melhora da qualidade de vida.

Tenho certeza de que este livro acrescentará muito para os profissionais da saúde que valorizam a relação médico-paciente e a abordagem de investigação clínica e terapêutica de cada indivíduo.

Parabéns, Dr. Miguel, pela excelente obra!

Prof. Dr. Márcio Abrahão
Professor Titular do Departamento de Otorrinolaringologia
e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Escola Paulista
de Medicina (Unifesp).

Sumário

1 **O Que É Medicina Ortomolecular, Biomolecular, Bio-Ortomolecular,** 1

2 **A Origem da Prática Ortomolecular,** 3
Meus Primeiros Passos na Área, 3

3 **Radicais Livres,** 5
Conceito de Radical Livre, 5
Como se Formam os Radicais Livres, 6
Reação em Cadeia dos Radicais Livres, 7
Fontes Fisiológicas de Radicais Livres, 8
Sistemas Fisiológicos de Controle dos Radicais Livres, 9
Fisiopatologia dos Radicais Livres, 10
Os Radicais Livres e os Fenômenos Fisiopatológicos, 13
Os Radicais Livres e as Suas Implicações nas Especialidades Médicas, 16

4 **Quelação,** 19
EDTA, 19
DMSO, 21
MSM, 26
DMSA, 35
DMPS, 36
D-Penicilamina, 36
Desferrioxamina, 37
Ácido Cítrico, 38
L-Arginina, 38
L-Cisteína, 38
Glicina, 39
Glutation, 39
L-Lisina, 40
Carnosina, 40

5 **Mineralograma Capilar,** 41
Coleta do Material, 42
Interpretação Clínica, 42

6 **Metais Tóxicos,** 67
Alumínio, 67
Antimônio, 68
Arsênico, 69
Bário, 69
Berílio, 70
Bismuto, 70
Cádmio, 71
Cobalto, 71
Cobre, 72
Chumbo, 72
Estanho, 74
Ferro, 74
Manganês, 76
Mercúrio, 76
Níquel, 78
Ouro, 79
Platina, 80
Prata, 80
Tálio, 81
Tório, 82
Urânio, 82

7 **Pigmentos,** 83
Pigmentos Orgânicos, 83
Pigmentos Inorgânicos, 84
Pigmentos Perigosos, 87

8 **Nutrição,** 89
Água, 91
Carboidratos, 91
Proteínas, 91
Lípides, 114
Vitaminas, 123
Minerais, 231
Outros Nutrientes, 350
Associações de Nutrientes, 441

9 **Geologia Médica,** 447
Exemplos Ilustrativos, 449
Substâncias Orgânicas na Geologia Médica, 450
Esferas de Domínio Geográficas, 451
Geologia Médica no Brasil, 455
Futuro da Geologia Médica, 456

Posfácio 459

Glossário de Substâncias Farmacologicamente Ativas e Orientações Terapêuticas para a Prescrição Magistral, 463

Bibliografia, 519

Índice Remissivo, 531