

# **A Revolução Antienvhecimento**

**Um Programa Radical de Rejuvenescimento**

**Evite Doenças Cardiovasculares  
Aumente a Sua Energia a Cada Ano  
Melhore Sua Capacidade Mental**

**Timothy J. Smith, M.D.**

# Sumário

<b>0</b>	<b>Preliminares</b>	<b>1</b>
0.1	Capa . . . . .	1
0.1.1	Contra-Capa . . . . .	2
0.1.1.1	Dieta para Combater o Envelhecimento . . . . .	2
0.1.1.2	Programa de Complementos . . . . .	2
0.1.1.3	Programa de Exercícios . . . . .	2
0.2	Início do Livro . . . . .	3
0.2.1	Ficha Catalográfica . . . . .	3
0.2.2	Aviso . . . . .	3
0.2.3	Dedicatória . . . . .	3
0.2.4	Agradecimentos . . . . .	3
0.3	Sumário do Livro . . . . .	4
0.3.1	Partes da “Revolução Antienvhecimento” . . . . .	5
0.3.2	Capítulos do Livro . . . . .	5
0.4	O Médico e Autor - Timothy J. Smith . . . . .	7
0.4.1	Book: “ <i>Outsmarting The Number One Killer</i> ” . . . . .	7
0.5	Introdução . . . . .	9
<b>I</b>	<b>Renovação: Uma Teoria Unificada do Envelhecimento</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>A Teoria da Renovação e o Processo do Envelhecimento: Esperanças para o Futuro</b>	<b>15</b>
1.1	Tudo Começa nas Células . . . . .	16
1.2	Como e Por que Envelhecemos . . . . .	16
1.3	Teorias do Envelhecimento Programado: Vivendo no Limite . . . . .	17
1.4	As Teorias do Dano: Recuperando o Desgaste . . . . .	17
1.5	Renovação: O Antídoto para o Envelhecimento . . . . .	18
1.6	Bibliografia do Capítulo 1 . . . . .	18
<b>2</b>	<b>Derrotando os Radicais Químicos Livres: O Segredo da Longevidade</b>	<b>21</b>

2.1	Doenças Causadas por Danos Impostos pelos Radicais Químicos Livres . . . . .	22
2.2	Radicais Químicos Livres: O Inimigo Mais Temível da Longevidade . . . . .	23
2.3	Sabotagem Celular . . . . .	24
2.4	Células do Sistema Imunológico: Defensores Dedicados . . . . .	25
2.5	A Ligação com o Envelhecimento . . . . .	26
2.6	Conheça os Formadores de Radicais Químicos Livres . . . . .	26
2.7	A Fonte Mais Surpreendente . . . . .	27
2.8	Os Suspeitos Habituais . . . . .	27
2.8.1	A alimentação norte-americana típica . . . . .	27
2.8.2	Uma alimentação rica em gordura . . . . .	28
2.8.3	Gorduras do tipo <i>trans</i> . . . . .	28
2.8.4	Substâncias químicas . . . . .	28
2.8.5	Pesticidas . . . . .	28
2.8.6	Radiação . . . . .	29
2.9	A História de Joe Six-Pack . . . . .	29
2.10	Fontes de radicais químicos livres . . . . .	29
2.11	Antioxidantes: Nosso Aliado Número Um . . . . .	30
2.12	Preparando o Alicerce para a Renovação . . . . .	31
2.13	Bibliografia do Capítulo 2 . . . . .	32
<b>3</b>	<b>Teoria da Renovação: Uma Nova Visão do Envelhecimento</b>	<b>35</b>
3.1	A Viagem da Minha Vida . . . . .	36
3.2	Uma Muralha Ainda Maior . . . . .	37
3.3	O que é a Renovação? . . . . .	37
3.4	Os Ingredientes Básicos . . . . .	38
3.4.1	Aminoácidos . . . . .	38
3.4.2	Carboidratos complexos . . . . .	38
3.4.3	Ácidos graxos essenciais . . . . .	39
3.4.4	Vitaminas . . . . .	39
3.4.5	Minerais . . . . .	39
3.4.6	Substâncias fitoquímicas . . . . .	39
3.4.7	Programa genético . . . . .	39
3.5	Uma Aventura Celular . . . . .	39
3.5.1	Membranas Celulares: Uma Ótima Proteção . . . . .	40
3.5.2	Mitocôndria: Essencial para a Energia . . . . .	40
3.5.3	Lisossomos: Especialistas na Eliminação de Resíduos . . . . .	41
3.5.4	Núcleo: O Centro das Ações . . . . .	41

3.5.5	Um Banquete Adequado para a Célula . . . . .	42
3.6	A Renovação em Funcionamento . . . . .	43
3.7	Um Processo Extraordinário . . . . .	44
3.7.1	Quando os Danos já Existem . . . . .	44
3.7.2	Proteção: O Melhor Sistema . . . . .	44
3.7.2.1	Nutrientes antioxidantes . . . . .	44
3.7.2.2	Enzimas antioxidantes . . . . .	45
3.7.2.3	O sistema imunológico . . . . .	46
3.7.3	Reparo: Uma Caixa de Ferramentas Celular . . . . .	46
3.7.4	Regeneração: A Proeza Mais Interessante da Natureza . . . . .	48
3.8	Bibliografia do Capítulo 3 . . . . .	49
<b>4</b>	<b>O Programa Antienvelhecimento para Renovação: Uma Visão Geral</b>	<b>51</b>
4.1	A Dieta Antienvelhecimento . . . . .	51
4.2	A Escolha dos Alimentos . . . . .	52
4.2.1	Cereais maravilhosos . . . . .	52
4.2.2	Feijões exuberantes . . . . .	52
4.2.3	Frutas fantásticas . . . . .	52
4.2.4	Hortaliças vibrantes . . . . .	52
4.3	Alimentos a Descartar . . . . .	53
4.4	O Programa de Suplementos Antienvelhecimento . . . . .	53
4.5	O Programa de Exercícios Antienvelhecimento . . . . .	54
4.6	De Coração para Coração . . . . .	55
<b>II</b>	<b>A Dieta Antienvelhecimento para Renovação</b>	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>A Dieta Antienvelhecimento em Prol da Longevidade e da Saúde Ideal</b>	<b>59</b>
5.1	Décadas de Discussão . . . . .	59
5.2	A Construção da Pirâmide . . . . .	61
5.3	O Triste Estado da Nutrição . . . . .	62
5.4	O Desafio da Mudança . . . . .	62
5.5	Em Defesa dos “Quatro Novos” . . . . .	63
5.6	Apresentando a Dieta Antienvelhecimento . . . . .	64
5.7	Evite Alimentos de Origem Animal . . . . .	64
5.8	Opte pelos Carboidratos Complexos . . . . .	65
5.9	Aumente a Ingestão de Fibras . . . . .	65
5.10	Dê Preferência aos Alimentos Frescos . . . . .	66

5.11	Cuidado com os Pesticidas . . . . .	66
5.12	Faça Disso um Hábito . . . . .	67
5.13	A Dieta para Toda a Vida . . . . .	67
5.14	Bibliografia do Capítulo 5 . . . . .	68
<b>6</b>	<b>Argumentos contra a Dieta Carnívora: Por que Mudar</b>	<b>69</b>
6.1	O que Significa Ser Vegan . . . . .	69
6.1.1	Em boa companhia . . . . .	70
6.2	O Fator Gordura . . . . .	70
6.2.1	As gorduras abastecem a produção de colesterol . . . . .	71
6.2.2	As gorduras favorecem as doenças cardíacas . . . . .	72
6.2.3	As gorduras alimentam o câncer . . . . .	72
6.2.4	Gordura engorda . . . . .	73
6.3	Os Problemas da Proteína . . . . .	73
6.3.1	A proteína destrói os ossos . . . . .	74
6.3.2	A proteína sobrecarrega os rins . . . . .	74
6.4	Pesticidas: Venenos Disfarçados . . . . .	75
6.4.1	Os pesticidas aumentam o risco de câncer . . . . .	75
6.4.2	Os pesticidas comprometem a fertilidade . . . . .	75
6.4.3	Os pesticidas contaminam o leite materno . . . . .	76
6.4.4	Coma alimentos que estão na parte mais baixa da cadeia alimentar . . . . .	76
6.5	Onde Estão as Fibras? . . . . .	76
6.5.1	As fibras acabam com o colesterol . . . . .	77
6.5.2	As fibras são responsáveis pela remoção dos resíduos . . . . .	77
6.5.3	As fibras expulsam as toxinas do seu sistema . . . . .	77
6.6	As Vantagens dos Alimentos de Origem Vegetal . . . . .	77
6.7	Bibliografia do Capítulo 6 . . . . .	78
<b>7</b>	<b>As Gorduras: As Boas, as Ruins e as Absolutamente Feias</b>	<b>81</b>
7.1	Conheça Al. . . . .	81
7.2	Uma Atração Fatal? . . . . .	82
7.3	Mensagens Confusas . . . . .	82
7.4	Sua dieta o faz adoecer? . . . . .	83
7.5	As Várias Faces da Gordura . . . . .	84
7.5.1	As gorduras boas . . . . .	84
7.5.2	As gorduras ruins . . . . .	84
7.5.3	As gorduras feias . . . . .	84
7.6	As Gorduras Feias: As Piores Infratoras . . . . .	85

7.6.1	Cuidado com as gorduras ocultas . . . . .	86
7.7	Óleos Doentes: Enfermidade Disfarçada . . . . .	86
7.8	Da Fritura para Fogo . . . . .	87
7.9	As Gorduras Ruins: Melhores, mas . . . . .	87
7.10	Para Passar no Pão . . . . .	87
7.11	Escolha suas gorduras com inteligência . . . . .	88
7.12	E o Colesterol? . . . . .	89
7.13	O Mínimo de Gorduras, o Máximo de Saúde . . . . .	89
7.14	Bibliografia do Capítulo 7 . . . . .	89
<b>8</b>	<b>O Poder das Gorduras: Os Ácidos Graxos Essenciais</b>	<b>91</b>
8.1	Aliadas Improváveis . . . . .	92
8.2	Quando falta gordura . . . . .	92
8.3	Por que Eles São Tão Importantes Assim? . . . . .	93
8.4	A Produção de Membranas Celulares . . . . .	94
8.5	A Produção de Prostaglandinas . . . . .	94
8.5.1	As poderosas substâncias . . . . .	95
8.6	Seu Suprimento de Ácidos Graxos Essenciais É Adequado? . . . . .	96
8.7	Sintomas da Deficiência . . . . .	96
8.8	Ingestão Máxima, Saúde Ideal . . . . .	96
8.9	A conexão com o câncer de mama . . . . .	97
8.10	Como Obter os Nutrientes Necessários . . . . .	98
8.11	Fontes Alimentares de Primeira . . . . .	98
8.12	Suplementos, Naturalmente . . . . .	99
8.13	Bibliografia do Capítulo 8 . . . . .	99
<b>9</b>	<b>O Caminho para uma Dieta de Baixo Teor de Gordura que Promove a Saúde</b>	<b>101</b>
9.1	Ruins, Melhores, Muito Melhores . . . . .	101
9.2	Vegetarianismo Oleoso . . . . .	102
9.3	Cuidado com os Laticínios . . . . .	103
9.4	O golpe no açúcar . . . . .	103
9.5	Encontre os Alimentos Gordurosos . . . . .	104
9.5.1	Carnes . . . . .	104
9.5.2	Laticínios . . . . .	104
9.5.3	Ovos . . . . .	104
9.5.4	Toda e qualquer fritura . . . . .	104
9.5.5	Gorduras hidrogenadas . . . . .	105
9.5.6	Molhos de salada . . . . .	105

9.5.7	Salgadinhos e lanches . . . . .	105
9.6	Óleos: Exceção ou Regra? . . . . .	106
9.7	Chega de Coisas Gordurosas para Crianças . . . . .	106
9.8	A gordura em números . . . . .	106
9.9	Um Olé nos Óleos . . . . .	106
9.10	Um Bom Começo . . . . .	107
9.11	Bibliografia do Capítulo 9 . . . . .	108
<b>10</b>	<b>Proteína: Mais não é Sinônimo de Melhor</b>	<b>111</b>
10.1	Princípios Básicos . . . . .	111
10.2	A Ingestão Ideal . . . . .	112
10.3	Não Exagere . . . . .	112
10.4	Problemas da Sobrecarga de Proteína . . . . .	112
10.5	Os Primeiros da Lista . . . . .	113
10.6	O Mito da Carne . . . . .	114
10.7	Proteínas Vegetais: Melhores para o seu Organismo . . . . .	114
10.8	Completo, sem a Carne . . . . .	114
10.9	Bibliografia do Capítulo 10 . . . . .	115
<b>11</b>	<b>Evitando Pesticidas e Aditivos Alimentares: A Solução Orgânica</b>	<b>117</b>
11.1	Pesticidas: Venenos no Prato . . . . .	117
11.2	Eles Estão em Toda Parte . . . . .	118
11.3	Sua Alimentação o Deixa Doente? . . . . .	119
11.4	Desmascarando os Impostores de Hormônios . . . . .	120
11.5	A Síndrome do Coquetel Químico . . . . .	121
11.6	Uma Maçã por Dia ...? . . . . .	122
11.7	A Política dos Venenos . . . . .	122
11.8	Uma Exportação Mortífera . . . . .	123
11.9	O Escândalo dos Aditivos nos Alimentos . . . . .	124
11.10	Exceções à Regra . . . . .	125
11.11	Aumentando a Durabilidade, Encurtando a Vida Humana . . . . .	125
11.12	O Menos Procurado dos Estados Unidos . . . . .	126
11.12.1	Alumínio . . . . .	126
11.12.2	Corantes artificiais . . . . .	126
11.12.3	Aspartame . . . . .	127
11.12.4	Ácido benzóico e benzoato de sódio . . . . .	127
11.12.5	BHA e BHT . . . . .	128
11.12.6	Óleo vegetal bromado . . . . .	128

11.12.7	Propionato de cálcio e propionato de sódio . . . . .	128
11.12.8	Carragena . . . . .	129
11.12.9	Ácido etilenodiaminatetraacético (EDTA) . . . . .	129
11.12.10	Fluoreto . . . . .	129
11.12.11	Goma arábica e goma adragante . . . . .	129
11.12.12	Etilparabeno . . . . .	129
11.12.13	Proteína vegetal hidrolisada . . . . .	130
11.12.14	Amido alimentar modificado . . . . .	130
11.12.15	Monoglicerídeos e diglicerídeos . . . . .	130
11.12.16	Glutamato monossódico (MSG) . . . . .	130
11.12.17	Nitratos e nitritos . . . . .	131
11.12.18	Ácido fosfórico . . . . .	131
11.12.19	Galato de propila . . . . .	131
11.12.20	Sacarina . . . . .	131
11.12.21	Sal . . . . .	132
11.12.22	Açúcar . . . . .	132
11.12.23	Sulfitos . . . . .	132
11.13	Os Poucos Defensores . . . . .	132
11.14A	Alternativa Orgânica . . . . .	133
11.15	Adotando o Estilo de Vida Orgânico . . . . .	133
11.15.1	Dê sugestões no supermercado . . . . .	133
11.15.2	Pense duas vezes nos alimentos naturais . . . . .	134
11.15.3	Seja cauteloso com a cera . . . . .	134
11.15.4	Plante um jardim orgânico . . . . .	135
11.15.5	Associe-se aos grupos de consumidores e ambientalistas . . . . .	135
11.16	Vivendo sem Toxinas . . . . .	135
11.17	Bibliografia do Capítulo 11 . . . . .	136

**12 Como Prevenir o Câncer** **139**

12.1	O Câncer Não É Inevitável . . . . .	139
12.2	Os Fatos, Nus e Crus . . . . .	140
12.3	Avaliando seu risco de câncer . . . . .	141
12.4	Mudando o Foco . . . . .	142
12.5	Como o Câncer Surge . . . . .	143
12.6	Radicais Químicos Livres Passeiam Livremente . . . . .	144
12.7	Seu Arsenal Contra o Câncer . . . . .	144
12.7.1	Defesas Antioxidantes . . . . .	144

12.7.2	Enzimas que Repararam o DNA . . . . .	145
12.7.3	Vigilância Imunológica . . . . .	145
12.8	Impedindo o Câncer antes que Ele Comece . . . . .	146
12.9	A Conexão entre Dieta e Câncer . . . . .	146
12.10	Culinária Cancerígena . . . . .	147
12.11	Esqueça as gorduras . . . . .	147
12.11.1	Frituras . . . . .	147
12.11.2	Carnes . . . . .	148
12.11.3	Laticínios . . . . .	148
12.11.4	Ovos . . . . .	148
12.11.5	Óleos de cozinha . . . . .	148
12.11.6	Molhos de salada . . . . .	148
12.11.7	Nozes e manteiga de nozes . . . . .	148
12.11.8	Salgadinhos . . . . .	149
12.12	Sua Mais Alta Prioridade: Reduzir a Gordura da Dieta . . . . .	149
12.12.1	A gordura gera radicais químicos livres . . . . .	149
12.12.2	A gordura depaupera os nutrientes antioxidantes . . . . .	150
12.12.3	A gordura eleva os níveis hormonais . . . . .	150
12.12.4	A gordura estimula a produção de bile . . . . .	150
12.12.5	Excesso de gordura é excesso de peso . . . . .	150
12.12.6	Diretrizes para combater a gordura . . . . .	151
12.13	O Bumerangue do Bioacúmulo . . . . .	151
12.14	Subtraindo Aditivos . . . . .	152
12.15	O Fungo que Vive entre Nós . . . . .	152
12.16	Cozinhando os Carcinógenos . . . . .	153
12.17	Outros Alimentos Prejudiciais . . . . .	154
12.17.1	Bebidas alcoólicas . . . . .	154
12.17.2	Bebidas cafeinadas . . . . .	154
12.17.3	Peixe . . . . .	155
12.17.4	Cogumelos . . . . .	155
12.17.5	Batatas . . . . .	155
12.17.6	Carnes processadas . . . . .	155
12.17.7	Refrigerantes . . . . .	155
12.17.8	Açúcar . . . . .	155
12.18	Um Futuro sem o Câncer . . . . .	156
12.19	Bibliografia do Capítulo 12 . . . . .	156

<b>13 Combatendo o Câncer com o Garfo: A Dieta de Prevenção do Câncer</b>	<b>159</b>
13.1 Um Ataque em Todos os Flancos . . . . .	159
13.2 O arsenal anticancerígeno . . . . .	160
13.3 Substâncias Fitoquímicas: A Prevenção que Vem dos Vegetais . . . . .	161
13.4 Conheça as Substâncias Fitoquímicas que Combatem o Câncer . . . . .	161
13.4.1 Fenóis . . . . .	162
13.4.2 Isoflavonas . . . . .	162
13.4.3 Tióis . . . . .	162
13.4.4 Antocianidinas . . . . .	162
13.4.5 Glicosinolatos . . . . .	162
13.4.6 Terpenos . . . . .	163
13.5 Os Alimentos Fitoterápicos mais Importantes . . . . .	163
13.5.1 Alho . . . . .	163
13.5.2 Hortaliças Crucíferas . . . . .	164
13.5.3 Alimentos à Base de Soja . . . . .	164
13.5.4 Maçã . . . . .	165
13.5.5 Tomate . . . . .	165
13.6 Uma abundância de alimentos anticancerígenos . . . . .	166
13.7 Proteção Essencial à Vida . . . . .	167
13.7.1 Vitamina A e Betacaroteno . . . . .	167
13.7.2 Os melhores betas . . . . .	168
13.7.3 As Vitaminas do Complexo B . . . . .	170
13.7.4 Vitamina C . . . . .	170
13.7.5 C para você . . . . .	171
13.7.6 Vitamina E . . . . .	171
13.7.7 Selênio . . . . .	172
13.8 A Nutrição Anticancerígena Ideal . . . . .	172
13.9 O que Está na Moda e o que Não Está . . . . .	173
13.9.1 Mistura anticancerígena . . . . .	173
13.10 Alimentos para Reflexão . . . . .	174
13.11 Bibliografia do Capítulo 13 . . . . .	174
<b>14 A Perigosa Carne Vermelha: O Bife Bate em Retirada</b>	<b>177</b>
14.1 Não é a Fazenda de Seu Avô . . . . .	177
14.2 Antibióticos: A Saúde Artificial . . . . .	178
14.2.1 Medicamentos maléficos . . . . .	178
14.3 O Aumento da Produção de Carne . . . . .	179

14.4 Os Esteróides: O Gado na Pista de Alta Velocidade . . . . .	179
14.5 O Declínio do DES . . . . .	180
14.6 Vigilância Ineficiente . . . . .	181
14.7 Tudo Isso, Mais a Gordura . . . . .	181
14.8 Mudando Seu Estilo de Alimentação . . . . .	182
14.9 Um Corpo Mais Saudável, um Planeta Mais Saudável . . . . .	182
14.10Bibliografia do Capítulo 14 . . . . .	183
<b>15 Frango não é Alimento Saudável</b>	<b>185</b>
15.1 Galinha? Tolice! . . . . .	185
15.2 Veneno no Prato . . . . .	186
15.3 Sob Suspeita . . . . .	186
15.4 Os Tristes Fatos sobre a Gordura . . . . .	187
15.5 A Conclusão . . . . .	187
15.6 Bibliografia do Capítulo 15 . . . . .	187
<b>16 O Enigma do Peixe: Por onde ele Andou?</b>	<b>189</b>
16.1 Roleta Marítima . . . . .	189
16.2 Nadando em Toxinas . . . . .	190
16.3 Metilmercúrio: A História se Repetirá? . . . . .	190
16.4 Segurança em Números . . . . .	191
16.5 Proteção com Suplementos . . . . .	191
16.6 Por Baixo . . . . .	192
16.7 Envenenamento por Conservantes . . . . .	192
16.8 Fatos Importantes sobre os Ácidos Graxos Ômega 3 . . . . .	192
16.9 Mariscos: Inadequados para Consumo Humano . . . . .	193
16.10Como Comer Peixe com Segurança . . . . .	194
16.11Bibliografia do Capítulo 16 . . . . .	195
<b>17 Os Hábitos: Álcool, Cafeína e Açúcar</b>	<b>197</b>
17.1 Bebida Alcoólica como Alimento Saudável? . . . . .	198
17.2 Desbancando o Paradoxo Francês . . . . .	199
17.3 Uma Prescrição Tóxica . . . . .	200
17.4 A Verdade sobre o Resveratrol . . . . .	201
17.5 Conclusão . . . . .	202
17.6 Cafeína: Estímulo pelo Gole . . . . .	202
17.7 A Causa do Efeito Estimulante . . . . .	202
17.8 Mulheres e Cafeína Não Se Misturam . . . . .	203

17.9	A Doença Cardíaca em Debate . . . . .	203
17.10	Conclusão . . . . .	203
17.11	Açúcar: Fique Longe dos Doces . . . . .	204
17.11.1	O doce que se tornou amargo . . . . .	204
17.12	Um Nome, Muitas Faces . . . . .	205
17.13	Um Deserto Nutricional . . . . .	205
17.14	Puxando o Gatilho da Insulina . . . . .	206
17.15	O Grande Fiasco de Gordura . . . . .	206
17.16	Minando a Imunidade . . . . .	207
17.17	Inimigo dos Ácidos Graxos Essenciais (EFAs) . . . . .	207
17.18	Ladrão de Metais Preciosos . . . . .	207
17.19	Destruindo Corações . . . . .	208
17.20	Vesícula Biliar . . . . .	209
17.21	Um bloqueio à renovação . . . . .	209
17.22	Excesso de Fungos . . . . .	209
17.23	Aprenda o Jargão dos Rótulos . . . . .	210
17.24	Adoçantes Artificiais: Um Perigo para a Saúde . . . . .	211
17.25	Conclusão . . . . .	211
17.26	Bibliografia do Capítulo 17 . . . . .	212
17.26.1	Álcool . . . . .	212
17.26.2	Cafeína . . . . .	213
17.26.3	Açúcar . . . . .	213
<b>18</b>	<b>Alimentos que Renovam: Adotando a Dieta Antienvhecimento</b>	<b>215</b>
18.1	A Dieta de uma Vida . . . . .	216
18.2	Saúde em Grãos . . . . .	217
18.3	Feijões: Mais do que uma Montanha de Feijão . . . . .	218
18.4	Soja Sensacional . . . . .	219
18.5	Usando Seu Feijão . . . . .	219
18.6	Frutas: Doces da Natureza . . . . .	220
18.7	Hortaliças: Bem Incomparável . . . . .	222
18.7.1	Cogumelos . . . . .	224
18.7.2	Batata . . . . .	224
18.8	Nozes e Sementes: Tudo Bem, desde que com Moderação . . . . .	224
18.9	Mas e Quanto a ...? . . . . .	227
18.9.1	Bebidas . . . . .	227
18.9.2	Molhos para salada . . . . .	227

18.9.3	Sal . . . . .	228
18.9.4	Outros molhos . . . . .	228
18.10	O Tao da Mudança . . . . .	228
18.11	Pense Pequeno . . . . .	229
<b>19</b>	<b>Apêndice</b>	<b>231</b>
19.1	Conclusão . . . . .	231
19.1.1	A resposta veio em alto e bom som. . . . .	231
19.1.2	Mudanças no Paradigma Médico . . . . .	232
19.1.3	Será que os Pacientes Podem Salvar os Médicos? . . . . .	232
19.1.4	Rumo ao Lar . . . . .	233
19.2	Apoio ao Programa Antienvhecimento para Renovação . . . . .	235
19.2.1	Organizações de Medicina Antienvhecimento . . . . .	235
19.2.2	Organizações de Medicina Alternativa . . . . .	235
19.2.3	Médicos que praticam medicina preventiva e nutricional . . . . .	236
19.2.4	Suplementos Alimentares, Programas e Produtos Antienvhecimento . . . . .	236
19.2.5	Laboratórios e exames . . . . .	236
19.2.5.1	Osteoporose . . . . .	238
19.2.5.2	Câncer de Próstata . . . . .	238
19.2.6	Farmácias de Manipulação . . . . .	238
19.2.7	Organizações Vegetarianas . . . . .	239
19.2.8	Livros de Culinária Vegetariana . . . . .	239
19.3	Bibliografia . . . . .	240

# Capítulo 0

## Preliminares

### 0.1 Capa

**Imagine ter 100 cem anos de idade, sem preocupações, sem doenças e com a sensação de ter 50.** Impossível? Não, se você confiar no DR. TIMOTHY J. SMITH, conceituado especialista em medicina de combate ao envelhecimento, e adotar o programa revolucionário que ele propõe.

**O DR. SMITH já há mais de 25 anos vem estudando as estratégias usadas contra o envelhecimento, bem como os recursos da medicina alternativa.** Ele demonstra que existe umnexo entre a longevidade e os métodos que usamos no tratamento de nosso corpo e de nossa mente.

Ele nos apresenta a conceitos e substâncias como:

- Ginseng, a maravilhosa erva usada contra o envelhecimento que fortalece o sistema imunológico, ajuda a memória e reduz os riscos representados pelo câncer e pelas doenças cardíacas.
- Os Quatro Novos Grupos de Alimentos que deixam para trás tudo o que já foi oficialmente recomendado (Seção 5.5).
- Pregnenolona, o hormônio da moda que aumenta os níveis de energia e bloqueia os efeitos do estresse.
- As gorduras vistas sob um novo ângulo - de que é que nós precisamos e o que devemos evitar a qualquer custo.
- Estrogênio natural e por que razão ele representa o único rumo seguro para as mulheres que ingressam na menopausa.
- O papel crucial da coenzima  $Q_{10}$  um nutriente importantíssimo, porém menos conhecido, que têm uma função da maior importância na proteção celular.
- **As vantagens de aderir ao que é orgânico e os danos representados pelas toxinas ... que ... escondidas pelo corpo, reduzem em anos a duração de nossa vida.**
- **A verdadeira função do exercício no programa destinado a prolongar a vida.**

O livro que modificará para sempre sua forma de encarar o envelhecimento!

E muito mais! Este livro é o passaporte para **saúde ideal e o máximo em longevidade.**

## 0.1.1 Contra-Capa

Você está prestes a iniciar uma viagem que modificará para sempre sua maneira de sentir em relação ao envelhecimento.

Siga o caminho revolucionário que leva à Renovação.

**Você irá descobrindo nesse percurso que o corpo humano está programado para viver 120 anos.** Ficarão conhecendo a extraordinária capacidade de rejuvenescimento do corpo já em nível celular. E, o que é ainda mais importante, se dará conta de que o envelhecimento não é algo inevitável - que **a longevidade máxima é possível, sem que para isso tenha de sofrer as enfermidades e o declínio que a expressão “envelhecer” comumente evoca.**

A teoria da renovação foi criada pelo DR. TIMOTHY J. SMITH.

Esse novo enfoque radical das razões do envelhecimento - e das medidas possíveis para retardar ou mesmo reverter o processo - é resultado de mais de 25 anos de pesquisa e prática dos princípios médicos convencionais e alternativos.

E o melhor de tudo: **qualquer pessoa, de qualquer idade, pode experimentar esta renovação desde já.** Basta seguir o fabuloso programa proposto pelo DR. SMITH.

Este programa divide-se em três partes:

### 0.1.1.1 Dieta para Combater o Envelhecimento

Deixe de lado os roteiros dietéticos propostos até agora! Os Quatro Novos Grupos de Alimentos (Seção 5.5) **proporcionam doses saudáveis de vitaminas, minerais, substâncias fitoquímicas e outros nutrientes importantíssimos e necessários para que o organismo proteja, repare e regenere as células.**

### 0.1.1.2 Programa de Complementos

Determinados complementos alimentares, hormonais e à base de ervas reforçam a capacidade de que o próprio organismo dispõe para combater as doenças e curar-se espontaneamente. Veja os que são mais adequados para você, tomando como base suas necessidades e preocupações pessoais em matéria de saúde.

### 0.1.1.3 Programa de Exercícios

Uma caminhada rápida de 30 minutos, três vezes por semana, associada a exercícios de alongamento e fortalecimento, estimula o organismo a produzir importantes agentes químicos fundamentais para o combate ao envelhecimento.

Claro está que essa renovação implica transformações de monta em seu estilo de vida. Mas, como observa DR. SMITH, mesmo certas alterações mínimas fazem uma enorme diferença quando se quer atingir uma saúde ideal e um máximo em longevidade.

**Quer o seu alvo seja o de combater doenças, viver mais ou sentir-se mais jovem, você precisa da Renovação.**

Seja qual for a sua idade, nem por isso o rejuvenescimento deixa de estar ao seu alcance.

**O DR. TIMOTHY J. SMITH aplica os princípios da medicina ocidental e oriental em sua clínica médica, em Sebastopol, na Califórnia. Em 1972, fundou a primeira clínica de acupuntura nos Estados Unidos.**

## 0.2 Início do Livro

### 0.2.1 Ficha Catalográfica

Título: A Revolução Antienvelhecimento

Um Programa Radical de Rejuvenescimento

Autor: Timothy J. Smith, M.D.

Do original: The Anti-Aging Revolution - Editado em 1998

Assuntos: Rejuvenescimento; Longevidade; Células - Envelhecimento; Envelhecimento - Aspectos moleculares;

Código Decimal Universal - CDU: 612.67

### 0.2.2 Aviso

Este livro não pretende substituir as recomendações dos médicos ou outras providências relacionadas à saúde. Ao contrário, seu objetivo é dar informação que ajude o leitor a cooperar com os médicos e os profissionais de saúde em uma busca mútua por um estado ótimo de bem-estar.

A identidade das pessoas cujos casos foram relatados teve de ser alterada para garantir a privacidade do paciente.

O editor e o autor não se responsabilizam por quaisquer produtos e/ou serviços citados ou oferecidos neste livro e rejeitam expressamente qualquer responsabilidade em relação ao atendimento de encomendas de quaisquer dos produtos e/ou serviços e por qualquer dano, perda ou prejuízo para pessoa ou propriedade decorrentes deles ou a eles relacionados.

### 0.2.3 Dedicatória

Para Dellie, com amor

### 0.2.4 Agradecimentos

Antes de tudo, quero exprimir minha profunda e genuína gratidão pela minha agente literária Patti Breitman, por sua energia positiva, seus sábios conselhos e seu incansável apoio. O que dizer quando esgotam-se todos os superlativos? É motivo de inspiração o compromisso de Patti com **uma vida mais saudável e com um planeta mais esclarecido e iluminado**.

Sinto-me privilegiado por ter recebido a generosa orientação de Debora Yost, vice-presidente e diretora-editorial da Rodale Health and Fitness Books. Sou especialmente grato pela sabedoria e atenção dedicadas a mim.

Tenho uma dívida de gratidão com Susan Berg, por seu empenho na editora. Seus *insights*, sua visão e sensibilidade tornaram maravilhoso trabalhar em sua companhia.

Também quero agradecer aos redatores e revisores Kathryn Cressman e Amy Kovalski, cuja perspicácia e atenção para o detalhe garantiram a coesão e a coerência do texto; digo o mesmo em relação à gerente editorial Roberta Mulliner, sempre pronta e disposta a dar uma ajuda quando necessário.

Muitos outros na editora atuaram nesta obra. Reconheço plenamente o trabalho que tiveram.

Lisa Ruffin garantiu o apoio espiritual e editorial desde o início. Foi ela quem vislumbrou o princípio perfeito que resume minhas idéias: a palavra *Renovação*.

Meu querido amigo Megan Waterman manteve sob controle minha intensa atividade médica, garantindo-me mais tempo livre para escrever este livro.

Muitíssimo obrigado a Richard Carlson, Ph.D., por me levar até Patti. Sua pequena relíquia *Não Faça Tempestade em Copo D'Água* junto com meu *I Ching* constituíram uma fonte de apoio espiritual nos momentos de aflição.

Sou muito grato ao meu amigo Larry Needleman, que criou e testou muitas das deliciosas receitas incluídas no livro e me abraçou quando eu mais precisava.

Quero agradecer aos meus colegas de profissão, amigos e professores, por generosamente me apoiarem e dividirem suas informações. Um obrigado especial ao Dr. Stephen Langer; Dr. Michael Rosenbaum; Dr. Joseph Helms; Stephen Levine, Ph.D., Fritjof Capra, Ph.D., Dr. Allen Wheelis; Dra. Ernestine Ward; Dra. Cada Dalton e Dr. Elson Haas.

Agradeço aos pioneiros em nutrição: Dr. John McDougall; Dr. Neal Barnard; John Robbins; Dr. Dean Ornish e Nathan Pritikin por terem contribuído para **conscientizar a população no tocante aos benefícios de uma dieta vegan**.

Também quero expressar meus agradecimentos a Don Cadson, por seu apoio e orientação valiosos, e também a Gale Young, Ph.D, por sua coragem, fé e por ter sido uma amiga constante.

Muitos outros amigos e clientes ajudaram de diversas outras maneiras. Obrigado a Catherine Connor; Victor Talmadge; Stephen Wooldridge; Janice Diane; Shannon Collins; Mary Jane Soares; Todd Fletcher; Larry Hayden; Margaret Seabury; Hal Cox; Herb Smith; Jack Einheber, Ph.D; Annabel Gregory e Bruce Henderson. Também agradeço a Carole Talpers, que talvez nem se dê conta do que sua coragem representou para mim.

Sou mais do que agradecido à minha mãe, Elizabeth Foote-Smith, que me deu amor, força e conselhos editoriais especializados durante todo o processo de elaboração deste livro. Além disso, minha mãe adotou o Programa Antienvelhecimento muito mais cedo do que a maioria das pessoas. Vital e vigorosa aos 85 anos, ela é a prova viva da eficácia desse método.

Muito obrigada às minhas filhas maravilhosas, Hana Marijke Kohlsmith e Emma Rose Kohlsmith, que ouviram mais do que qualquer outra criança teria ouvido de seu pai: “Hoje o papai não vai jantar em casa.”

Como exprimir todo meu amor e reconhecimento por Dellie Kohl, minha mulher e companheira de vida? Ela se empenhou profundamente na criação desta obra. Durante os anos que passei redigindo este livro, Dellie me ajudou a dividir o tempo; administrou nossa vida doméstica, preparando uma variedade incrível de refeições saudáveis e coordenando a agenda social de nossos filhos; e atuou como redatora-assistente, consultora em criatividade e censora de idéias negativas. Em suas horas vagas, Dellie também elaborou o plano de cardápio, contribuiu com novas idéias e forneceu muitas das receitas deste livro.

E, finalmente, meu muito obrigado aos meus clientes. Seu apoio ao meu trabalho tem sido uma fonte contínua de inspiração.

## 0.3 Sumário do Livro

Segue o sumário do livro “A Revolução Antienvelhecimento” escrito pelo doutor Timothy J. Smith. O livro é subdividido nas seguintes partes com os respectivos capítulos:

### **0.3.1 Partes da “Revolução Antienvhecimento”**

1. **Parte I, Capítulos 1-4** Renovação: Uma Teoria Unificada do Envelhecimento
2. **Parte II, Capítulos 5-18** A Dieta Antivelhecimento para a Renovação
3. **Parte III, Capítulos 19-22** Suplementos: Essenciais à Longevidade Máxima
4. **Parte IV, Capítulos 23-31** O Programa de Suplementos Antienvhecimento para Renovação
5. **Parte V, Capítulos 32-36** Os Hormônios Antienvhecimento
6. **Parte VI, Capítulos 37** O Programa de Exercícios Antienvhecimento para Renovação
7. **Parte VII, Capítulos 38** Renovação pela Vida

### **0.3.2 Capítulos do Livro**

Após a introdução, este livro sobre alimentação vegetariana, apresenta 38 capítulos com os seguintes títulos:

1. A Teoria da Renovação e o Processo do Envelhecimento: Esperanças para o Futuro
2. Derrotando os Radicais Químicos Livres: o Segredo da Longevidade
3. Teoria da Renovação: Uma Nova Visão do Envelhecimento
4. O Programa Antivelhecimento para Renovação: Uma Visão Geral
5. A Dieta Antivelhecimento em prol da Longevidade e da Saúde Ideal
6. Argumentos contra a Dieta Carnívora: Por que Mudar
7. As Gorduras: As Boas, as Ruins e as Absolutamente Feias
8. O Poder das Gorduras: Os Ácidos Graxos Essenciais
9. O Caminho para uma Dieta de Baixo Teor de Gordura que Promove a Saúde
10. Proteína: Mais Não É Sinônimo de Melhor
11. Evitando Pesticidas e Aditivos Alimentares: A Solução Orgânica
12. Como Prevenir o Câncer
13. Combatendo o Câncer com o Garfo: A Dieta de Prevenção do Câncer
14. A Perigosa Carne Vermelha: O Bife Bate em Retirada
15. Frango Não É Alimento Saudável
16. O Enigma do Peixe: Por Onde Ele Andou?
17. Os Hábitos: Álcool, Cafeína e Açúcar
18. Alimentos que Renovam: Adotando a Dieta Antivelhecimento
19. Por Que os Suplementos são Necessários - e qual a Dose Diária Ideal (DDI)

20. Impedindo o Avanço de uma Epidemia Silenciosa
21. Os Suplementos Oferecem Garantia Nutricional
22. Você Deve Confiar no Seu Médico? A Maioria dos Médicos Não Entende de Nutrição
23. Os Componentes Básicos de Sua Estratégia Pessoal de Suplementos
24. Antioxidantes: A Linha de Frente na Luta contra os Radicais Químicos Livres
25. A Revolução das Substâncias Fitoquímicas
26. Ginseng: O Rei dos Tônicos
27. Ginkgo: O Tônico Cerebral da Natureza
28. Alho: A Mais Surpreendente de Todas as Ervas
29. Protegendo o Cérebro: Pílulas Inteligentes e Neuronutrientes
30. Fibras: Alimento Zen e Agente de Limpeza Interna
31. Acidófilos: Proteção que Cresce Dentro de Nós
32. Terapia da Reposição com Hormônios Naturais: Uma Excelente Forma de Reverter o Envelhecimento
33. DHEA e Pregnenolona: Os Super-Hormônios do Antienvelhecimento
34. Melantonina: Megamaravilha da Medicina ou um Mito Magnífico
35. Hormônios do Sexo: Estrôgenio, Progesterona e Testosterona Naturais
36. Hormônio da Tireóide: Deficiência Impulsiona Sinais do Envelhecimento
37. Pratique Exercícios Como se Sua Vida Dependesse Deles ... Ela Depende!
38. Como Implementar o Programa Antienvelhecimento para Renovação

Conclusão

Ferramentas para Renovação

Renovação: Um cardápio para 14 Dias

Idéias de Refeições

Receitas

Referências

O Autor

Índice

## 0.4 O Médico e Autor - Timothy J. Smith

Dr. Timothy J. Smith<sup>1</sup> **pesquisa e pratica os princípios da medicina alternativa e tradicional há mais de 25 anos.** Em 1970, formou-se na Faculdade de Medicina da Universidade de Cincinnati, concluiu seu internato no Pacific Medical Center, em San Francisco, e sua residência médica na Universidade da Califórnia, onde continua a atender seus clientes, **adotando técnicas de tratamento da medicina oriental e ocidental.**

Pesquisador de longa data e defensor da medicina chinesa, Dr. Smith tem atuado como um **difusor da acupuntura junto à comunidade médica dos Estados Unidos. Em 1972, fundou a primeira clínica americana de acupuntura. Tornou-se famoso por utilizar a acupuntura no tratamento de síndromes de abstinência.**

Por seu intenso trabalho ligado à acupuntura, Dr. Smith foi convidado a integrar a delegação de médicos americanos praticantes da medicina tradicional chinesa em sua primeira visita à China. Uma das consequências positivas desse contato foi o convite que recebeu para dar palestras na prestigiosa Faculdade de Medicina de Xangai.

Além de sua clínica em Berkley, Dr. Smith tem feito seminários de medicina chinesa na Faculdade de Medicina da Universidade da Califórnia, em San Francisco e em Berkley. Atualmente, é **professor de teoria de medicina chinesa na Universidade da Califórnia, em Los Angeles.**

Dr. Smith é também **vice-presidente da Associação Médica de Nutrição dos Estados Unidos e ex-vice-presidente da Associação de Acupuntura Americana.** É membro de diversas organizações profissionais especializadas, entre as quais a *Academia Americana de Medicina Antienvhecimento*<sup>2</sup>, o *Comitê Médico em Prol de uma Medicina Responsável*<sup>3</sup> e a **Faculdade de Medicina Avançada dos Estados Unidos.**

Dr. Smith vive em Sabastopol, Califórnia, com sua esposa Dellie e duas filhas.

### 0.4.1 Book: “Outsmarting The Number One Killer”

Sobre o doutor **Timothy J. Smith** no livro: *Outsmarting The Number One Killer*<sup>4</sup>: A Science-based Program for Reversing Atherosclerotic Plaque, Heart Attacks and Strokes [Vencendo o Assassino Número Um: Um Programa com Base Científica para Reverter Placa Aterosclerótica, Ataque Cardíaco e Acidente Vascular Cerebral (AVC)]

Traduzido de *About the Author*<sup>5</sup>

Timothy J. Smith, MD vem estudando e praticando, há mais de 40 anos, princípios de cura alternativa, nutricional e convencional. Como estudante de graduação, ele acumulou cursos da Universidade de Wisconsin, da Universidade de Illinois, da Universidade de Northwestern, e da Universidade de Harvard. Então, com 20 e poucos anos, ele decidiu por uma carreira na medicina. Ele se formou na Universidade de Cincinnati [*College of Medicine*] em 1970, completou o seu internato no *Presbyterian Hospital, Pacific Medical Center* em San Francisco e sua residência na Universidade da Califórnia, no *San Francisco Medical Center*. Em seguida, ele estabeleceu uma clínica geral para família, em

---

<sup>1</sup>Esta pequena biografia profissional do Doutor Timothy, estava de forma humilde no final do livro que ele escreveu. Com gratidão, colocamos esta seção no início desta disseminação de parte de seu livro médico-científico sobre alimentação vegetariana e longevidade.

<sup>2</sup>**Internet:** “<http://www.a4m.com>”.

<sup>3</sup>**Internet:** “<http://www.pcrm.org>”.

<sup>4</sup>**Livro:** “Outsmarting the Number One Killer”.

<sup>5</sup>**Livro:** “Outsmarting the Number One Killer”, **Capítulo 13:** “Appendix”, **Item 13.2:** “About the author”.

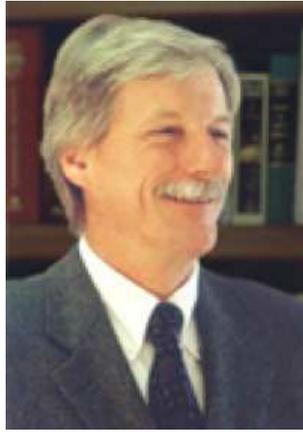


Figura 1: Timothy J. Smith, M.D.

Berkeley, Califórnia, onde integrou a prática médica convencional com modalidades alternativas e medicina molecular.

A prática atual do **doutor Smith** consiste em consultas telefônicas com médicos e pacientes em todo o mundo. Ele é especialista em diagnósticos difíceis e planejamento de programas de tratamento médico alternativo e integrativos para uma ampla variedade de condições médicas, incluindo protocolos de **medicina nutricional para a reversão da doença aterosclerótica cardiovascular e do coração**.

Um estudante de longa data e defensor da Medicina Tradicional Chinesa, o Dr. Smith foi fundamental na introdução da acupuntura para a comunidade médica americana. Em 1972 ele fundou, nos Estados Unidos, a primeira clínica de acupuntura com financiamento público. Em 1977, o Dr. Smith se juntou a primeira delegação de médicos americanos, praticantes da Medicina Tradicional Chinesa, para visitar a República Popular da China. Doutor Smith é um dos membros fundadores da Academia Americana de Acupuntura Médica e foi vice-presidente da Associação de Acupuntura Americana. Ele participou na criação do primeiro exame de certificação para médicos da Academia Nacional Americana de Acupuntura Médica e dos exames de licenciamento estadual para acupunturistas não médicos na Califórnia e na Flórida.

Reconhecendo que os mesmos conceitos que se aplicam a cura também são eficazes para a prevenção, e com um interesse ao longo da carreira em decifrar as causas bioquímicas da doença, na década de 80 doutor Smith mudou seu foco para aplicações clínicas de novos desenvolvimentos da pesquisa em biologia molecular e celular. Sua ênfase na prescrição de medicamentos naturais não tóxicos, sinaliza uma mudança no paradigma médico dominante, para longe de produtos farmacêuticos de supressão dos sintomas, e, na direção dos medicamentos que tratam das causas biológicas moleculares subjacentes da doença e que alimentam o processo de cura. Para encorajar a aplicação destes princípios na vida cotidiana, em 1999, Dr. Smith publicou “Renovação: A Revolução Anti-Envelhecimento” (Rodale Press; editora St. Martin), um livro de 680 página que apresenta um programa de dieta, suplementação e exercícios para retardar e reverter o processo de envelhecimento e criar uma saúde ótima.

Após a publicação de “Renovação”, o Dr. Smith voltou sua atenção para aplicar os mais recentes desenvolvimentos de **pesquisa em biologia molecular e medicina nutricional para prevenir e reverter a doença cardiovascular aterosclerótica** (infarto e acidente vascular cerebral). Seu livro, *Vencendo o Assassino Número Um* [*Outsmarting The Number One Killer*<sup>6</sup>], representa o culminar desse trabalho, com resultados surpreendentemente bem-sucedidas em centenas de pacientes em um período de quinze anos.

---

<sup>6</sup>**Livro:** “Outsmarting the Number One Killer”.

Dr. Smith é membro de diversas organizações profissionais, incluindo a *Academia Americana de Medicina Anti-Envelhecimento* [*American Academy of Anti-Aging Medicine*<sup>7</sup>], o *Colégio Americano para o Avanço da Medicina* [*American College for the Advancement of Medicine*], e o *Comitê de Médicos para uma Medicina Responsável* [*Physicians Committee for Responsible Medicine*<sup>8</sup>].

Dr. Smith vive em Sebastopol, Califórnia, com sua esposa, Dellie, e as suas duas filhas.

## 0.5 Introdução

*Por que temos de morrer? Quando meninos,  
ganhamos de presente lindos sapatos brancos  
de amarrar, colete de veludo, calças e uma  
bela camisa. Cursamos a faculdade, conhecemos  
uma garota bonita, casamos, trabalhamos  
durante algum tempo e depois temos  
de morrer. Afinal, o que é isso ... ?*

- MEL BROOKS COMO O HOMEM DE 2.000 ANOS

Vivemos em uma época absolutamente fantástica. Avanços revolucionários nas pesquisas sobre longevidade nos estão proporcionando a oportunidade de acrescentar várias décadas saudáveis à nossa vida. E os especialistas em engenharia genética estão prestes a fazer **descobertas que poderiam abrir as portas a vidas que durariam vários séculos.**

No entanto, quanto mais a ciência se aproxima de desvendar os segredos da imortalidade, mais precisamos fazer *hoje* para tirar proveito do nosso **tempo de vida máximo - os 120 anos que a natureza concedeu a cada um de nós.** É exatamente disso que trata este livro.

Em meus 25 anos de profissão, **praticando a medicina holística, passei a ter profundo respeito pela capacidade de autocura do organismo humano.** Por isso, afastei-me de propósito dos aspectos mais tóxicos da prática médica tradicional, como o recurso de medicamentos e cirurgias, para me concentrar em **tratamentos que sirvam de apoio aos mecanismos de cura do organismo.** Minhas “receitas” aos clientes em geral incluem recomendações e suplementos alimentares, acupuntura, ervas, remédios homeopáticos e outras modalidades de tratamento natural complementares.

Esse tipo de prática é extremamente gratificante para mim. Mas a maior parte da minha inspiração vem da constatação, cada vez mais profunda, de que **a natureza dotou cada um de nós de um conjunto de mecanismos internos que proporcionam a continuidade da saúde muito depois dos anos dourados da juventude.** Chamo esse processo de Renovação.

A Renovação é, literalmente, uma dádiva da natureza. **Só continuamos existindo por causa da Renovação.** A Renovação permite que o organismo se proteja e se repare constantemente, resistindo aos diversos tipos de danos - tanto os que podem quanto os que não podem ser evitados - aos quais ele está sujeito no dia-a-dia.

Durante a juventude, essa capacidade de renovação é imensa. Contentamo-nos com poucas horas de sono, comemos demais (ou subsistimos à base de alimentos prontos ou semiprontos, de baixo valor nutritivo, nos exercitamos esporadicamente, fumamos e bebemos ... e, de modo geral, nos sentimos bem. As consequências surgem quando nos aproximamos da **meia-idade: o ritmo começa a diminuir, esquecemos com facilidade sentimos mais dores, cansamo-nos amiúde.**

---

<sup>7</sup>Internet: “<http://www.a4m.com>”.

<sup>8</sup>Internet: “<http://www.pcrm.org>”.

A cultura popular bombardeou aos nossos ouvidos que, depois dos 40 começa o declínio. Talvez experimentemos, de fato, um certo pânico ao vermos nossos pais envelhecerem e notarmos o surgimento de nossas primeiras rugas e cabelos brancos. Com o tempo, talvez tenhamos que enfrentar a dificuldade de cuidar de um ente querido que recebeu o diagnóstico de doença cardíaca ou câncer, sofreu um ataque cardíaco ou um derrame. Olhamos ao redor e percebemos que muitas pessoas - na verdade, três em cada quatro norte-americanos - estão morrendo em consequência desses problemas de saúde debilitantes. E começamos a nos sentir vulneráveis.

**A Renovação derruba todas as “concepções míticas” populares sobre o envelhecimento. A velhice não precisa ser uma época de sofrimento prolongado ou de decrepitude. Podemos envelhecer - e viver mais do que se acredita ser possível - com muita saúde e vitalidade, até o fim. Podemos fazê-lo mediante o programa de Renovação.**

Na juventude, fazemos o que bem entendemos. Graças a Deus. Se nossa saúde dependesse principalmente do nosso bom senso, talvez não tivéssemos sobrevivido até aqui. Agora, que estamos mais velhos e, quem sabe mais sábios, **temos em mãos a chave para a boa saúde.** Cabe a nós optar por utilizá-la ou não. Esforço, disciplina e mudanças no estilo de vida certamente serão necessários. Mas as recompensas são muitas, sobretudo quando se considera a alternativa.

**Uma das piores consequências da alimentação inadequada, da exposição a toxinas, do sedentarismo e do estresse emocional é o desgaste prematuro do nosso organismo - muitas vezes, décadas antes do normal.** Tais hábitos minam o processo de Renovação. Precisamos dar aos sistemas de renovação internos o apoio necessário. Enquanto fizermos a nossa parte, eles farão a deles, trabalhando muito para nos manter fortes durante longo tempo.

**O Programa Antienvelhecimento para Renovação, que apresento nas páginas a seguir, pode beneficiar indivíduos de todas as idades.** Baseia-se na Teoria da Renovação, uma visão nova e revolucionária do processo de envelhecimento. Em vez de aceitar à força o declínio inevitável do corpo, podemos dar boas-vindas à oportunidade de participar da sua regeneração contínua.

**Desenvolvi o Programa Antienvelhecimento com base em uma extensa análise das pesquisas disponíveis sobre longevidade, bem como nos meus anos de experiência clínica.** Eu, minha família e muitos dos meus clientes seguimos o programa. Todos nós estamos bastante satisfeitos com os resultados. Estamos nos sentindo mais saudáveis e mais vivos do que nunca, no caminho certo para alcançar o tempo de vida máximo.

O Programa Antienvelhecimento de fato recomenda mudanças bastante radicais na alimentação e no estilo de vida. Para torná-las o mais fáceis possível, tentei oferecer o maior número de opções. Entretanto, quando você se sentir desanimado, lembre-se de duas coisas: primeiro, a mudança significativa ocorre aos poucos, pois precisa ser incorporada à sua vida. Segundo - e essa mensagem se repetirá ao longo do livro - *quanto mais você seguir o programa de Renovação, mais se beneficiará dele.*

Sendo assim, quando se deve iniciar o Programa Antienvelhecimento? Agora mesmo! Quanto mais cedo você começar, melhores serão os resultados. E jamais se julgue velho demais para começar. Mudanças positivas podem gerar resultados positivos em qualquer idade.

Pense neste livro como um manual de manutenção preventiva do organismo que contém instruções específicas sobre o que você pode fazer para apoiar os sistemas de Renovação internos e aumentar seu tempo de vida. Pondo em prática tais instruções, **você pode evitar o desgaste prematuro do organismo e proteger-se contra doenças degenerativas.** E pode garantir sua sobrevivência até a verdadeira velhice.

Se gozar de boas condições de saúde atualmente, **você não tem por que não chegar ao tempo de vida máximo.** Espero sinceramente que, ao ler as páginas que se seguem, você se convença - como eu me convenci - de que **envelhecimento não é sinônimo de doença e degeneração.** Que consiga saudar cada ano vindouro como uma época de vitalidade renovada, bem-estar constante e

descoberta contínua.

OUTUBRO DE 1998



## Parte I

# Renovação: Uma Teoria Unificada do Envelhecimento



# Capítulo 1

## A Teoria da Renovação e o Processo do Envelhecimento: Esperanças para o Futuro

*Há quem queira alcançar a imortalidade  
através de sua obra ou de seus descendentes.  
Prefiro alcançá-la não morrendo.*  
- WOODY ALLEN

Parabéns! Estamos no ano de 2057 e hoje é seu aniversário! Você apagou todas as 111 velas de uma só vez.

Você está em plena forma, com a mesma aptidão física que tinha aos 80 anos, em 2026. Ainda corre e nada em dias alternados. E decidiu começar a aprender windsurfe.

Na semana passada, o médico lhe deu outro **certificado de saúde: nada de doença cardíaca, câncer, doenças degenerativas. Sua taxa de colesterol se mantém em 140 e suas artérias estão tão limpas e maleáveis quanto estavam quando tinha 20 anos. Não há artrite em suas articulações, não há osteoporose em seus ossos.** A idade cronológica do seu organismo não corresponde à idade biológica, de aproximadamente 62 anos. Você está cheio de energia e no caminho certo para **comemorar seu 120<sup>o</sup> aniversário - talvez mais.**

Você acumulou uma riqueza de conhecimentos e experiências durante a vida. E ainda tem uma alegria juvenil de viver. Atualmente seu maior problema é decidir o que fazer com todos os anos adicionais que vêm pela frente. **Você pode começar uma nova carreira (a terceira), viajar ou passar mais tempo com seus trinetos.**

Ao recapitular sua longa e produtiva vida, a memória ainda nítida revivendo **lembranças acalentadas de onze décadas, você se sente grato por ter lido, há anos, um livro como este.** Pois você sabe que ele mudou sua vida para sempre.

Impossível? Bom demais para ser verdade? Não acho. **Sou médico especializado em medicina antienvelhecimento, medicina preventiva e cura natural, tanto pela tradição ocidental quanto pela oriental.** Nos últimos anos, vi a **medicina antienvelhecimento realmente chegar à maioria.** Não mais considerada vodu, essa área ganhou respeitabilidade científica, à medida que pesquisas cada vez mais sofisticadas geram estratégias importantes **para desacelerar - e até mesmo reverter - o processo de envelhecimento.** Este livro lhe dará condições de compreender e implementar com facilidade esses avanços médicos como um estilo de vida que realmente prolonga a vida.

## 1.1 Tudo Começa nas Células

A vida é a realização mais espetacular da natureza - um milagre surpreendente, extraordinário e sem precedentes. Entretanto, por mais fabulosa que seja, a vida cessaria subitamente se as células não tivessem a capacidade de se renovar. Para permanecerem vivas, as células precisam se proteger de invasores perigosos. Quando essa proteção falha, elas precisam da capacidade curativa. Quando essa capacidade falha, elas morrem.

Obviamente, órgãos e tecidos são constituídos de células. Isso significa que, **quando muitas células sofrem lesões ou morrem, os órgãos e tecidos também começam a funcionar mal.** Por exemplo, **danos cumulativos nas células cerebrais podem fazer com que a pessoa pense ou se movimente um pouco mais devagar ou perca as chaves do carro com mais frequência.** Danos cumulativos nas células cardíacas podem diminuir a tolerância da pessoa ao exercício, **de modo que caminhar pouco mais de um quilômetro ou até cortar a grama exigem um pouco mais de esforço do que antes.** Danos cumulativos nas células dos ossos e das articulações podem causar osteoporose e artrite. Em última instância, a proliferação de **danos cumulativos nas células encurta a vida.**

Podemos ver por que **o processo de recuperação celular é tão importante.** É surpreendente constatar que, apesar dos grandes avanços em biologia celular, ainda sabemos muito pouco sobre como as células se curam. A extrema complexidade do processo frustrou as mentes mais brilhantes da nossa época.

Felizmente, **sabemos como estimular a recuperação celular e como evitar que as células sofram danos.** Tudo o que você precisa fazer é:

- Ter uma alimentação saudável
- Ingerir suplementos nutricionais, fitoterápicos e hormonais específicos
- Exercitar-se regularmente
- Diminuir o estresse
- Evitar a exposição às toxinas

Essas cinco estratégias constituem **o alicerce da Teoria da Renovação, segundo a qual o período de vida pode ser ampliado diminuindo-se os danos celulares e otimizando-se a recuperação e a regeneração das células.** Os próximos capítulos examinam minuciosamente essas estratégias, explicando por que cada uma é importante e delineando atitudes específicas que você pode tomar para maximizar suas chances de ter a vida mais longa possível.

## 1.2 Como e Por que Envelhecemos

Qual é exatamente o maior tempo de vida possível? A ciência moderna nos oferece diversas teorias. Em geral, elas podem ser divididas em duas categorias gerais: **teorias do envelhecimento programado** e **teorias do dano.** As teorias do envelhecimento programado sugerem que **os genes humanos são pré-codificados para a idade específica da morte.** As teorias do dano afirmam que **o desgaste cumulativo determina a idade da morte.** Combine as duas e você terá uma teoria de envelhecimento aproximadamente assim: **a vida não pode durar além do limite geneticamente programado, mas os efeitos cumulativos de uma vida com danos celulares excessivos podem encurtá-la.**

É uma triste perspectiva - mas não se desespere. Independentemente de serem adeptos de uma ou outra teoria, **todos concordam em que a expectativa de vida geneticamente programada máxima do ser humano é de aproximadamente 120 anos.** A maioria de nós não chega perto dessa marca por não conseguir tomar atitudes que evitem ou reparem danos celulares cumulativos que podem ocorrer durante o período de vida. **Os danos celulares cumulativos, sobretudo após os 30 anos, aceleram o envelhecimento.** O controle desses danos - objetivo do Programa Antienvelhecimento de Renovação - retarda o envelhecimento.

Antes de começar, vamos examinar mais detalhadamente as teorias do envelhecimento programado e as teorias do dano.

### 1.3 Teorias do Envelhecimento Programado: Vivendo no Limite

O centro das teorias do envelhecimento programado é o conceito do tempo máximo de vida, a idade geneticamente determinada além da qual o ser humano não pode viver. Segundo essas teorias, **os cromossomos de todas as células animais contêm um relógio biológico previamente acertado.** Esse relógio funciona, ao longo da vida, até que toca o alarme interno, desencadeando a morte. Na verdade, o envelhecimento e a morte estão literalmente gravados no mapa genético.

A idade de ocorrência da morte varia de uma espécie para outra. Os ratos, por exemplo, têm um tempo máximo de vida de aproximadamente dois anos, enquanto as tartarugas podem viver 150 anos ou mais. **Para nós, seres humanos, o tempo máximo de vida é de aproximadamente 120 anos.**

Se quisermos romper a barreira dos 120 anos, primeiro temos que imaginar como funciona o programa genético para o tempo máximo de vida. Montar esse quebra-cabeça tornou-se a **missão de pesquisadores da biologia molecular e da genética.** O primeiro passo, em andamento hoje, é **isolar os genes responsáveis pelo envelhecimento.** Uma vez localizados, **esses genes podem ser reprogramados para uma maior duração da vida e talvez, um dia, para a imortalidade.**

Obviamente, esse trabalho ainda é incipiente e talvez várias décadas se passem até que se gerem respostas definitivas. Mas a realidade da utilização da **reprogramação genética para a longevidade é simplesmente uma questão de tempo.** Na verdade, pesquisas sobre a glândula pineal, responsável pela produção do hormônio melatonina, sugerem que podemos estar prestes a realizar uma revolução que nos permitirá reajustar nossos relógios biológicos. Enquanto isso, como veremos, podemos fazer muita coisa para retardar o processo de envelhecimento.

### 1.4 As Teorias do Dano: Recuperando o Desgaste

Se o corpo humano está geneticamente preparado **para durar 120 anos, por que não nos aproximamos dessa marca?** Segundo as **teorias do dano,** é o **desgaste celular imposto pela vida diária que acelera o envelhecimento e acaba conosco tão cedo.**

**Os danos aos quais se refere a teoria do dano são causados exclusivamente por radicais químicos livres.** Os radicais livres, a galeria de foragidos da bioquímica, são fragmentos moleculares de alta carga elétrica que se movimentam com rapidez e danificam células saudáveis. **Quanto mais radicais livres, mais danos são causados e mais o processo de envelhecimento se acelera.**

Sendo assim, de onde vêm esses **radicais químicos livres?** Alguns ocorrem naturalmente, são **subprodutos do metabolismo celular humano normal** (embora o organismo, em suas

melhores condições de saúde, tenha sistemas eficientes para eliminá-los). Muitos **outros resultam de dietas inadequadas, deficiências de nutrientes básicos e exposição a toxinas**. Uma lista das **causas dos radicais químicos livres incluiria praticamente todas as substâncias tóxicas conhecidas**. Uma lista dos efeitos dos radicais livres também seria longa, **abrangendo todas as doenças comuns que afligem os seres humanos**.

Isso não significa que cada doença seja causada exclusivamente por radicais químicos livres. Algumas pessoas herdam **predisposições genéticas a certos problemas de saúde, como doenças cardíacas, câncer, osteoporose, artrite, mal de Alzheimer e doença de Parkinson**. Sendo assim, se você tiver um “gene doente”, está condenado a doenças? Claro que não. O fato de esse gene se “expressar” ou não depende inteiramente de você. Se você **diminuir os radicais livres e manter suas células saudáveis, pode evitar uma doença ou revertê-la, caso ela já tenha começado**.

Como você descobrirá no Capítulo 2, seus maiores **aliados na batalha contra os radicais químicos livres são os nutrientes conhecidos como antioxidantes**. Os antioxidantes neutralizam os radicais livres e, como resultado, desaceleram o processo de envelhecimento. São os “mocinhos” que queremos ter por perto o tempo todo. Para tê-los por perto, basta **ingerir muitos alimentos ricos em antioxidantes e tomar suplementos antioxidantes**.

## 1.5 Renovação: O Antídoto para o Envelhecimento

A Teoria da Renovação, a base deste livro, baseia-se tanto na tese do envelhecimento programado quanto na tese do dano. Gosto de considerá-la o plano principal do organismo para rejuvenescer. É algo assim: você está geneticamente programado para viver 120 anos. Para chegar a esse **tempo máximo de vida, é necessário que faça o que puder para diminuir os danos às células, que precipitam as doenças e aceleram o envelhecimento**. Isso significa fornecer ao seu organismo grandes quantidades das matérias primas utilizadas por ele para proteger células saudáveis, recuperar células danificadas e substituir células irrecuperáveis ou mortas.

**Proteção, recuperação, regeneração - essas funções orgânicas são a essência da Renovação**. Você pode fortalecê-las com a ajuda da minha Dieta Antienvelhecimento, com o Programa de Suplementos Antienvelhecimento e com o Programa de Exercícios Antienvelhecimento, explicados mais adiante neste livro.

Lembre-se de que a chave para a **longevidade está ao alcance de todos**. As opções que você faz todos os dias - o que come e bebe, os suplementos que toma (ou não) e os exercícios que pratica ou não - exercem profunda influência sobre a duração da sua vida. Esses **120 anos que a natureza lhe proporcionou estão, em última instância, em suas mãos**.

Como os radicais químicos livres têm um papel crucial no processo de envelhecimento, analisaremos em mais detalhes esses vilões celulares. Examinaremos como influenciam a vida e a morte, tanto no mundo em miniatura da célula individual quanto no universo do organismo humano.

## 1.6 Bibliografia do Capítulo 1

- “Biology”. Campbell, N. A. [4].
- “Crosslinkage and the Aging Process”. Bjorksten, J. [2].
- “Free Radical Theory of Aging: Effect of Free Radical Reaction Inhibitors on the Mortality Rate of Male LAF Mice”. Harman, D. [6].

- **“Free Radical Theory of Aging: Origin of Life, Evolution, and Aging”**. Harman, D. [7].
- **“How and Why We Age”**. Hayflick, L. [8].
- **“Human Biochemistry”**. Orten, J., e Neuhaus, O. [12].
- **“Life Extension: A Practical Scientific Approach”**. Pierson, D., e Shaw, S. [14].
- **“Maximum Life Span”**. Walford, R. L. [16].
- **“Prolongevity II”**. Rosenfeld, Albert. [15].
- **“Secrets of Life Extension”**. Mann, J. A. [11].
- **“Stopping the Clock”**. Klatz, R., e Goldman, R. [10].
- **“Supernutrition”**. Passwater, R. A. [13].
- **“The Crosslinkage Theory of Aging: Clinical Implications”**. Bjorksten, J. [3].
- **“The Molecular and Evolutionary Aspects of Human Aging and Longevity”**. Curler, R. G. [5].
- **“Theories of Aging”**. Hayflick, L. [9].



## Capítulo 2

# Derrotando os Radicais Químicos Livres: O Segredo da Longevidade

*Pouquíssimos indivíduos, se é que existem,  
alcançam seu tempo máximo de vida; em geral,  
morrem prematuramente em decorrência  
de uma ampla variedade de doenças - provocadas,  
em sua grande maioria, pelos “radicais químicos livres”.*

- **DR. DENHAM HARMAN<sup>1</sup>, PH.D.**, que, em 1954, foi o primeiro a propor a teoria do envelhecimento em consequência dos radicais químicos livres.

“Querido, dê uma olhada nisso. Talvez você ache interessante.”

Grandes momentos da história do homem muitas vezes começam de maneira desfavorável. Assim aconteceu em dezembro de 1945, quando a esposa de *Denham Harman*<sup>2</sup> lhe entregou a última edição do *Ladies' Home Journal*. Estava aberto em um artigo chamado “Amanhã, você pode estar mais jovem”, escrito por William L. Laurence, editor da área de ciências do *New York Times*. Esse artigo, que anunciava o trabalho de um gerontologista russo sobre um “soro citotóxico anti-reticular”, despertou o interesse de **Dr. Harman em encontrar uma resposta para o enigma do envelhecimento** - assunto sobre o qual os cientistas da época absolutamente nada sabiam.

Durante os nove anos seguintes, o **Dr. Harman, jovem e brilhante químico orgânico com doutorado pela Universidade da Califórnia, em Berkeley, refletiu sobre o processo de envelhecimento**. Por ser um fenômeno universal, ele acreditou que o envelhecimento poderia ter uma única causa básica. Mas que causa seria essa? Ele não encontrava a resposta.

Embora ainda obcecado pela questão, o Dr. Harman teve que deixá-la para depois, até que concluísse a faculdade de medicina e a residência na Universidade de Stanford. Foi então que, certa manhã de novembro de 1954, durante um período em que **completava simultaneamente a residência em medicina clínica e realizava pesquisas no Donner Laboratory, em Berkeley, sua busca chegou ao fim**. Naquele dia, enquanto lia em sua sala, ele teve uma experiência bem-sucedida que revolucionaria a ciência médica:

*“De repente, ocorreu-me que as reações dos radicais químicos livres, independentemente de como se iniciavam, poderiam ser responsáveis pela deterioração progressiva de sistemas biológicos.”*

Obviamente, às vezes até mesmo as melhores idéias demoram a ser aceitas. Essa idéia não inspirou o que se poderia chamar de palavras de elogio - não de início. Depois de estudá-la durante um mês, o

---

<sup>1</sup>**Internet:** “[http://en.wikipedia.org/wiki/Denham\\_Harman](http://en.wikipedia.org/wiki/Denham_Harman)”.

<sup>2</sup>**Internet:** “[http://en.wikipedia.org/wiki/Denham\\_Harman](http://en.wikipedia.org/wiki/Denham_Harman)”.

Dr. Harman percorreu o campus da Berkeley, batendo de porta em porta e apresentando aos colegas sua recém-formulada Teoria dos Radicais Químicos Livres. Dizer que foi difícil não bastaria. Talvez tivesse mais sucesso vendendo aspiradores de pó na rua.

Os cientistas procurados pelo Dr. Harman não se impressionaram. Na verdade, apenas dois não rejeitaram terminantemente a sua idéia. Batiam a porta na cara do jovem pretensioso que ousara desafiar o *status quo* com a idéia absurda de que **todas as doenças degenerativas - e o próprio processo de envelhecimento - poderiam ser explicadas pela presença de radicais químicos livres.**

Destemido, o Dr. Harman sustentou sua teoria. Nos anos seguintes, mostrou como **os nutrientes conhecidos como antioxidantes revertem os efeitos dos radicais químicos livres, como os antioxidantes ampliam o tempo de vida de animais de laboratório e como oferecem proteção contra doenças cardíacas, o câncer, doenças cerebrais senis e todas as outras doenças degenerativas associadas ao envelhecimento.** O Dr. Harman provou que a deficiência imunológica relacionada à idade é causada por radicais químicos livres e que pode ser revertida pelos antioxidantes.

Em termos de importância científica, a Teoria dos Radicais Químicos Livres do Dr. Harman está no mesmo nível que a invenção do telescópio por Galileu, a descoberta da gravidade por Newton e a teoria da relatividade de Einstein. Nenhum avanço teve implicações mais profundas para a saúde e a longevidade dos seres humanos.

Hoje, com seus oitenta e poucos anos e ainda ativo profissionalmente, o Dr. Harman merece o Prêmio Nobel por seu trabalho revolucionário.

## 2.1 Doenças Causadas por Danos Impostos pelos Radicais Químicos Livres

Com o passar do tempo, os danos dos radicais químicos livres podem impor um tributo a praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo. Isso, por sua vez abre caminho para todos os tipos de doenças degenerativas, como mostramos aqui. **As seguintes doenças são causadas por danos impostos pelos radicais livres:**<sup>3</sup>

- No cérebro
  - Doença de Alzheimer
  - Ressaca
  - Perda de memória
  - Demência senil
  - Derrame
  
- Nos olhos
  - Catarata
  - Glaucoma

---

<sup>3</sup>É indignador como através das drogas e alimentos a população está sendo literalmente envenenada. Talvez, os defensores da lei e os amantes da vida pudessem elaborar um processo legal padrão, enumerando todas as substâncias que provocam as doenças degenerativas. Isto seria usado para processar as empresas e órgãos governamentais responsáveis toda vez que um cidadão sofresse de uma destas doenças aqui listadas.

- Degeneração macular
- No pulmão
  - Enfisema
- No coração e sistema circulatório
  - Doenças cardíacas e gastrintestinais causadas pelo álcool
  - Aterosclerose
  - Doenças coronarianas
  - Infarto
- No fígado e rim
  - Cirrose hepática
  - Insuficiência renal
- Em Todo o Organismo
  - Doenças autoimunes
  - Câncer
  - Problemas circulatórios
  - Hipertensão arterial
  - Lúpus
  - Esclerose múltipla
  - Distrofia muscular
  - Doença de Parkinson
  - Artrite reumatóide
  - Efeitos colaterais de medicamentos

## 2.2 Radicais Químicos Livres: O Inimigo Mais Temível da Longevidade

A Teoria dos Radicais Químicos Livres do Dr. Harman surgiu como a explicação do processo de envelhecimento mais compreendida e de maior aceitação. Depois de resistir ao teste do tempo e a incontáveis validações de pesquisas, tornou-se não apenas *uma* teoria do dano, mas a teoria do dano. (Você deve estar lembrado, do Capítulo 1, que, segundo a teoria do dano, os danos celulares cumulativos determinam a idade em que a pessoa morre.) Na verdade, segundo os médicos especializados em medicina antienvhecimento, **a Teoria dos Radicais Livres transcendeu a posição de simples teoria, sendo considerada um fato biológico da vida.**

Afinal, o que são esses radicais químicos livres? Compreender a sua origem, por que e como eles causam tantos danos requer uma breve lição sobre bioquímica.

As moléculas são constituídas de átomos unidos por ligações químicas. Cada ligação consiste em um par de elétrons. Quando uma ligação se desfaz, restam dois fragmentos

moleculares, cada qual contendo um dos elétrons, agora não-pareado. Esses fragmentos moleculares são altamente carregados e instáveis, pois contêm apenas um elétron, e não dois. Essas partículas altamente carregadas, instáveis e reativas são o que conhecemos como radicais químicos livres.

Infelizmente, para nós, seres humanos, a saga bioquímica dos radicais químicos livres não termina aqui. Lembre-se, cada radical contém um elétron não-pareado. E elétrons não-pareados, assim como seres humanos sem par, detestam ficar sozinhos. Querem um parceiro e são capazes de romper outra ligação para obter o que desejam. **Cientistas chamam esse processo de oxidação, e os radicais livres são mestres nisso.** Eles também não são particularmente discriminadores quanto ao local onde obterão seus novos parceiros. **Oxidam praticamente tudo o que encontram pelo caminho - perfurando membranas celulares, destruindo enzimas fundamentais e fragmentando o DNA.**

Além disso, os radicais químicos livres são notavelmente prolíficos. Um **radical livre descontrolado pode ocasionar a formação de outros.** Esses radicais livres, por sua vez, dão origem a muitos mais. Como isso ocorre?

Devido à sua grande energia, um radical livre se movimenta rapidamente até bater em uma molécula próxima com uma ligação estável. **A colisão parte a molécula estável em duas, liberando um de seus dois elétrons.** Esse radical livre agarra o elétron como parceiro para seu próprio elétron não-pareado e os dois formam uma ligação estável. Tudo isso acontece, literalmente, em nanossegundos.

A boa notícia é que o radical livre se estabilizou. A má notícia é que, ao fazê-lo, pode ter ocasionado a formação de dois outros radicais químicos livres ao romper uma ligação estável, deixando os dois átomos da molécula, anteriormente estável, com um elétron não-pareado. Assim, inicia-se uma **nova reação em cadeia que produz milhares de fragmentos moleculares com elétrons não-pareados.** E cada um desses fragmentos fica à deriva, procurando surrupiar um elétron de uma molécula estável.

Para entender com mais clareza como **os radicais químicos livres se multiplicam**, imagine um estádio de futebol cheio de ratoeiras até a borda, cada qual carregada com uma bola de pingue-pongue. Se você jogar uma bola de pingue-pongue no estádio, ela desarma uma ratoeira, fazendo-a arremessar sua bola no ar. Assim, você tem duas bolas de pingue-pongue, que levantam mais duas ratoeiras. Em questão de segundos, todas as ratoeiras serão desarmadas e todas as bolas estarão soltas.

Se todas essas ratoeiras fossem moléculas estáveis e todas as bolas de pingue-pongue fossem radicais químicos livres, você teria acabado de presenciar uma desordem generalizada de radicais livres.

## 2.3 Sabotagem Celular

Em sua busca afoita por elétrons, **os radicais químicos livres causam muitos danos estruturais a células saudáveis.** Células danificadas não conseguem funcionar adequadamente, podendo até morrer.

A membrana que envolve cada célula e protege seu interior, semelhante a uma geléia, é altamente vulnerável ao ataque dos radicais químicos livres. A membrana celular é uma barreira sofisticada, altamente seletiva, cuja tarefa, importantíssima, é controlar o acesso à célula. Ela decide o que entra, o que fica e o que é expelido (à força, se necessário). Se as células fossem danceterias, as membranas celulares seriam os leões-de-chácara.

Dentro de cada célula existem muitas estruturas subcelulares chamadas organelas. Cada orga-

nela é envolvida por sua própria membrana externa protetora e desempenha uma função altamente especializada. A mitocôndria, por exemplo, transforma o oxigênio e o alimento em energia, que é utilizada pela célula para realizar suas tarefas. Os lisossomos englobam e digerem o lixo celular, que depois é reciclado ou jogado fora. O núcleo da célula também é uma organela. Ele abriga o DNA, o mapa genético da célula.

**Quando sofre danos provocados pelos radicais químicos livres, a membrana de uma célula ou de uma organela perde suas características protetoras.** Isso coloca em risco a saúde de toda a célula.

A membrana celular é alvo fácil para o ataque dos radicais químicos livres, pois é composta basicamente de ácidos graxos facilmente oxidáveis. Como balas de revólver finas, porém poderosas, as **partículas altamente carregadas de radicais livres rompem a membrana celular, literalmente fazendo buracos nela.** Uma membrana celular danificada perde sua seletividade. Quando isso ocorre, o transporte de nutrientes, oxigênio e água para a célula e a remoção de produtos residuais da célula ficam comprometidos.

De modo bem semelhante, danos dos radicais químicos livres na membrana de uma organela sabotam sua função. **Quando a mitocôndria sofre danos, por exemplo, essas usinas elétricas submicroscópicas não podem produzir a energia necessária para impulsionar o mecanismo da célula.** Se os danos na membrana da mitocôndria forem grandes, a célula morre.

Os radicais químicos livres podem até atacar a membrana protetora que cerca o núcleo, obtendo acesso às moléculas de DNA que se alojam dentro dele. Se os **radicais livres romperem as moléculas de DNA para roubar elétrons, a célula morre ou perde sua capacidade de duplicação ou, ainda, duplica-se de modo anormal - processo conhecido como mutação.** A mutação pode originar células anormais, processo que conhecemos como **câncer.**

Assim, o choque de um radical livre pode impossibilitar o funcionamento adequado da célula, dependendo de onde ocorrer. Por exemplo, danos na membrana celular prejudicam a oferta de nutrientes à célula e a remoção de produtos residuais da célula. Danos na mitocôndria esgotam o suprimento de energia da célula. Quando os **lisossomos sofrem danos, a célula não pode mais se desintoxicar adequadamente.** O mais devastador de todos é o ataque de um radical livre às moléculas de DNA, no núcleo da célula. Isso pode fazer com que a célula se duplique de modo anormal ou não se duplique, causando câncer ou a morte da célula.

Mas o câncer não é o único problema de saúde causado pelos radicais químicos livres. **Danos cumulativos de radicais livres contribuem para todos os tipos de doenças específicas dos órgãos e dos tecidos, incluindo alergias, mal de Alzheimer, artrite, aterosclerose (enrijecimento e obstrução das artérias), câncer, catarata, infecções, degeneração macular, esclerose múltipla e doença de Parkinson.** Na verdade, pesquisadores hoje concordam em que **as enfermidades mais comuns, incluindo praticamente todas as doenças degenerativas, são causadas diretamente por danos provocados pelos radicais livres, ou estão estreitamente associadas a eles.**

## 2.4 Células do Sistema Imunológico: Defensores Dedicados

De todas as células do corpo, as **células do sistema imunológico são as vítimas mais propensas ao ataque dos radicais químicos livres.** Ironicamente, elas se arriscam ao realizar a tarefa que lhes é designada.

As células do sistema imunológico são varredoras de radicais químicos livres. Se sofrerem danos, tornam-se menos capazes de realizar sua tarefa. A curto prazo, sua deterioração, em geral, não produz sintomas. Com o tempo, a fadiga persistente, as infecções recorrentes e alergias podem estar

entre os primeiros sinais do desgaste imunológico.

Se os radicais químicos livres continuarem a atacar as células do sistema imunológico e se as células nunca tiverem uma chance de cura, o **acúmulo de danos enfraquecerá ainda mais o sistema imunológico**. Isso acaba abrindo uma possível caixa de Pandora de **doenças causadas pela função imunológica alterada**. Os danos dos radicais livres na membrana protetora externa de uma célula do sistema imunológico ou no DNA podem ser especialmente ameaçadores.

**Depois de sofrer danos, a célula do sistema imunológico perde sua capacidade de distinguir mocinhos de bandidos.** Mais tarde, há duas possibilidades, nenhuma delas boa. Na primeira, as células do sistema imunológico acham que amigos são inimigos e começam a atacar tecidos saudáveis. É o que conhecemos como **doenças auto-imunes, cujos exemplos seriam o lúpus, a esclerose múltipla e a artrite reumatóide**. Na segunda, as células acham que inimigos são amigos. Por exemplo, talvez **não consigam reconhecer células cancerosas e, em vez de destruí-las, as ignoram, deixando que se multipliquem**.

## 2.5 A Ligação com o Envelhecimento

A exposição prolongada aos radicais químicos livres realmente acelera o processo de envelhecimento. Uma das manifestações mais evidentes dos **danos cumulativos dos radicais livres é um fenômeno conhecido como ligação cruzada**.

A ligação cruzada afeta as moléculas de proteína, as enzimas, o DNA e o RNA. Como se fosse uma algema, impede que seus reféns moleculares desempenhem a tarefa que lhes foi designada. Dessa maneira, a ligação cruzada prejudica o organismo como um todo - especialmente se esse organismo for o seu. **Devido à ligação cruzada, o tecido elástico e flexível da juventude dá lugar à pele enrugada, às articulações inflexíveis e às artérias enrijecidas da velhice**.

Além disso, a ligação cruzada piora com a idade, à medida que o desgaste celular de várias décadas se acumula e o organismo passa a reconhecer menos os radicais químicos livres varredores. **O resultado é a deterioração funcional, que afeta todo o organismo, sinônimo de doenças degenerativas e envelhecimento**.

Nas células da pele, **a ligação cruzada das moléculas causa as rugas, características do envelhecimento**. Nas células das artérias, a ligação cruzada reduz a flexibilidade, que, por sua vez, **aumenta a pressão arterial e impõe uma pressão adicional ao coração, que precisa então bombear mais para manter o fluxo contínuo de sangue**. No cérebro, a ligação cruzada impede a transmissão de mensagens entre as células nervosas - o que não é bom se você prefere um raciocínio nítido e um fluxo de idéias rápido. Há uma demora nos processos de pensamento e um aumento da probabilidade de **problemas de memória e concentração**.

De todo o trabalho sujo da ligação cruzada, **o mais problemático podem ser seus efeitos sobre as moléculas de DNA**. Quando sofrem danos, essas moléculas comprometem a capacidade da célula de interpretar corretamente seu mapa genético codificado no DNA. Isso resulta na duplicação do DNA não-pareado e na reunião de proteínas. Todo o processo de Renovação depende da precisão no processo de duplicação celular. Por isso, a incapacidade de proteger o código genético de uma célula gera consequências particularmente profundas.

## 2.6 Conheça os Formadores de Radicais Químicos Livres

É evidente que precisamos saber não apenas de onde vêm esses radicais químicos livres, cujos danos causam doenças e encurtam a vida, mas também como evitá-los - ou pelo menos limitar a nossa

exposição a eles.

Infelizmente, os radicais químicos livres estão em toda a parte. Estão nos alimentos que comemos, na água que bebemos, no ar que respiramos. Até os nossos organismos produzem radicais livres.

**Nosso organismo está equipado para controlar os radicais químicos livres e desfazer-se deles.** O problema é que, em geral, temos mais desses desordeiros dentro de nós do que o organismo é capaz de controlar. É quando surgem os problemas.

**Qualquer combinação de fatores que produza um excesso de radicais químicos livres (ou uma varredura menos eficiente) pode, em última instância, causar destruição em massa dentro do corpo humano.** Essa destruição tem sido relacionada ao desenvolvimento de doenças e à aceleração do envelhecimento.

É verdade que não podemos controlar algumas fontes de radicais químicos livres. Mas podemos controlar muitas delas. A seguir, apresento um resumo dos principais agressores.

## 2.7 A Fonte Mais Surpreendente

No momento em que você estiver lendo essa frase, seu organismo está gerando enormes quantidades de radicais químicos livres. E, acredite se quiser, trata-se de um processo bastante normal.

**Veja bem, esses radicais químicos livres são um tipo de “escapamento” celular - um subproduto do metabolismo.** São produzidos quando as células utilizam oxigênio para transformar o alimento em energia. A única maneira de evitá-los seria parar de queimar oxigênio. Mas, desse modo, o metabolismo também ficaria paralisado.

Esses radicais químicos livres são, na verdade, fruto do próprio organismo e, por isso, são aguardados pelo organismo, que está preparado para lidar com eles. Ele tem maneiras altamente eficientes de agarrar e neutralizar essas partículas renegadas, antes que elas causem danos. Assim, as células simplesmente continuam a produzi-los.

## 2.8 Os Suspeitos Habituais

**Os radicais químicos livres que ocorrem naturalmente no organismo não devem ser motivo de preocupação. É o excesso de radicais livres, para o qual o organismo não está preparado, que causa danos, encurtando o tempo de vida. Essa carga extra resulta de dois fatores básicos: a superabundância de toxinas e uma escassez de antioxidantes (voltaremos ao assunto mais adiante).**

Uma lista completa de todas as fontes externas de radicais químicos livres provavelmente tomaria várias páginas. Assim, apresento alguns dos piores agressores.

### 2.8.1 A alimentação norte-americana típica

A alimentação típica dos norte-americanos é um **fracasso radical.** É generosamente repleta de **alimentos com alto teor de gordura, processados, em conserva, carregados de pesticidas e tratados quimicamente.** É repleta de conhecidos **formadores de radicais químicos livres como carne, manteiga, margarina, açúcar, farinha e álcool.** Enfatiza métodos como **fritura e outros que aumentam exponencialmente a contagem de radicais livres.** E, o mais importante, é perigosamente deficiente em **frutas e vegetais, ricos em antioxidantes e opositores dos radicais livres.**

## 2.8.2 Uma alimentação rica em gordura

Consumir mais que 10% de suas calorias em forma de gordura aumenta drasticamente a carga de radicais químicos livres no organismo. O motivo: **quando bombardeadas por radicais livres, as moléculas de gordura separam-se facilmente**. As ligações fracas que unem as moléculas de gordura poliinsaturada são especialmente sensíveis ao calor, à luz e ao oxigênio e facilmente rompidas por eles. Quanto mais gordura você ingerir, mais radicais livres seu organismo gera. Por isso, **doenças cardíacas e câncer, duas doenças associadas aos danos cumulativos de radicais químicos livres, são mais comuns em pessoas que seguem uma alimentação rica em gorduras**.

## 2.8.3 Gorduras do tipo *trans*

Também conhecidas como gorduras estranhas ou gorduras más (devido ao que causam ao organismo), **as gorduras do tipo *trans* são um caldeirão fervente de radicais químicos livres em atividade**. São geradas pelo cozimento em alta temperatura e pela hidrogenação (processo utilizado para enrijecer óleos vegetais líquidos). A maioria das pessoas **ingere as gorduras do tipo *trans* na margarina que passam na torrada do café da manhã, na gordura utilizada na maioria dos produtos assados e no óleo hidrogenado dos alimentos processados e prontos (como bolachas, batata frita e nozes)**. O norte-americano típico ingere 45 quilos de gorduras do tipo *trans* por ano, uma tremenda carga de radicais livres.

## 2.8.4 Substâncias químicas

Alguns dos piores e mais penetrantes radicais químicos livres se originam no grande e crescente conjunto de substâncias químicas tóxicas que são liberadas no meio ambiente. **A cloração das fontes de abastecimento de água gera, muitas vezes, níveis perigosos de clorofórmio e trialometano, ambos poderosos formadores de radicais químicos livres**. O ar também é impregnado de formadores de radicais livres: **óxidos de enxofre e nitrogênio, ozônio (benéfico para os seres humanos somente se permanecer na camada superior da atmosfera), cloro, hidrocarbonetos aromáticos (como o benzeno e o tolueno), formaldeído, monóxido de carbono, chumbo, amianto e fumaça de tabaco**. Só a combustão do **tabaco produz milhares de diferentes substâncias químicas geradoras de radicais livres**. Mesmo que você não fume, é difícil escapar da fumaça indireta.

## 2.8.5 Pesticidas

Os **pesticidas são conhecidos formadores de radicais químicos livres**. Também são muito solúveis na gordura. Isso significa que são encontrados em alimentos de origem animal, naturalmente ricos em gordura, em quantidades muito maiores do que nos alimentos de origem vegetal. Por quê? Bem, um animal ingere, todos os dias, durante toda a vida, alimentos que contêm pesticidas. **Resíduos de pesticidas concentram-se no tecido adiposo do animal, resultado de uma inútil tentativa do organismo do animal de remover as substâncias tóxicas**. Assim, se você ingerir um alimento desse animal - seja ele carne vermelha, frango, leite, queijo ou manteiga - seu organismo, da mesma maneira, tenta livrar-se das toxinas armazenando-as no tecido adiposo. Incógnitas, as moléculas de pesticida acabam iniciando reações em cadeia de radicais livres. Esse fenômeno ajuda a explicar a **epidemia de doenças cardíacas e câncer entre os aficionados por carne**.

## 2.8.6 Radiação

A radiação ionizante - incluindo os **raios X utilizados na medicina e na odontologia, o gás radônio e a radiação ultravioleta do sol - fratura moléculas estáveis**. Ao fazê-lo, gera radicais químicos livres. As células são extremamente sensíveis à radiação, e quem tem maior risco de sofrer danos são as membranas da célula e os cromossomos do núcleo. E não é preciso uma radiação forte para causar danos: uma pequena exposição destrói apenas uma molécula em 100 milhões, mas pode desencadear reações em cadeia de radicais livres capazes de matar uma célula inteira. E se a radiação bater diretamente no núcleo da célula, seu DNA - o mapa para a duplicação celular - fica danificado.

## 2.9 A História de Joe Six-Pack

Neste momento, você provavelmente está pensando que a única maneira de evitar a exposição aos radicais químicos livres é desistir de comer, beber e até de respirar pelo resto da vida. É desnecessário dizer que sua vida terminaria bem rapidamente. Não é preciso tomar atitudes radicais. Lembre-se de que **seu objetivo é reduzir a sobrecarga de radicais livres**.

Para ajudá-lo a colocar isso em perspectiva, permita-me contar a história de Joe Six-Pack. Joe é, sem dúvida, um norte-americano típico. Em uma manhã de sábado, Joe acorda com ressaca por ter ficado um pouco alegre demais na *happy hour* do dia anterior. Bebe um ou dois copos de água clorada para se reidratar e depois uma xícara de café (com creme e açúcar). No café da manhã, come ovos fritos e torrada com margarina.

Depois de uma rápida chuvarada e de passar no rosto as mãos cheias da sua loção após barba favorita (que contém álcool, perfume e outras substâncias químicas), Joe entra no carro e vai para a praia. O dia está tão lindo que ele abre todo o vidro do carro e respira fundo o ar “fresco” - que já foi contaminado por fortes doses de poluentes. Na praia, Joe compra um saquinho de batatas fritas e um refrigerante na lanchonete e depois fica conversando com os amigos (ambos fumantes) antes de cair no sono, debaixo de um solão, por algumas horas.

Joe já havia aumentado sua sobrecarga de radicais químicos livres e ainda nem era hora do almoço. Se mantiver seu estilo de vida, Joe enfrentará graves problemas. **Com 60 anos, Joe - sem dúvida um típico norte-americano - sofrerá de uma doença coronariana e passará por uma cirurgia para colocação de ponte de safena, sem dúvida típica.**

## 2.10 Fontes de radicais químicos livres

Evitar os formadores de radicais químicos livres pode parecer uma tarefa bastante fácil. Mas a verdade é que eles estão praticamente por toda a parte. A lista a seguir é uma simples amostra de **substâncias e outros fatores que podem causar uma sobrecarga de radicais livres**. Quantos desses você encontra diariamente?

- Fatores Gerais
  - Envelhecimento
  - Estresse
  - Metabolismo
- Fatores Alimentares

- Açúcar
  - Aditivos
  - Álcool
  - Alimentos defumados, assados, fritos, grelhados ou cozidos de outro modo a altas temperaturas
  - Alimentos de origem animal
  - Alimentos que foram dourados ou queimados
  - Café
  - Herbicidas
  - Óleos vegetais hidrogenados
  - Pesticidas
- Fatores Químicos
    - Medicamentos receitados pelo médico ou no balcão
    - Perfumes
    - Pesticidas
    - Poluentes da água como clorofórmio e outros trihalometanos causados pela cloração
    - Poluentes do ar como amianto, benzina, monóxido de carbono, cloro, formaldeído, ozônio, fumaça de tabaco e tolueno
    - Solventes de substâncias químicas como produtos de limpeza, cola, tintas e solventes de tintas
- Radiação
    - Campos eletromagnéticos
    - Gás radônio
    - Radiação cósmica
    - Radiação solar
    - Raios X usados na medicina e na odontologia

## 2.11 Antioxidantes: Nosso Aliado Número Um

Joe pode mudar muitos de seus hábitos formadores de radicais químicos livres. E quanto mais cedo o fizer, melhor ficará. Pois, enquanto não puder erradicar cada um dos últimos radicais livres de seu organismo, deve se esforçar para permanecer vários passos à frente deles, pelo tempo que puder. Esse é o segredo da longevidade.

Por sorte, Joe tem uma arma poderosa na guerra contra os radicais químicos livres. Equivalentes a esses vilões são os sistemas de defesa dos radicais livres desenvolvidos pelo organismo. Sem esses sistemas, os seres humanos estariam fritos - nossa vida seria medida em minutos e não em décadas.

O organismo conta com **dois sistemas de defesa específicos para neutralizar os radicais químicos livres: o sistema de nutrientes antioxidantes e o sistema de enzimas antioxidantes**. Os nutrientes podem ser utilizados sem qualquer mudança, diretamente dos alimentos e suplementos que consumimos. As enzimas devem ser sintetizadas ou produzidas pelo organismo.

O que torna os antioxidantes tão eficazes contra os radicais livres é a sua disposição de desistir de seus próprios elétrons pela causa. Os radicais químicos livres aceitam vorazmente a oferta do antioxidante, como crianças ávidas por uma bala. Obviamente, se um radical livre encontra um parceiro para seu elétron não-pareado, perde imediatamente sua posição de radical livre. Daí em diante, comporta-se e permanece fora do problema. E a melhor parte é que **os antioxidantes são capazes de doar seus elétrons sem que eles mesmos gerem radicais livres.**

Como prova do papel crucial exercido pelos antioxidantes ao eliminar radicais químicos livres e prolongar a vida, considere as descobertas de um dos primeiros experimentos realizados pelo Dr. Harman. Nesse experimento, um grupo de ratos se **alimentou de comida para ratos, enquanto o outro grupo se alimentou da comida fortalecida com antioxidantes.** Os ratos do **último grupo viveram 40% mais que os do primeiro grupo.** No caso de seres humanos, isso corresponde a aproximadamente 40 anos de vida a mais. Conforme o Dr. Harman teorizou e as pesquisas subsequentes comprovaram, **os antioxidantes protegeram os ratos dos danos causados por radicais livres, ampliando assim seu tempo de vida.**

Mas, assim como a abundância de antioxidantes pode acrescentar anos à sua vida, a escassez pode lhe tirar anos. Os radicais químicos livres continuam a percorrer seu sistema e a danificar células saudáveis. Por isso, é tão importante ingerir grandes quantidades de alimentos ricos em antioxidantes e ingerir suplementos antioxidantes adequados. **Quanto mais antioxidantes estiverem em nossa corrente sanguínea protegendo nossas células, mais tempo poderemos viver.**

## 2.12 Preparando o Alicerce para a Renovação

Assim, o estilo de vida que melhor promove a longevidade tem dois componentes básicos: **primeiro, maximiza a ingestão de antioxidantes através de alimentos e suplementos; segundo, diminui os fatores que promovem a formação de radicais químicos livres.** Abordaremos esses dois componentes em mais detalhes em capítulos posteriores. Agora, apresento os pontos básicos.

- **Opte por alimentos orgânicos, sem pesticidas e aditivos.**
- **Beba somente água purificada.**
- **Evite expor-se a substâncias químicas voláteis, incluindo perfume, *spray* de cabelo, cola, tinta, gasolina, solventes e fumaça.**
- Limite a exposição ao ar poluído: mantenha o vidro do carro fechado quando estiver em engarrafamentos e permaneça longe de ruas movimentadas ao se exercitar.
- Quando estiver ao ar livre, limite o tempo que passa ao sol, especialmente ao meio-dia.
- Verifique se sua casa tem gás radônio (lojas de ferragens e de suprimentos para casa vendem *kits* de testes baratos).
- Só faça radiografias médicas ou dentárias quando forem absolutamente necessárias.
- **Só tome medicamentos quando for absolutamente necessário.** (*Observação:* consulte sempre o médico antes de parar de tomar qualquer remédio prescrito por ele.)

\*\*\*\*

Agora que você já foi formalmente apresentado aos radicais químicos livres e aos antioxidantes, vamos investigar seus respectivos papéis no esquema maior da Teoria da Renovação.

## 2.13 Bibliografia do Capítulo 2

- **“Aging and Oxygen Radicals”**. Cutler, R. G. [23].
- **“Aging: A Theory Based on Free Radical and Radiation Chemistry”**. Harman, D. [27].
- **“Antioxidant Adaptation: Its Role in Free Radical Induced Pathology”**. Levine, S., and Kidd, P. [34].
- **“Antioxidant Status in Persons with and without Senile Cataract”**. Jacques, P., Chylack, L., McGandy, R. et al. [30].
- **“Beyond Antioxidant Adaptation: A Clonal Selection Theory of Cancer Causation”**. Levine, S., and Kidd, P. [35].
- **“Chemical Reactivity and Biological Effects of Superoxide Radicals”**. Chuaqui, C. A., e Petkau, A. [21].
- **“Dietary Antioxidant Vitamins and Odds Ratios for Coronary Heart Disease”**. Bolton-Smith, C. et al. [19].
- **“Do Antioxidants and Polyunsaturated Fatty Acids Have a Combined Association with Coronary Atherosclerosis?”** Kok, F. et al. [32].
- **“Flavonoids As Superoxide Scavengers and Antioxidants”**. Yuting, c., Rongliang, Z., Zhongjian, J. et al. [55].
- **“Free Radicais and Disease in Man”**. Proctor, P. H., e Reynolds, E. S. [41].
- **“Free Radicais in Biological Systems”**. Pryor, W. A. [42].
- **“Free Radicais in Medicine 1. Chemical Nature and Biologic Reactions”**. Southorn, P. A. [47].
- **“Free Radicais in Medicine 2. Involvement in Human Disease”**. Southorn, P. A. [48].
- **“Free Radical Mediated Chain Oxidation of Low Density Lipoprotein and Its Synergistic Inhibition by Vitamin E and Vitamin C”**. Sato, K., Niki, E., Shimasaki, H. [45].
- **“Free Radical Pathology in Age-Associated Diseases: Treatment with EDTA Chelation, Nutrition, and Antioxidants”**. Cranton, E., e Frackelton, J. [22].
- **“Free Radical Theory of Aging: Effect of Free Radical Reaction Inhibitors on the Mortality Rate of Male LAF Mice”**. Harman, D. [28].
- **“Free Radical Theory of Aging: Origin of Life, Evolution, and Aging”**. Harman, D. [29].
- **“Free Radicals and Disease Prevention: What You Must Know”**. Lin, D. J. [36].
- **“High Dietary Intakes of Vitamin E and Cellular Immune Functions in Rats”**. Moriguchi, S., Kobayashi, N., Kishino, Y [40].
- **“Human Longevity and Aging: Possible Role of Reactive Oxygen Species”**. Cutler, R. G. [24].

- **“Increase in Free Radical Generation and Lipid Peroxidation Following Chemotherapy in Patients with Cancer”**. Sangeetha, P., Das, U., Koratkar, R. et al. [44].
- **“Maximum Life Span”**. Walford, R. L. [50].
- **“Modification of Lipid Peroxidation Risk by Vitamin E Supplementation”**. Bierenbaum, M. et al. [18].
- **“Oxidative Stress”**. Kappus, H. [31].
- **“Oxygen Free Radicals Linked to Many Diseases”**. Marx, J. L. [66].
- **“Oxygen-Derived Free Radicals in Postischemic Tissue Injury”**. McCord, J. M. [38].
- **“Prolongevity II”**. Rosenfeld, A. [43].
- **“Reactive Oxygen Metabolites, Neutrophils, and the Pathogenesis of Ischemic-Tissue/Reperfusion”**. Korthius, R. J., e Granger, D. N. [65].
- **“Role of Oxidatively Modified LDL in Atherosclerosis”**. Sreirebcher, U., Zhang, H., Loughheed, M. [49].
- **“Role of Oxygen Free Radicals in Carcinogenesis and Brain Ischemia”**. Floyd, R. [26].
- **“Systemic Pattern of Free Radical Generation during Coronary Bypass Surgery”**. Davies, S., Underwood, S., Wickens, D. et al. [25].
- **“The Effect of Alpha-Tocopherol and Ascorbic Acid on the Serum Lipid Peroxide Level in Elderly People”**. Wartanowicz, M., Panczenko-Kresowska, B., Ziemiński, S. et al. [52].
- **“The Immunologic Theory of Aging”**. Walford, R. L. [51].
- **“The Physiological Role of Zinc as an Antioxidant”**. Bray, T., e Bettger, W. [20].
- **“The Protection of Ascorbate and Glutathione against Microsomal Lipid Peroxidation Is Dependent on Vitamin E”**. Wefers, H., e Sies, H. [53].
- **“The Role of Free Radicals in Atherogenesis: More Than Just Speculation”**. Somer, E. [46].
- **“Vitamin C Shortage Undermines Antioxidant Defense System”**. Wood, M. [54].
- **“Vitamin E Supplementation Enhances Cell-Mediated Immunity in Healthy Elderly Subjects”**. Meydani, S., Barklund, M., Liu, S. et al. [39].
- **“Vitamin E and Immunity”**. Bendlich, A. [17].



## Capítulo 3

# Teoria da Renovação: Uma Nova Visão do Envelhecimento

*“o médico do futuro não receitará remédios, mas estimulará seus clientes a cuidarem de si mesmos adequadamente, terem uma boa alimentação e prestarem atenção às causas e à prevenção de doenças.”*

THOMAS EDISON

“Você poderia segurar isso e tirar minha foto quando eu estiver voltando?”

Dei minha câmera à minha colega Ellen, depois afastei-me lentamente do nosso grupo, para subir a ladeira íngreme. Era o desafio da minha vida. Ganhei confiança, retomei o passo, passando no meio dos grandes grupos de turistas próximos à entrada, chegando finalmente à área desocupada. A cada passo, minha animação crescia. Lembrei-me de como Ellen e os outros haviam comentado sobre minha obsessão durante semanas: “Não se preocupe, Tim. Você terá sua chance de correr na Grande Muralha.”

Ellen e eu, junto com outras oito pessoas, estávamos fazendo uma viagem pela China a convite do governo chinês - membros da primeira delegação de médicos norte-americanos praticantes da medicina tradicional chinesa a visitar a República Popular da China. Estenderam o tapete vermelho para nós e viajávamos de uma cidade a outra, visitando hospitais, universidades e clínicas, observando, em primeira mão, como proporcionavam a assistência médica.

No dia anterior, todo o corpo docente da Faculdade de Medicina Tradicional Chinesa de Xangai assistira a minha palestra sobre algumas pesquisas que eu havia realizado sobre acupuntura. Como aprendi acupuntura no Ocidente, durante anos imaginei como minhas habilidades nesse antigo método de cura seriam comparadas às habilidades dos meus companheiros chineses. Fiquei surpreso e satisfeito ao descobrir que não tinha motivos para me envergonhar. Eu estava praticando medicina chinesa da mesma forma que os médicos na China e poderia discutir com facilidade os melhores aspectos da teoria médica tradicional. Na verdade, tinha algo para lhes ensinar, motivo pelo qual me haviam convidado para dar a palestra. A palestra fora um sucesso e, agora, ainda entusiasmado com essa emoção, eu achava que seria impossível ficar mais entusiasmado.

No início de nossa viagem, tive a oportunidade de participar de uma **cirurgia cardíaca realizada apenas com a anestesia da acupuntura**. Inacreditavelmente, o paciente sorria e conversava comigo enquanto os cirurgiões mexiam no interior do seu tórax.

Essa grande emoção, porém, não chegou aos pés da que vou narrar agora. À minha frente estava a Grande Muralha da China, fazendo suas curvas em cima das montanhas distantes, antes de desapa-

recer de vista. Continuaria 800 quilômetros para leste até o golfo de Chihli, parte do mar Amarelo. Atrás de mim, causava uma sensação em mais de 1.600 quilômetros para oeste até os portões da Ásia Central, bem na província de Gansu.

Durante minha vida, eu havia atravessado correndo a ponte de Golden Gate, subido até o topo da torre Eiffel, passado pelo mercado de Marrakech, pelas ruas de Tóquio, Londres, Hong Kong e Los Angeles. Mas nada disso me preparara para esse momento.

### 3.1 A Viagem da Minha Vida

À medida que eu passava pelo grande caminho de pedra, meus pensamentos retrocediam dez anos, até uma noite que literalmente mudara minha vida. Na época, eu era médico residente do Hospital Geral de San Francisco e, naquela noite específica, estava de plantão. Enquanto esperava o próximo atendimento de emergência, peguei uma cópia do *The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine (Huang Ti Nei Ching Su Wen)* e comecei a lê-lo. O livro me tocou ao falar sobre as deficiências da medicina tradicional. Descrevia um **sistema baseado na saúde e na cura e não na patologia e na doença, um sistema que restaurava o equilíbrio e a harmonia no organismo, utilizando terapias naturais e não drogas tóxicas.**

Na minha opinião, **as medicinas oriental e ocidental têm muito a oferecer uma à outra,** pois complementam bem as deficiências mútuas. Juntas, elas formariam um sistema de medicina muito mais perfeito. Naquela noite, percebi que deveria aprender medicina chinesa para oferecer aos meus pacientes o melhor dos dois mundos.

Nem todos os meus anos de preparação, durante a faculdade de medicina, estágio e residência, haviam me preparado **para essa mudança fundamental em minha filosofia de saúde e cura.** E, ainda assim, ela ocorreu sem dificuldades, como se eu tivesse sido médico chinês em alguma vida passada. Meus professores chineses apresentaram sua medicina como um sistema rico em símbolos e altamente eficaz, desenvolvido até a mais absoluta sofisticação, há mais de 3.000 anos. Eles viam a cura como a tentativa do organismo de corrigir um desequilíbrio de energia e ficavam **horrorizados com a prática ocidental, que tratava as doenças envenenando o organismo com drogas.** Segui seus ensinamentos, pois eu também estava frustrado com a mentalidade predominante na **medicina ocidental, que mascarava os sintomas.**

Comecei a receitar **remédios nutricionais, ervas e acupuntura aos meus pacientes e observei, em primeira mão, quanto esses medicamentos naturais estimulavam o organismo a se curar.** Talvez fosse inevitável que minha admiração pelos poderes de cura inatos do organismo influenciasse minhas pesquisas sobre medicina antienvelhecimento. Na minha opinião, proteger o organismo contra as doenças ativando naturalmente seus próprios sistemas de defesa já era uma realidade. Até hoje, **resisto a qualquer terapia que exponha o organismo às substâncias químicas estranhas ou perturbe seu equilíbrio natural.**

Enquanto corria, percebi que a Grande Muralha representava o destino simbólico da minha jornada na medicina chinesa, que começara uma década antes. Correr ali, de certa forma, tornara-se uma vingança pessoal para com os críticos bitolados, que certa vez haviam me perguntando por que eu jogara fora um futuro brilhante na medicina, trocando-o pelo que eles consideravam charlatanismo. O tempo favoreceu minha visão e provou que meus caluniadores estavam errados.

## 3.2 Uma Muralha Ainda Maior

A Grande Muralha é uma visão extraordinária - um lendário testemunho do poder da proteção. A maior estrutura feita pelo homem no mundo e a única que pode ser vista da Lua, a muralha foi construída há mais de dois milênios para defender a fronteira norte da China dos saqueadores hunos. Tem 7,5 metros de altura e é larga o bastante para acomodar cinco cavalos lado a lado. Em seu apogeu, facilitou o rápido transporte de soldados e suprimentos para onde quer que precisassem. Hoje em dia, multidões de turistas viajam para se maravilhar diante da sua magnitude.

Continuando meu percurso, subi uma parte muito íngreme da muralha, chegando até as torres das guarnições, que ficavam a 180 metros umas das outras. Através de uma janelinha da torre, olhei atentamente para a zona rural, imaginando-me como um soldado da dinastia chinesa, fugindo de lanças e flechas para defender minha terra natal. Como teria sido há 22 séculos, quando os nômades invasores do norte ameaçavam a muralha?

Foi então que as coisas tomaram um rumo surreal. Comecei a observar alguns paralelos interessantes entre a Grande Muralha e a parede da célula, a membrana externa inflexível que envolve todas as células do corpo humano. A Grande Muralha protegia a China exatamente como a membrana celular protege a célula.

Obviamente, a membrana celular não é feita de pedra, mas de gordura (logo de gordura!). Mas, exatamente como a Grande Muralha, a membrana serve de barreira entre o interior da célula e os supostos invasores. Aglomerados na célula e ao redor da sua membrana estão os soldados moleculares chamados antioxidantes. Essas moléculas - obtidas diretamente dos alimentos ou produzidas pelo organismo - ficam de guarda, prontas para defender a célula contra as partículas inimigas conhecidas como radicais químicos livres.

Comecei a encarar a parede de 7 metros sobre a qual eu estava como uma membrana celular gigante. Hordas de hunos radicais químicos livres apontavam suas lanças e flechas, preparando-se para o ataque, só para serem repelidos pelos soldados antioxidantes (como as vitaminas C e E, a coenzima  $Q_{10}$  e a glutathione) posicionados ao longo da parede.

Se essa analogia lhe parecer um tanto rebuscada, pense no seguinte: a superfície total protegida pelas membranas celulares é muito maior que a área protegida pela Grande Muralha. E a membrana que cerca apenas uma dos seus 100 trilhões de células ou mais resiste a mais radicais químicos livres em um único dia do que todas as lanças e flechas arremessadas na Grande Muralha desde a sua construção.

Considerarei sensata a idéia de manter uma defesa forte contra possíveis danos, em vez de permitir que eles ocorram e só depois tentar arrumá-los. Meditei mais uma vez sobre isso e corri na direção do meu grupo, como se estivesse chegando exausto de uma corrida, quando Ellen tirou uma foto minha. “Você parece um tanto sonhador”, ela disse. “Está se sentindo bem?”

Limitei-me a sorrir.

## 3.3 O que é a Renovação?

Até hoje, sempre que penso na Grande Muralha, lembro-me da constante batalha travada dentro do organismo humano em nível celular. Para mim, a muralha é uma manifestação dos princípios da Renovação.

**A Renovação é o plano-mestre do organismo para rejuvenescer.** Consiste em três funções muito importantes que conferem ao organismo a capacidade de **manter a saúde ideal: proteção, reparo e regeneração.** A Renovação evita as doenças, protegendo células saudáveis e

**restaurando as danificadas.** Quando essa opção fracassa, a Renovação substitui células danificadas ou mortas por células novas.

Assim como um carro, o corpo humano vem equipado com certas características padronizadas. Cada um de nós possui a sua cota de cabelos, dentes, pulmões e rins. Temos também um sistema de cura, cuja missão é alcançar e manter a saúde ideal. Esse sistema coordena os recursos que **defendem, renovam e restauram o organismo.** Ele constitui a base da Renovação.

Por que precisamos de um sistema de cura tão elaborado? Em uma palavra: danos. Os danos ameaçam a nossa sobrevivência. **Qualquer agente que prejudique o organismo mina a saúde ideal.** E, verdade seja dita, quase tudo pode gerar danos. O organismo causa até danos em si mesmo, pois produz radicais químicos livres voláteis ao realizar funções rotineiras.

Felizmente, o sistema de cura do corpo intercepta muitos danos. **Células danificadas estão sendo constantemente recuperadas ou substituídas,** embora não prestemos muita atenção a isso. Sem esse sistema de cura, as células rapidamente sucumbiriam. Nosso tempo de vida seria medido em dias, e não em décadas.

A **Renovação**, em outras palavras, **nos mantém vivos.** Funciona notavelmente até nas piores condições, quando é desamparada, ignorada ou adulterada por maus hábitos. E com algum **apoio em forma de alimentação ideal, suplementos alimentares e exercícios regulares, a Renovação pode ser seu bilhete para a saúde ideal e a longevidade.**

Moral da história: a **Renovação está sob seu controle.** Você pode facilitá-la e aumentar seu tempo de vida ou pode sabotá-la e acelerar o envelhecimento. O que impulsiona o pêndulo para um lado ou para o outro? As opções de estilo de vida que você faz todos os dias.

## 3.4 Os Ingredientes Básicos

**Para que a Renovação seja imediata e eficiente, são necessários seis tipos de nutrientes,** além de um conjunto de planos para coordená-los. Quando um desses nutrientes estiver baixo, a Renovação se desacelera. E quando a **Renovação se desacelera, o processo de envelhecimento se acelera.**

Para saber como funciona a Renovação, vejamos em mais detalhes os seus elementos essenciais.

### 3.4.1 Aminoácidos

**Todas as enzimas são proteínas e todas as proteínas são formadas por blocos básicos e essenciais, chamados aminoácidos.** Outras proteínas de cura úteis, inclusive os anticorpos e certos hormônios, também são sintetizadas a partir dos aminoácidos. Para suprir sua necessidade diária de proteínas e fornecer ao organismo os aminoácidos necessários sem acrescentar gorduras prejudiciais à sua alimentação, **opte por cereais integrais e feijões, em vez de carnes.**

### 3.4.2 Carboidratos complexos

**Carboidratos complexos fornecem a energia que fortalece o mecanismo da síntese química da célula. Grãos e feijões não-refinados fornecem os carboidratos complexos da mais alta qualidade. Lembre-se de evitar os açúcares - até os naturais, como frutose, sacarose e glicose. Eles simplesmente obstruem o funcionamento do organismo, como se você abastecesse o carro com querosene e não com gasolina.**

### 3.4.3 Ácidos graxos essenciais

Essas “vitaminas graxas” são insubstituíveis no processo da Renovação. Formam a estrutura básica das membranas celulares, como varredores de radicais químicos livres e intensificadores da atividade do sistema imunológico e como componentes antiinflamatórios chamados prostaglandinas. **Sementes, feijões e vegetais contêm quantidades modestas de ácidos graxos essenciais.** Mas, para obter a quantidade ideal, você precisa de suplementos, e os melhores são o óleo de **linhaça** e o óleo de borragem. (Você aprenderá mais sobre os ácidos graxos essenciais no Capítulo 8.)

### 3.4.4 Vitaminas

Esses nutrientes servem como catalisadores para a série assustadora de reações químicas envolvidas na Renovação. Certas vitaminas - ou seja, A, C e E - também atuam como antioxidantes.

### 3.4.5 Minerais

Os minerais desempenham papéis essenciais como co-fatores para nossos sistemas enzimáticos. Isso significa que eles ajudam as enzimas a realizar certas tarefas.

### 3.4.6 Substâncias fitoquímicas

Esses nutrientes de cura multifacetados, descobertos recentemente, eliminam a lacuna entre a nutrição básica e a **superalimentação**. Pesquisas já mostraram que são elementos fundamentais na **prevenção de doenças cardíacas, câncer e outras doenças degenerativas**. Os tipos de **substâncias fitoquímicas** chegam a **milhares**, embora só uma quantidade relativamente pequena tenha sido identificada até agora. Além disso, **são encontradas apenas em alimentos vegetais**. Entre os exemplos estão mais de **600 carotenóides na laranja** e nos vegetais amarelos, quercetina e outros flavonóides em frutas cítricas, inibidores de protease em produtos de soja e proantocianidinas no extrato de semente de uva.

### 3.4.7 Programa genético

Para **administrar e coordenar a proteção, o reparo e a regeneração celular**, o sistema de cura do seu corpo precisa, antes de mais nada, de um conjunto de planos. Seu **programa genético é a molécula de DNA** em forma de dupla hélice. O DNA controla tudo o que uma célula faz, dirigindo a produção de milhares de enzimas diferentes, cada uma das quais catalisa uma dos milhares de reações químicas que o mantêm vivo.

## 3.5 Uma Aventura Celular

Nunca me canso de pensar no milagre da Renovação que ocorre em cada uma dos **100 trilhões de células do corpo humano**. Sob muitos aspectos, uma célula se parece muito com um corpo humano em miniatura. Ela precisa de alimento. Gera energia. Elimina resíduos. Reproduz. Tem um tempo de vida definido. As células se esforçam muito para permanecerem saudáveis. E precisam desesperadamente de sua ajuda.

Para avaliar completamente o funcionamento da Renovação, precisamos ter um **conhecimento básico do que acontece dentro da célula**. Então venha comigo nessa breve viagem dentro de uma célula típica para examinarmos seus componentes mais importantes. Em todo o resto do livro, farei referência às estruturas descritas aqui.

### 3.5.1 Membranas Celulares: Uma Ótima Proteção

Talvez as estruturas celulares mais importantes sejam **as membranas, capas protetoras localizadas tanto dentro quanto fora de cada célula**. Uma membrana, chamada (adequadamente) de membrana celular, forma a **superfície externa da célula**. Outras **membranas envolvem as organelas, unidades subcelulares menores que desempenham funções especializadas**. Entre os exemplos de **organelas estão a mitocôndria, que fornece a energia da célula; os lisossomos, que digerem e expõem o resíduo celular; e o núcleo, que aloja o DNA e os cromossomos**. Você aprenderá mais sobre essas estruturas um pouco mais adiante, neste capítulo.

As membranas são barreiras bidirecionais altamente seletivas que protegem a célula e suas organelas, funcionando como uma combinação de guardas de segurança/leões-de-chácara. Sua principal tarefa é peneirar a sopa bioquímica fora e dentro da célula, determinando o que pode entrar e o que deve ser expulso. **Através de sua seletividade, as membranas controlam o meio interno não apenas da célula como um todo, mas também de cada uma das organelas**.

Uma vez que **todas as membranas se constituem basicamente de moléculas de gordura, a saúde ideal da membrana depende da ingestão ideal de ácidos graxos essenciais**. Ao longo deste livro, enfatizarei repetidamente a importância dos suplementos de ácidos graxos essenciais. Eu mesmo os tomo, pois quando substâncias químicas indesejáveis batem à porta de minhas células, quero ter certeza de que os seguranças das minhas células - suas membranas - as mandarão embora. Não deixo de tomar também vitamina E e coenzima  $Q_{10}$  pois esses nutrientes ficam nas membranas ou próximo a elas, protegendo-as de radicais químicos livres que possam causar danos.

### 3.5.2 Mitocôndria: Essencial para a Energia

**A mitocôndria é uma pequenina casa de força que gera a energia necessária para impulsionar os processos químicos e biológicos do organismo, inclusive a Renovação**. Assim como dependemos da companhia local de eletricidade para fornecer continuamente energia para nossas casas, as células dependem da mitocôndria para fornecer continuamente energia para cura e reparo.

**Na mitocôndria, a queima controlada de glicose (um açúcar) na presença de oxigênio libera energia**. A palavra operacional aqui é “controlada”<sup>1</sup>. A energia deve ser gerada de modo homogêneo e gradual. Caso contrário, o processo de queima produz um excesso de radicais químicos livres.

A **queima controlada** requer suprimentos adequados de vários nutrientes, incluindo as vitaminas do complexo B, a vitamina C e a coenzima  $Q_{10}$ . Sem quantidades suficientes desses nutrientes, a produção de energia, e com ela o processo de Renovação, fracassaria mais rápido que uma bombinha molhada em uma festa junina.

A mitocôndria também conta com certos nutrientes para **defender suas membranas contra os radicais químicos livres** durante a produção de energia. Esses **nutrientes protetores incluem as vitaminas A, C e E, além das substâncias fitoquímicas antioxidantes - flavonóides,**

---

<sup>1</sup>A vida animal é cientificamente um **fogo controlado**. Literalmente o oxigênio do ar que respiramos queima os carbo-hidratatos do alimento que comemos.

**carotenóides e licopeno.** Além disso, as células produzem suas próprias **enzimas antioxidantes**, das quais a mais importante é a **glutathiona**. Deficiências de qualquer um desses nutrientes podem, em última instância, fazer com que a mitocôndria falhe e perca força, como um automóvel com problemas de ignição.

### 3.5.3 Lisossomos: Especialistas na Eliminação de Resíduos

Sob alguns aspectos, **os lisossomos são as organelas mais notáveis, pois resumem a Renovação em nível celular.** Esses sacos limitados por membranas contêm enzimas poderosas para digerir grandes moléculas orgânicas. Como pequeninas **unidades de remoção de lixo**, os lisossomos engolem e digerem o material residual das células, inclusive proteínas, açúcares, gorduras, ácidos nucléicos, pesticidas e aditivos alimentares.

Os lisossomos não apenas **removem resíduos indesejados como também ajudam o organismo a reciclar** suas próprias estruturas básicas desmontando moléculas em suas partes componentes, que podem, assim, ser reutilizadas. As enzimas, por exemplo, são moléculas de proteína constituídas de cadeias de aminoácidos. Os lisossomos podem decompor essas moléculas em seus aminoácidos constituintes, que são então devolvidos ao poço de aminoácidos do organismo - uma espécie de estoque de peças sobressalentes - para produzir outra proteína mais tarde. O processo de Renovação auxiliado pelos lisossomos é uma operação em grande escala: uma célula típica do fígado humano recicla metade de suas moléculas orgânicas por semana.

Para funcionar em sua capacidade máxima, os lisossomos, tal como a mitocôndria, necessitam de quantidades ideais de todos os nutrientes essenciais. Minerais como **zinco, selênio e magnésio** são especialmente importantes, pois **ajudam as enzimas digestivas de um lisossomo.** Ácidos graxos essenciais mantêm saudáveis as membranas protetoras do lisossomo. E pelotões de **antioxidantes protegem essas membranas** do ataque das toxinas que o lisossomo supostamente contém. **Se uma membrana do lisossomo se rompe, uma fermentação corrosiva de enzimas digestivas derrama-se no interior da célula, causando danos.**

Uma dieta rica em **alimentos de origem animal, aditivos, pesticidas, poluentes e outros formadores de radicais químicos livres** contém grande quantidade de substâncias que terminam como **lixo nos lisossomos.** Alimentar-se dessa maneira **sobrecarrega** de modo anormal o processo de **desintoxicação celular e comprovadamente encurta a vida.**

### 3.5.4 Núcleo: O Centro das Ações

As funções de proteção e reparo da Renovação são particularmente cruciais para o núcleo. Localizado no **centro da célula, o núcleo contém o DNA, seu mapa genético.** O DNA tem duas funções: produzir enzimas para ajudar no reparo de estruturas celulares danificadas e orquestrar a duplicação para substituir células danificadas ou desgastadas.

Para que a duplicação ocorra sem erros, **uma célula deve conter um DNA intacto e não-danificado.** Se o suprimento de antioxidantes da célula se esgotar, **radicais químicos livres podem fraturar o DNA**, causando a síntese defeituosa de proteína (que afeta a produção de enzimas) e/ou uma duplicação celular imprecisa. Isso pode causar a morte da célula ou uma **mutação genética e uma divisão celular descontrolada - o prelúdio para o câncer.** Assim, podemos ver como é importante **proteger o DNA diariamente com suplementos antioxidantes.**

### 3.5.5 Um Banquete Adequado para a Célula

Como você pode observar, **praticamente todos os aspectos do funcionamento celular dependem da presença de nutrientes básicos**. Basta que um desses nutrientes não esteja disponível para que o desempenho da tarefa das estruturas internas da célula fique comprometido.

Infelizmente, a dieta norte-americana típica, por exemplo, composta de **alimentos processados, cheios de pesticidas e desvitalizados, não apenas é criminalmente deficiente em nutrientes essenciais como também repleta de radicais químicos livres**. Ela fornece pouco apoio nutricional às células e, em última instância, acaba com a Renovação.

Devo admitir que um banquete onde há um consumo descontrolado de **carne, laticínios, frituras, fast food e alimentos prontos pode gerar a sensação de saciedade a curto prazo. Mas, a longo prazo, essa prática pode ceifar décadas de sua vida**.

Por outro lado, uma **alimentação vegetariana, com baixo teor de gordura** e a ingestão de suplementos com ampla **variedade de antioxidantes melhora suas chances de viver 100 anos ou mais**. Não é por coincidência que esses são dois dos três **pilares do Programa Antienvelhecimento da Renovação** (o terceiro é a **prática de exercícios**). Certamente, incluir em suas refeições **frutas, hortaliças, feijões e ervilhas** pode lhe parecer um pouco repugnante de início. Mas aposto que, com o tempo, você passará a **adorar esses alimentos completos**.

Suas células também agradecerão a escolha de **alimentos saudáveis**. Afinal, elas são o destino de tudo o que passa por sua boca. E têm preferências muito definidas quanto ao que você come e bebe. Se pudessem simplesmente lhe dizer do que gostam e do que não gostam, elas o orientariam naturalmente para uma dieta ideal.

Na verdade, vamos supor por um momento que você tenha convidado cinco células suas para jantar em seu restaurante preferido. Elas analisam o cardápio, em busca de algo adequado aos seus apetites muito particulares. **As células querem uma refeição vegetariana, pois adoram as substâncias fitoquímicas dos produtos e temem os radicais químicos livres das carnes, que podem estilhaçar as suas enzimas**. A refeição deve ter baixo teor de gordura, pois uma molécula oxidada de gordura - um radical livre - poderia fazer um orifício nas membranas protetoras da célula. E os ingredientes da refeição devem ser **orgânicos**, pois uma ou duas moléculas de pesticida podem fraturar o DNA da célula.

Depois que todos fizeram o pedido, as células começam a ter uma conversa esclarecedora com você sobre seus hábitos alimentares. A Célula  $n^{\circ}1$ , uma **célula hepática**, fala primeiro: “Gosto quando você toma seus suplementos. Eles me dão um controle sobre esses radicais químicos livres e limpam as toxinas do seu sangue com muito mais facilidade. Por falar nisso, eu adoraria que você tomasse alguns suplementos de N-acetilcisteína. Necessito deles para produzir mais **glutathione**, a minha principal defesa contra os radicais livres. Quanto mais glutathione eu tiver, mais segura e saudável ficarei.”

“Para mim, mais **ginkgo, colina e vitaminas do complexo B**, por favor”, concorda a Célula  $n^{\circ}2$ , uma **célula nervosa** animada e comunicativa. “Esses suplementos ajudam-me a produzir mais neurotransmissores, de modo que posso fazer um trabalho melhor, ao ajudá-lo a pensar. E aquele suplemento de acetil-L-carnitina que você experimentou no mês passado . . . excelente! Ajudou-me a produzir mais energia e tornou minhas membranas mais resistentes aos danos causados pelos radicais químicos livres. Mas você poderia cortar o álcool. A taça de vinho que você tomou ontem realmente me pegou de surpresa. Fiquei fora de sintonia durante algumas horas. E duas irmãs minhas morreram por causa dele! O álcool realmente prejudica a nós, as células. O sr. Fígado Fantástico sabe lidar com isso - ele simplesmente clona mais células. Mas quando nós, células nervosas, morremos . . . Bom, é isso aí!”

A Célula  $n^{\circ}3$ , uma **célula renal**, também tem um pedido a fazer: “Você se importaria de tomar

**água purificada?** Ei, tenho uma tarefa a cumprir. É muito difícil se você bebe água da torneira. Essa água contém substâncias químicas tóxicas que me deixam doente.”

“E enquanto você está falando sobre isso”, acrescenta a Célula  $n^{\circ}4$ , uma **célula do pâncreas**, “tive problemas com a quantidade de açúcar que posso suportar. Você tem lançado muito açúcar em seu sistema ultimamente, e não deve fazê-lo. **Posso produzir todo o açúcar de que você necessita se você me alimentar apenas de cereais integrais.**”

A Célula  $n^{\circ}5$ , uma **célula do sistema imunológico**, deu sua opinião sobre o assunto: “Nós, linfócitos, precisamos de menos gorduras de origem animal e de mais **ácidos graxos essenciais** para fortalecer nossas membranas, o que nos permitirá também protegê-lo melhor. Um vírus quase me pegou na semana passada, porque havia um ponto fraco na minha membrana externa. Gostaríamos de mais óleo de **linhça** e óleo de borragem. **E esqueça a margarina e os outros óleos hidrogenados**, está bem?”

### 3.6 A Renovação em Funcionamento

Se as suas células parecem um tanto hipersensíveis quanto à sua maneira de alimentá-las ... bem, elas têm que ser assim. Para elas, tomar os nutrientes certos é uma questão de vida ou morte. **Uma alimentação ideal abastece a Renovação.**

A Renovação é um processo contínuo que tenta simplesmente conviver com o desgaste diário das células. Porém, às vezes o processo se desacelera, como resultado de doença ou lesão. A presença de sintomas físicos é uma mensagem clara de que as células estão sofrendo danos. Independentemente de a causa do sintoma ser **uma enfermidade aguda e menor (como dor de cabeça ou resfriado) ou uma doença degenerativa crônica (como artrite e osteoporose)**, a Renovação tenta **fazer as restaurações necessárias.**

Obviamente, algumas das doenças mais graves - incluindo **doenças cardíacas, derrame e câncer, aquelas que chamo de assassinas silenciosas** - desenvolvem-se sem sintomas óbvios que nos alertem de que o sistema de cura do organismo foi ativado. Contudo, a Renovação está funcionando, tentando remendar ou substituir células doentes. E talvez, mais do que nunca, precise de seu apoio.

Quando os danos ocorrem fora do organismo, podemos observar o milagre da Renovação, à medida que se desenvolve. Tive a chance de observar isso, há muitos anos, quando minha mãe sofreu um acidente. Ela estava dando sua corrida diária - um hábito muito notável para uma mulher de seus 70 anos, na época - quando tropeçou, batendo na calçada e caindo de cara no chão. Fraturou o nariz e arranhou a testa e as bochechas. Só conseguiu levantar-se com a ajuda de um bom samaritano. Quando mamãe estava sendo atendida no pronto socorro mais próximo, o médico de plantão disse-lhe que precisaria de pelo menos um mês para se recuperar. Esse médico não considerou a Renovação!

Na época, mamãe já seguia há vários anos o Programa Antienvelhecimento da Renovação e seu organismo estava pronto para um rápido reparo. Nem eu acreditei na rapidez da sua cura. Já no terceiro dia depois do tombo, as cascas das feridas estavam desaparecendo. Alguns dias depois, as escoriações praticamente haviam sumido. **Mamãe recuperou-se com rapidez em aproximadamente metade do tempo esperado para alguém da sua idade.** O programa da Renovação - uma combinação de alimentação, suplementos e exercícios - abriu caminho para uma rápida cura.

Por falar nisso, esse acidente não diminuiu nem um pouco o ritmo de minha mãe. Hoje, **ela está com mais de 80 anos e tem uma saúde de ferro.** Ainda segue o programa da Renovação, correndo em dias alternados (embora preste um pouco mais de atenção às curvas da calçada) e fazendo exercícios com peso nos dias “de descanso”. Está caminhando para o seu **tempo máximo de vida - 120 anos saudáveis** e vitais.

## 3.7 Um Processo Extraordinário

Agora você sabe que, para aumentar seu tempo de vida, deve **impedir danos celulares e, ao mesmo tempo, estimular seu sistema de cura**. Para colocar isso em prática, são necessários três componentes da Renovação, complementares porém separados: **proteção, reparo e regeneração**. Cada um desses componentes deve funcionar de maneira ideal. Se um deles fracassar, todo o processo de Renovação fica prejudicado.

Vamos examinar a progressão da Renovação celular - dos danos até a proteção, o reparo e a regeneração - com mais detalhes.

### 3.7.1 Quando os Danos já Existem

Como o capítulo anterior abordou os radicais químicos livres, presumo que você já saiba mais do que esperava a respeito dos danos celulares. Resumindo: suas células estão em um estado de sítio praticamente constante, sendo chutadas pelos radicais livres quase o tempo todo. Na verdade, **os radicais livres são responsáveis pela maior parte dos danos celulares** - o tipo de danos que encurtam vidas e matam pessoas antes do tempo.

Uma **célula típica é atingida por aproximadamente 20 bilhões de radicais químicos livres por dia**. Para efeito de comparação, visualize um exército de 200 mil arqueiros hunos atacando a Grande Muralha da China. Supondo-se que cada arqueiro tenha 100 flechas, a quantidade de danos causados por esse exército sobre a extensão de 2.400 quilômetros de parede mal chegaria a um milésimo da quantidade de danos causados por radicais livres sobre cada célula em seu organismo, todos os dias. Visto de outro modo, cada arqueiro precisaria atirar 100 mil flechas para chegar à dose diária de ataques de radicais livres feitos a uma célula.

É interessante observar que as células podem suportar esse tipo de punição, desde que o exército de antioxidantes esteja presente. **Os antioxidantes neutralizam os radicais químicos livres, evitando que causem danos**. Por isso é tão importante o consumo de quantidades generosas de antioxidantes de alimentos e suplementos.

Quando a ingestão de antioxidantes fica abaixo da média, os radicais químicos livres dominam. Alguns bilhões de golpes aqui, outros bilhões de golpes ali e logo você estará lidando com um grande dano celular. Esse dano cumulativo tira das células a capacidade de se duplicarem. Impulsiona o processo de envelhecimento e acaba levando à morte.

### 3.7.2 Proteção: O Melhor Sistema

Com certeza, os radicais químicos livres são elementos persistentes e provocadores. Mas, com a mesma certeza, não estamos à sua mercê. A natureza nos presenteou com uma série de armamentos complexos e impressionantes, com os quais podemos nos defender e defender nossas células. Vamos examinar mais detalhadamente esses potentes protetores.

#### 3.7.2.1 Nutrientes antioxidantes

Burros de carga do sistema de cura do organismo, os **nutrientes antioxidantes estão em uma das duas subcategorias: nutrientes essenciais e substâncias fitoquímicas**. Os nutrientes antioxidantes essenciais são os nutrientes absolutamente necessários para nos mantermos vivos. Entre eles estão:

- As vitaminas A, C e E - nutrientes lembrados pela maioria das pessoas quando ouvem falar de “antioxidantes”
- Os minerais antioxidantes cobre, selênio e zinco, que servem de apoio às enzimas varredoras de radicais químicos livres
- Certos ácidos graxos essenciais e aminoácidos que se comportam como antioxidantes (além de terem outras responsabilidades)
- A coenzima  $Q_{10}$  antioxidante, semelhante a vitamina, que varre radicais químicos livres e fortalece o sistema imunológico

Diferentemente dos nutrientes antioxidantes essenciais, as **substâncias fitoquímicas antioxidantes** não são consideradas necessárias à sobrevivência. Mas esses componentes **derivados das plantas** são tão essenciais quanto eles se você quiser se proteger de doenças degenerativas e ter a melhor saúde possível. (Discutiremos esses “**supernutrientes**” em mais detalhes no Capítulo 25.)

No Capítulo 2, discutimos como os nutrientes antioxidantes doam elétrons aos radicais químicos livres para neutralizá-los. Além disso, esses nutrientes protegem-se mutuamente contra a oxidação (processo pelo qual os radicais livres agarram elétrons de células saudáveis) através de sistemas de apoio múltiplos e sobrepostos. Por exemplo, o betacaroteno recicla as vitaminas A e E - e até outros carotenóides - substituindo seus elétrons perdidos, permitindo-lhes entrar de novo na briga contra os radicais livres.

No meu consultório, avalio a situação dos nutrientes antioxidantes no paciente utilizando um **exame de sangue chamado perfil antioxidante**. O teste mede níveis de todos os nutrientes antioxidantes essenciais, assim como de várias substâncias fitoquímicas antioxidantes.

### 3.7.2.2 Enzimas antioxidantes

O organismo humano aprendeu que não pode depender totalmente dos alimentos para ter um suprimento constante de antioxidantes. Assim, as células desenvolveram a capacidade de produzir seus próprios protetores, um trio de enzimas antioxidantes especiais com nomes bem diferentes: **glutatio-na peroxidase, superóxido desmutase e catalase**. **Esses antioxidantes “feitos em casa” são produzidos por cada célula do corpo**. Trabalham em conjunto com os antioxidantes da alimentação, à espreita, em busca de radicais químicos livres onde quer que possam aparecer.

De longe, a mais **importante das enzimas antioxidantes é a glutatio-na**, a principal varredora de radicais químicos livres para as várias membranas de uma célula, inclusive as membranas da mitocôndria. A mitocôndria, como você deve estar lembrado, gera o suprimento de energia de uma célula através da queima controlada de glicose. Esse processo libera altas concentrações de radicais químicos livres, que continuam a golpear as membranas protetoras da mitocôndria.

Como a glutatio-na desempenha uma função tão importante como essa - se uma célula perde seu suprimento de energia, não pode realizar sua tarefa - a manutenção de um nível ideal da enzima é considerada uma poderosa estratégia antienvhecimento. Na verdade, a situação da glutatio-na está intimamente ligada à vulnerabilidade aos problemas de saúde que encurtam a vida. **Quanto menor o nível de glutatio-na de uma pessoa, maior o seu risco de ter doenças cardíacas, câncer, doenças auto-imunes e todas as outras doenças degenerativas. O oposto também vale: um alto nível de glutatio-na oferece maior proteção contra doenças e aumenta a longevidade.**

Um simples **teste de laboratório chamado perfil de estresse oxidativo** pode dizer se o seu nível de glutatio-na está baixo e se a sua contagem de radicais químicos livres está alta (o excesso de radicais livres esgota a glutatio-na). Se for esse o caso, você pode aumentar significativamente a

produção de glutatona do seu organismo ingerindo um suplemento que contenha a enzima, assim como os precursores da mesma, a N-acetilcisteína e o ácido lipóico.

### 3.7.2.3 O sistema imunológico

Seu organismo também **pode livrar-se dos radicais químicos livres através do sistema imunológico**, cujas células devoram as partículas indesejáveis de duas maneiras. Primeiro, células chamadas linfócitos T e **macrófagos**<sup>2</sup> identificam, cercam, engolem e digerem invasores formadores de radicais livres como vírus, bactérias, alérgenos e poluentes. (Esse processo é conhecido como fagocitose.) Segundo, outras células do sistema imunológico, chamadas linfócitos B, produzem anticorpos que encurralam os invasores indesejáveis, derrotando-os antes que possam causar problemas.

### 3.7.3 Reparo: Uma Caixa de Ferramentas Celular

Quando os antioxidantes e o sistema imunológico não conseguem evitar que uma célula sofra danos, o organismo recorre à sua próxima linha de defesa: o reparo. A tarefa pode variar de intensidade: desde reparar pequenos toques na membrana externa da célula até substituir filamentos oxidados de DNA no núcleo.

Antes de entrarmos nos elementos básicos do processo de reparo celular, permita-me contar uma pequena história. Em abril de 1906, um terremoto devastador assolou San Francisco. Nenhuma precaução poderia ter protegido a cidade da devastação que se seguiu. Qualquer coisa que tivesse resistido aos abalos foi totalmente consumida pelos incêndios que se seguiram. Os habitantes dessa cidade maravilhosa, porém, a reconstruíram completamente em apenas alguns anos.

Cerca de 150 anos antes, um terremoto ainda mais devastador atingira a cidade de Lisboa, capital de Portugal. Em seis minutos, a cidade ficou reduzida a entulhos. Seu porto secou momentaneamente, para depois inundar, quando uma parede de 17 metros de água lançou-se de volta nele. Incêndios se seguiram e desmoronamentos foram desencadeados por tremores posteriores. Ao anoitecer, 60.000 pessoas haviam morrido. Porém, Lisboa ressurgiu de suas próprias cinzas e hoje ostenta uma das maiores economias do mundo.

Você pode estar imaginando o que isso tem a ver com reparo celular. Bem, imagine suas células como microscópicos San Franciscos e Lisboas. Para elas, os tipos de danos causados por radicais químicos livres são muito semelhantes aos danos causados por um terremoto - exceto o fato de serem mais graves e incessantes.

Cada célula do organismo aguenta 20 bilhões de golpes de radicais químicos livres, de intensidade variável, todos os dias de sua vida. Em cada instância, deve haver um reparo rápido e eficiente, para que as operações da célula possam prosseguir desimpedidas. Podemos ver por que o processo é incessante.

Para que a **Renovação seja eficaz, o ritmo de reparo deve acompanhar o ritmo dos danos**. Se os danos superarem o reparo, o processo de envelhecimento se acelera e desenvolvem-se doenças. Quanto mais lento o ritmo de reparo celular, mais rápido o ritmo do envelhecimento, e vice-versa.

**Os componentes da célula mais vulneráveis aos danos causados por radicais químicos livres são as proteínas (especialmente as enzimas que catalisam reações químicas essenciais), os ácidos graxos (principalmente os da membrana celular) e o DNA (que fica no núcleo da célula)**. Reparar enzimas danificadas não é grande coisa. Nem remendar buracos

---

<sup>2</sup>A produção de macrófagos é estimulada pela **auto-hemoterapia**. O médico Luís Moura explica que ao injetar o próprio sangue no músculo o organismo quadriplica a quantidade de macrófagos. Estas células são chamadas pelo Dr. Luís Moura de Companhia de Lixo, Colurb, do organismo.

nas membranas da célula. As duas tarefas são simplesmente uma questão de sintetizar moléculas substitutas de proteína ou lipídio (gordura), o que é feito a partir do programa genético no DNA da célula. Assim, recuperar enzimas e membranas, embora seja importante, é algo fácil de ser realizado.

O mesmo já não se aplica ao reparo do DNA. Danos no DNA apresentam uma ameaça muito maior à célula, pois o seu programa genético corre perigo. Sem um programa genético intacto, uma célula não pode realizar a tarefa que lhe foi designada, restaurar-se ou duplicar-se de maneira precisa. Um DNA danificado, também conhecido como DNA mutante, é como um disquete danificado: a mensagem codificada dentro dele aparece desordenada. **A incapacidade de recuperar um DNA danificado causa o envelhecimento acelerado.**

O DNA consiste em cadeias muito longas de pares de ácidos nucleicos, que são ligados a uma “coluna vertebral” de açúcares e fosfatos (gerando a conhecida configuração em dupla hélice). Imagine os ácidos nucleicos pareados como representantes de letras do alfabeto. Juntos, eles formam palavras que constituem o seu código genético. Quando os ácidos nucleicos pareados são danificados por radicais químicos livres, as cadeias longas que formam o DNA se rompem e as palavras tornam-se ininteligíveis.

A preservação do DNA é tão importante para a sobrevivência humana que a natureza não a deixou ao acaso. **De todas as complexas tarefas que o organismo pode realizar, considero o reparo do DNA a mais importante.** Ela necessita de uma combinação maravilhosa de malícia e versatilidade.

Cada célula monitora continuamente seu próprio DNA para verificar a ocorrência de “erros de código” - ou seja, danos provocados por radicais químicos livres. Quando um erro desses é detectado, uma equipe de **enzimas restauradoras de DNA** altamente especializadas (foram identificadas mais de 50 até hoje) começa a trabalhar.

Primeiro, uma enzima chamada **DNA nuclease identifica e elimina o segmento danificado do DNA**, que pode incluir vários pares de ácidos nucleicos. Depois, outra enzima, a **DNA polimerase, insere um segmento substituto**, recuperando a sequência correta de ácidos nucleicos. Finalmente, uma terceira enzima, a **DNA ligase, sela qualquer lacuna remanescente na cadeia de DNA.**

O processo de reparo do DNA ocorre como se colocássemos um elo em um colar quebrado, só que é muito mais rápido. Se pudesse encolher e observá-lo, você o consideraria um truque mágico.

Não consigo deixar de ficar **fascinado por esse processo - pelos “terremotos” de radicais químicos livres que dizimam as moléculas do DNA e pelos grupos de construção enzimática que os reconstroem.** Pois, quando eu era estudante de medicina, nunca ouvira falar nessa simples idéia de que o organismo humano poderia recuperar qualquer molécula, muito menos uma molécula grande e complexa do DNA.

Entretanto, o processo não é perfeito. Afinal, cada uma de suas moléculas de DNA recebe cerca de 10.000 golpes de radicais químicos livres todos os dias. As enzimas reparadoras do DNA fazem o melhor para se manterem em boas condições, trabalhando sem parar para remendar os danos. Mas os golpes ocorrem de maneira tão rápida e furiosa que o grupo de reparo não pode deixar que uma pequena quantidade de danos ocorra descontroladamente.

Uma pequena quantidade de danos aqui e ali não representa sérios problemas. Mas, durante uma vida, os danos que as enzimas restauradoras não conseguem evitar começam a se acumular. Um DNA danificado ainda pode se duplicar, mas passa seus erros de código para seus descendentes. Assim, essas novas células também não funcionam direito.

Isso sempre me lembra um episódio clássico do seriado de televisão **I Love Lucy**, no qual Lucy e Ethel se empregam na linha de produção de uma fábrica de doces. De início conseguem manter bem o ritmo. Depois, a esteira transportadora é acelerada e os chocolates passam com muita rapidez,

impedindo a seleção e a embalagem. Elas enchem a boca e a roupa de balas - e mesmo assim não conseguem acompanhar. Com certeza, é muito engraçado na televisão. Mas quando acontece em nível celular, os resultados não são muito divertidos.

**Há uma relação direta entre o ritmo dos danos cumulativos causados ao DNA e o ritmo do envelhecimento.** Na verdade, as espécies que vivem mais que os seres humanos - as tartarugas, por exemplo - acumulam danos de modo mais lento que nós. Segundo o modelo padrão atual do envelhecimento - a teoria mais abrangente até o momento -, danos cumulativos ao DNA despedaçam células incapazes de se duplicar corretamente, o que aos poucos corrói a função celular e precipita o aparecimento de doenças degenerativas. Além disso, um DNA danificado não pode produzir adequadamente as enzimas que impulsionam milhares de reações químicas em todo o organismo, o que, mais tarde, acelera o envelhecimento.

**Assim, o processo de envelhecimento ocorre mais ou menos desta maneira: a escassez de antioxidantes passa o controle aos radicais químicos livres. Estes atacam o DNA com tanta rapidez que os grupos de enzimas de reparo não conseguem se manter em plenas condições. Os danos não-reparados ao DNA se acumulam, prejudicando a duplicação das células e a produção das enzimas - que são reguladas pelo DNA. Resultado final: degeneração celular.**

Se os mecanismos de reparo do DNA fracassassem completamente, ficaríamos encrencados. Na verdade, é isso o que ocorre com as pessoas que têm um **distúrbio dermatológico chamado xerodermia pigmentar. As células da pele perderam o programa genético para produzir enzimas reparadoras.** Como resultado, as células não conseguem remendar os danos no DNA causados pela radiação ultravioleta do sol. (A radiação ultravioleta produz radicais químicos livres indistinguíveis dos produzidos pelo organismo.) Pessoas que sofrem de xerodermia pigmentar apresentam invariavelmente envelhecimento acelerado da pele, assim como câncer.

Você precisará fazer o possível para manter os mecanismos de reparo na melhor forma, pois a incapacidade de recuperar o DNA tem consequências catastróficas. Acima de tudo, isso significa maximizar os níveis de antioxidantes, enquanto se diminuem os níveis de radicais químicos livres. Os antioxidantes protegem as moléculas de DNA contra os danos dos radicais livres. E quanto menos radicais livres por perto, menos danos eles causarão inicialmente.

É aí que o Programa Antienvelhecimento da Renovação pode ajudar. O programa não apenas proporciona uma **ingestão ideal de antioxidantes como também reduz a exposição aos radicais químicos livres.** Adotando o programa, você terá milhões de lesões no DNA por célula a menos que uma pessoa da mesma idade que não segue o programa.

### 3.7.4 Regeneração: A Proeza Mais Interessante da Natureza

Quando sofre tantos danos que não pode ser recuperada, a célula morre. Nesse ponto, a Renovação oferece uma opção final: a **regeneração. Seu organismo substitui a célula morta por uma réplica exata.** Como as células estão, de qualquer maneira, se dividindo o tempo todo, isso não representa um grande desafio - pois o dano cumulativo ao DNA é mínimo e as partes formadoras dos nutrientes necessários estão disponíveis.

Quando eu escrevia este livro, passei por um momento difícil que serve para ilustrar a Renovação através da duplicação celular. Depois, o destino interveio.

Dessa vez, o caso envolve Emma, minha filha de sete anos de idade. Certo dia, a professora de Emma na pré-escola entrou em meu consultório, visivelmente perturbada. “Emma esmagou o dedo na porta”, disse. “Será que ela precisa levar pontos?”

Corri para o carro da professora, onde minha filha esperava. Depois do mais longo abraço de

10 segundos, Emma desenrolou com cuidado a bandagem do dedo indicador esquerdo, mostrando-o corajosamente. A ponta do dedo estava bem ferida, o osso esmagado, e a unha havia sumido. “Sim, ela precisa levar pontos”, eu disse, compreendendo o problema com a maior calma possível dentro das circunstâncias.

Por sorte, meu amigo e vizinho, o médico John Canova, estava no consultório, alguns quarteirões dali. Durante duas horas, segurei a outra mão de Emma enquanto o Dr. John meticulosamente limpava e anestesiava o dedo machucado, dando pontos na parte ferida - com grande habilidade, cuidado e com extraordinário conhecimento cirúrgico. Sei que doeu bastante, mas Emma soube se comportar.

Seis semanas depois, Emma mostrava o dedo machucado para ser examinado, levantando-o orgulhosa ao lado do outro dedo indicador para ser comparado. “Emma”, eu disse, “você realmente fez um bom trabalho curando esse dedo.” Exceto pela unha que ainda não voltara a crescer, os dois dedos pareciam idênticos! Qualquer um que tivesse visto a foto “antes” do ferimento de Emma ficaria admirado com a sua recuperação.

A experiência de Emma é um exemplo ideal de como funciona a duplicação celular - embora ela ocorra diariamente sem grandes calamidades. **O organismo está sempre substituindo células danificadas e desgastadas em cada órgão e tecido (com exceção das células nervosas, que podem ser recuperadas, mas não substituídas).** E esse processo ocorre dentro de nós literalmente em todos os momentos de nossa vida.

\*\*\*\*

Em suma, a **Teoria da Renovação descreve o sistema de cura do organismo: como ele protege as células contra danos, recupera células danificadas e regenera células irreparáveis.** O restante deste livro lhe mostrará como incorporar a Teoria da Renovação em sua vida cotidiana, de modo que você possa alcançar o **máximo tempo de vida.**

Antes disso, porém, o Capítulo 4 apresentará os pontos essenciais do **Programa Antienvhecimento da Renovação.** Você terá uma noção básica do que deve comer, dos suplementos que deverá tomar e dos exercícios que deverá praticar para começar a obter imediatamente os benefícios da Renovação.

## 3.8 Bibliografia do Capítulo 3

- “Antioxidants Appear to Work in Nutritional Concert”. Tamkins, T. [72].
- “Antioxidants in Health and Disease”. Halliwell, B. [64].
- “Assessing the Individual’s Antioxidant Status”. Thomas, C. A. [74].
- “Biology”. Campbell, N. A. [61].
- “Chronological Age versus Biological Age: How Old Are You?” Bland, J. [58].
- “Effect of Antioxidant Vitamins in the Transient Impairment of Endothelium-Dependent Brachial Artery Vasoactivity Following a Single High-Fat Meal”. Plotnick, G. D., Coretti, M. C., e Vogel, R. A. [69].
- “Effects of Oxygen Radical Scavengers and Antioxidants on Phagocyte-Induced Mutagenesis”. Weitzman, S. A., e Stossel, T. A. [76].

- **“Free Radicals, Antioxidants, and Coronary Heart Disease”**. Mehta, J., Yang, B., e Nichols, W. [67].
- **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiologic Evidence”**. Block, G., Patterson, B., e Subar, A. [59].
- **“Influence of Vitamin E and Selenium on Immune Response Mechanisms”**. Sheffy, B. E., e Schultz, R. D. [70].
- **“Mechanisms of Cell Death”**. Boobis, A., Fawthrop, D., Davies, D. [60].
- **“Molecular Biology of Aging”**. Woodhead, A. D., Blackett, A. D., e Hollaender, A., eds. [77].
- **“Oxidants, Antioxidants, and the Degenerative Diseases of Aging”**. Ames, B. N., Shigenaga, M. K., e Hagen, T. M. [57].
- **“Oxidants, Antioxidants, and the Degenerative Diseases of Aging”**. Ames, B. N., Shigenaga, M. K., e Hagen, T. M. [1].
- **“Oxidative Damage and Mitochondrial Decay in Aging”**. Shigenaga, M. K., Hagen, T. M., e Ames, B. N. [71].
- **“Oxidative Stress and Aging”**. Cutler, R. G., Packer, L., Bertram, J., Mori, A., eds. [62].
- **“Oxygen Free Radicals Linked to Many Diseases”**. Marx, J. L. [66].
- **“Reactive Oxygen Metabolites, Neutrophils, and the Pathogenesis of Ischemic-Tissue/Reperfusion”**. Korthius, R. J., e Granger, D. N. [65].
- **“The Causes and Prevention of Cancer”**. Ames, B. N., Gold, L. S., and Willett, W. C. [56].
- **“The Molecular and Evolutionary Aspects of Human Aging and Longevity”**. Cutler, R. G. [63].
- **“The Yellow Emperor’s Classic of Internal Medicine”**. Veith, I. [75].
- **“Theoretical and Experimental Support for an ‘Oxygen Radical-Mitochondrial Injury’ Hypothesis of Cell Aging”**. Miquel, J. [68].
- **“Vitamin E Spares the Parts of the Cell and Tissues from Free Radical Damage”**. Tappel, A. [73].

## Capítulo 4

# O Programa Antienvelhecimento para Renovação: Uma Visão Geral

*A gente observa com preocupação que uma verdade útil pode ser conhecida e existir por muito tempo antes de ser aceita e praticada por todo mundo.*

-BENJAMIN FRANKLIN

Agora que você já conhece um pouco sobre a Teoria dos Radicais Químicos Livres e a Teoria da Renovação, deixe-me apresentá-lo ao Programa Antienvelhecimento para Renovação em si. Apresentarei primeiro a conclusão, o que lhe permitirá ver o que vem por aí. Você pode até começar o programa agora, se quiser.

O Programa Antienvelhecimento para Renovação tem três componentes básicos.

- A Dieta Antienvelhecimento
- O Programa de Suplementos Antienvelhecimento
- O Programa de Exercícios Antienvelhecimento

Analisemos brevemente cada um deles.

### 4.1 A Dieta Antienvelhecimento

Para otimizar a Renovação, sua alimentação deve maximizar a ingestão de antioxidantes e minimizar a carga de radicais químicos livres. É fácil conseguir as duas coisas; basta seguir uma dieta com baixo teor de gordura, do tipo vegan - onde só entram produtos de origem vegetal, nada de alimentos do tipo animal.

A Dieta Antienvelhecimento baseia-se em alimentos não-processados, cultivados organicamente, sem adição de substâncias químicas, selecionados entre os Quatro Novos Grupos de Alimentos: cereais, feijões, frutas e hortaliças. (Você aprenderá mais sobre os Quatro Novos Grupos de Alimentos no Capítulo 5.) Essa dieta não só tem baixo teor de gorduras como também tem alto teor de carboidratos complexos. De fato, cerca de **80% das calorias que você consome em um dia devem ser provenientes de carboidratos complexos**, como, por exemplo, pães de trigo integral, cereais, massas, arroz integral, batata, inhame e abóbora. Os outros 20% devem ser provenientes de proteína e gordura, em proporções iguais.

Seguindo essa dieta, você eliminará a carga de radicais químicos livres impostas por uma alimentação com alto teor de gordura. A dieta evita também outras **toxinas conhecidas, entre elas os pesticidas, os aditivos, bebidas alcoólicas e o açúcar.**

Seguindo a Dieta Antienvhecimento, você pode proteger seus sistemas imunológico e cardiovascular dos danos, prevenir doenças degenerativas e retardar o processo de envelhecimento. Em outras palavras, você pode facilitar a Renovação.

## 4.2 A Escolha dos Alimentos

Ao adotar a **Dieta Antienvhecimento**, você modificará completamente a sua noção de refeição. **Carnes, laticínios e alimentos altamente refinados e processados saem de cena. Em lugar deles surge uma enorme variedade de alimentos naturalmente nutritivos e naturalmente saborosos.** Prepare suas papilas salivares para os alimentos a seguir.

### 4.2.1 Cereais maravilhosos

Como mencionamos anteriormente, a **Dieta Antienvhecimento tem alto teor de carboidratos complexos e baixo teor de proteína e gordura. Assim, grande parte das calorias que você ingerir virá de cereais como trigo, cevada, aveia (em flocos e farinha de aveia), milho e arroz (integral, não branco). Para obter o maior valor nutritivo, opte, na medida do possível, pelos cereais orgânicos e integrais, com o mínimo de processamento possível.**

### 4.2.2 Feijões exuberantes

Chamamos de feijões os feijões propriamente ditos, mas também a ervilha, a **lentilha** e afins. Estoque sua despensa com todos os tipos de feijões: **feijão-azúki, feijão-preto, feijão-branco, feijão mulatinho, grão-de-bico, vagem, ervilha, feijão-de-lima, e, obviamente, o soja e produtos derivados de soja (como tofu, tempé e leite de soja).**

### 4.2.3 Frutas fantásticas

Nesse grupo, vale tudo - basta escolher a fruta da época. **Prefira as frutas frescas às congeladas**, pois o processo de congelamento pode destruir alguns nutrientes. Quanto aos sucos, opte por produtos orgânicos feitos de frutas frescas ou procure preparar seus próprios sucos utilizando **frutas cultivadas sem agrotóxicos. Evite sucos concentrados, bem como os que levam açúcar ou conservantes.** Suco de maçã sem açúcar e outros concentrados de frutas são excelentes complementos para sobremesas.

### 4.2.4 Hortaliças vibrantes

De todos os alimentos que fazem parte da Dieta Antienvhecimento, **as hortaliças (legumes e verduras) são os mais ricos em nutrientes. São também a melhor fonte de substâncias fitoquímicas protetoras.** Portanto, escolha nas hortaliças preferidas. Independentemente do tipo de legume ou verdura que escolher, você estará ingerindo generosas quantidades de vitaminas, minerais, substâncias fitoquímicas e até fibras. As seguintes hortaliças são especialmente recomendadas

por seu valor nutritivo: abóbora (todos os tipos), alho, alho-poró, batata-inglesa ou batata-doce, berinjela, beterraba, brócolis, cebola, cebolinha-verde, cenoura, couve, couve-de-bruxelas, couve-flor, ervilha, espinafre, pimenta (todos os tipos), tomate e vagem. Obviamente, sempre que puder, opte por legumes e verduras cultivados sem agrotóxicos.

## 4.3 Alimentos a Descartar

Você deve estar se perguntando por que a **Dieta Antienvhecimento elimina todos os alimentos de origem animal - inclusive carne vermelha, frango, peixe, leite, queijo e ovos**. Na *Parte II*<sup>1</sup>, trato mais detalhadamente da questão, mas basta dizer que não existe indício científico de que esses alimentos promovam a saúde ou retardem o envelhecimento. Por outro lado, literalmente milhares de estudos atribuem a esses alimentos a **culpa pela atual epidemia de doenças cardíacas, câncer e outras doenças degenerativas**. O consumo de alimentos de origem animal sem dúvida destrói a **Renovação**. Se seu objetivo for a longevidade, evite alimentos de origem animal.

De igual modo, a **Dieta Antienvhecimento** nos manda ficar longe dos carboidratos refinados, como açúcar refinado, farinha branca e alimentos processados. Durante o processo de refino, as vitaminas, minerais e fibras dos carboidratos refinados são eliminados; portanto, seu valor nutritivo é muito baixo.

Por outro lado, os carboidratos complexos apóiam a **Renovação**, pois mantêm seus nutrientes e demoram mais a se transformar em açúcar no sangue. Isso impede flutuações nos níveis sanguíneos de açúcar, reduz o armazenamento de gordura e ajuda a perda e a manutenção de peso. Além disso, a ingestão de grandes quantidades de carboidratos complexos torna a alimentação automaticamente pobre em gordura e proteína.

Se a Dieta Antienvhecimento lhe parecer rígida demais, relaxe. Concordo em que será uma mudança radical. Mas você certamente não passará fome. Na verdade, devido ao perfil nutritivo dos alimentos que fazem parte da dieta, você pode comer à vontade. Além disso, graças à incrível variedade de opções de alimentos, também não ficará enjoado da dieta.

É claro que a maioria das pessoas não tem tempo para preparar todos os dias três refeições vegetarianas dignos de um *gourmet*. Se esse for o seu caso, você adorará o menu de duas semanas, as idéias e as receitas que apresento a partir da página 6. Experimente e descubra como é fácil seguir a Dieta Antienvhecimento.

## 4.4 O Programa de Suplementos Antienvhecimento

Tomo suplementos alimentares desde 1946, quando minha mãe passou a deixar um frasco de vitaminas na mesa da cozinha. Anos depois, quando eu estudava química orgânica e bioquímica, perguntei-me como os alimentos e os nutrientes atuam no organismo - como a ingestão de quantidades ideais gera saúde e por que as deficiências causam doenças. Até hoje, **passei a maior parte dos últimos trinta anos esquadrihando a literatura médica, usando as mais recentes e mais confiáveis pesquisas sobre nutrição, a fim de aperfeiçoar e atualizar o Programa de Suplementação Antienvhecimento**. O que apresento aqui é o que há de mais novo na área, disso você pode ter certeza.

Por que quem está seguindo a Dieta Antienvhecimento precisa tomar suplementos? Porque uma dieta sem suplementação, por melhor que seja, não protege da maneira ideal as células contra

---

<sup>1</sup>**Livro:** “A Revolução Antienvhecimento”, **Parte II:** “A Dieta Antienvhecimento para Renovação”.

os danos provocados pelos radicais químicos livres. O reparo e a regeneração celulares também ficam comprometidos. A vigilância nutritiva em baixa permite que os radicais livres bombardeiem implacavelmente suas células - definitivamente uma experiência que reduz o tempo de vida. Daí a minha veemente defesa de um regime de suplementação equilibrado e completo.

**Os suplementos alimentares reforçam a Renovação oferecendo proteção contra os radicais químicos livres, sustentando o reparo de células danificadas, facilitando a substituição de células mortas e estimulando a produção de energia celular.** Todos os suplementos enumerados a seguir promovem a Renovação a seu próprio modo - protegendo contra doenças, retardando o processo de envelhecimento e melhorando a qualidade de vida.

- Nutrientes essenciais (vitaminas e minerais, ácidos graxos essenciais, coenzima  $Q_{10}$ )
- Nutrientes antioxidantes (inclusive vitaminas A, C e E, cobre, selênio e zinco)
- Substâncias fitoquímicas antioxidantes (inclusive carotenóides, flavonóides, licopeno)
- Ervas antienvelhecimento (inclusive alho, ginkgo, ginseng)
- Hormônios antienvelhecimento: deidroepiandrosterona (DHEA), pregnenolona, melatonina, hormônio tireoidiano natural, os hormônios sexuais - estrogênio, progesterona e testosterona.
- Nutrientes para o cérebro: acetil-L-carnitina e fosfatidilserina (ginkgo e pregnenolona também melhoram a função cerebral)
- Substâncias de limpeza interna: acidófilos e fibras

Sim, é muita coisa. Mas, exceto pelos nutrientes essenciais, que todos precisam tomar, não precisamos de todos eles todos os dias. Cabe a você determinar quais deles lhe serão mais benéficos. Na Parte 4, você encontrará informações específicas sobre cada suplemento e poderá decidir se um determinado nutriente, erva ou hormônio lhe é adequado. E, no Capítulo 38, encontrará instruções detalhadas para a definição de um regime de suplementação individualizado.

## 4.5 O Programa de Exercícios Antienvelhecimento

Embora este livro concentre-se, em sua maior parte, na alimentação e nos suplementos, **a prática de exercícios é igualmente importante no processo de Renovação.** É simples: o sedentarismo reduz a expectativa de vida. Na verdade, a probabilidade de uma vida sedentária provocar a morte é duas vezes maior do que a probabilidade de níveis altos de colesterol lhe tirarem a vida. Isso dá um novo sentido à antiga expressão “use ou jogue fora”, certo?

Quando você pratica regularmente uma atividade física, todas as células do seu corpo se beneficiam. **A prática de exercícios reduz o ritmo cardíaco e a pressão arterial, fortalece as artérias e os ossos, acelera os reflexos, aumenta a capacidade mental e melhora as defesas imunológicas.** É também a melhor maneira de perder peso. Nenhum programa de perda de peso obtém êxito a longo prazo se não incluir exercícios.

Além disso, **a prática de exercícios melhora o bem-estar geral, tanto físico quanto emocional.** Assim, os anos vividos não serão apenas um acréscimo. Serão sinônimo de prosperidade.

Programa de Exercícios Antienvelhecimento consiste em três tipos de atividade: **exercícios aeróbicos, exercícios de força e de resistência e alongamento.** Embora todos os três tenham valor, os exercícios aeróbicos são, de longe, os mais importantes.

A palavra *aeróbico* refere-se a qualquer atividade que envolva movimentos musculares repetitivos e eleve sua frequência cardíaca até 75 a 80% da frequência cardíaca máxima durante pelo menos 20 minutos. (O Capítulo 37 ensina a calcular a frequência cardíaca máxima e a frequência cardíaca ideal.) Para uma pessoa comum, isso se traduz em uma frequência cardíaca de cerca de 120 batimentos por minuto.

Até atividades que não se encaixam na definição de aeróbico podem ajudar a ampliar seu tempo de vida se proporcionarem condicionamento cardiovascular prolongado. Entre os exemplos estão ciclismo, dança e escaladas.

Embora os exercícios aeróbicos queimem calorias e melhorem a resistência cardiovascular, os **exercícios de força e resistência** - ou seja, levantamento de peso - **umentam a massa muscular lisa** e reduzem a massa de gordura. Isso é importante para a Renovação, pois, **quanto mais músculos você tiver, mais glutatona, hormônio do crescimento e outros compostos antienvhecimento seu organismo produzirá**. E, da perspectiva puramente estética, os exercícios de força e resistência o presentearão com uma silhueta bem torneada.

O alongamento, o terceiro pilar do Programa de Exercícios Antienvhecimento, melhora a força e a flexibilidade, que conferem proteção contra lesões.

## 4.6 De Coração para Coração

Pois bem, aí está um resumo do Programa Antienvhecimento de Renovação. Ao implementar as mudanças alimentares e de estilo de vida endossadas pelo programa, você estimulará os sistemas de Renovação do organismo e criará uma barreira interna capaz de acrescentar-lhe décadas de vida.

Devo admitir que o programa exige algum esforço. Muitas das mudanças sugeridas podem levá-lo a questionar suas visões pessoais quanto à alimentação correta, suplementação e outras questões relacionadas à saúde e à longevidade. Mas não quero que você se sinta sobrecarregado, frustrado ou que, desesperado, desista do programa. Ao contrário, quero que entenda por que essas mudanças são necessárias e por que você deve incorporá-las à sua rotina diária.

**Meu objetivo é ajudá-lo a viver mais, e com mais saúde.** O seu é aprender como fazê-lo. Se as informações que apresento aqui só servirem para ameaçá-lo, sem estimular a mudança verdadeira, nós dois teremos fracassado. Por isso **estimulo-o a adotar o programa aos poucos**, e não todo de uma só vez. O aprendizado de novos comportamentos - e novos hábitos - é lento. É preciso incorporá-los à sua vida, fazer deles a sua segunda natureza. Para isso, você terá que definir seu próprio ritmo. Faça primeiro as mudanças mais fáceis e deixe as difíceis para depois. Se comprometer-se com o programa e se esforçar, você acabará chegando lá.

Lembre-se, também, de que você pode seguir apenas uma parte do programa, em vez do regime inteiro. Para ser sincero, poucas pessoas conseguiram instituir todas as mudanças recomendadas pelo programa. E, para ser franco, não é necessário. Volto a repetir uma frase que você encontrará várias vezes neste livro: *quanto mais você seguir o Programa Antienvhecimento para Renovação, mais se beneficiará dele*. Mudanças positivas. geram resultados positivos.

Um comentário final, mas importante. **Saúde ideal e tempo de vida máximo, os dois objetivos da Renovação, são conceitos inseparáveis.** Não se pode ter um sem ter o outro. **Ao lutar pelo tempo de vida máximo, na verdade você estará lutando para conquistar a saúde ideal.**

Todas as recomendações das páginas que se seguem, sem exceção, têm por objetivo **ajudá-lo a ter mais saúde e, assim, a viver mais.** Esta é a promessa da Renovação.

\*\*\*\*

Agora que você já teve uma noção do Programa Antienvhecimento para Renovação, vamos examinar mais detalhadamente seus componentes. Começaremos pelos **alimentos que promovem a saúde ideal e a longevidade - a Dieta Antienvhecimento.**

## Parte II

# A Dieta Antienvelhecimento para Renovação



## Capítulo 5

# A Dieta Antienvelhecimento em Prol da Longevidade e da Saúde Ideal

*Sugerimos que as pessoas peguem a pirâmide alimentar, cortem a parte de cima e a transformem em um trapezóide saudável.*

- DR. NEIL BARNARD, PRESIDENTE DO PHYSICIANS COMMITTEE FOR RESPONSIBLE MEDICINE

Nos últimos 20 anos, a efervescente atividade científica proporcionou revelações espantosas a respeito da composição química dos alimentos e de seus efeitos sobre a saúde. **Pesquisas convincentes incriminam alguns alimentos por acelerarem o envelhecimento, ao mesmo tempo em que defendem outros por atrasá-lo.**

Você sabe que maçã e cenoura fazem bem, enquanto calda de caramelo e batata frita não fazem. Mas uma grande quantidade de alimentos se encontra em algum ponto entre esses dois extremos. Como saber o que é bom para a saúde e o que não é?

**Alguns alimentos contêm grandes quantidades de radicais químicos livres que danificam as células, enquanto outros são ricos em antioxidantes protetores.** Alguns alimentos contêm substâncias cancerígenas conhecidas, enquanto outros são ricos em compostos que previnem o câncer. Alguns alimentos provocam o enrijecimento e a obstrução das artérias, e isso acarreta ataques cardíacos e derrames; outros alimentos bloqueiam esse processo fatal.

Sendo um **consumidor bem informado e que entende de nutrição**, você tem o poder de escolher apenas os alimentos que acentuam os poderes curativos naturais do seu organismo, reforçam sua resistência às doenças e aumentam suas chances de viver o máximo possível. Por isso eu criei a Dieta Antienvelhecimento para Renovação: para servir como guia para escolhas inteligentes de alimentos que promovam a **longevidade e a saúde**.

Se você está acostumado a seguir a dieta norte-americana comum - rica em gorduras e açúcares, pobre em vitaminas, minerais e fibras - descobrirá que a Dieta Antienvelhecimento defende algumas mudanças importantes em seus hábitos alimentares. Mas não é, de modo algum, uma proposta radical. É claro que se você puder segui-la totalmente, ótimo! Se não, lembre-se apenas do seguinte: *quanto mais você seguir a Dieta Antienvelhecimento, mais se beneficiará dela.*

### 5.1 Décadas de Discussão

Devido às características da natureza humana e às complexidades e incertezas da nutrição ideal, não espanta que, há muito tempo, as pessoas procurem orientação sobre o que devem ou não comer. Nos

Estados Unidos, a tentativa de organizar programas alimentares significativos começou oficialmente em 1916, com a criação do Grupo dos Cinco Alimentos. Desde então, ocorreram várias revisões e atualizações: a mais recente resultou na Pirâmide de Nutrição, desenvolvida em 1992.

Entre as várias encarnações dos guias, talvez as mais conhecidas sejam a dos Sete Alimentos Básicos e a dos Quatro Alimentos Básicos. Os Sete Alimentos Básicos serviram como padrão de nutrição de 1943 a 1956. As pirâmides eram formadas pelos seguintes grupos de alimentos.

- Leite e derivados
- Carnes, aves, peixes, ovos, grãos secos, ervilhas e nozes
- Pães, farinhas e cereais
- Hortaliças folhosas verdes ou amarelas
- Frutas cítricas, tomate, repolho e folhas para saladas
- Batatas e outras hortaliças (legumes e verduras)
- Manteiga e margarina enriquecida

Ainda me lembro dessa lista colada na parede da minha sala da terceira série em Minnesota, a pouca distância dos matadouros de St. Paul, no centro da região das indústrias de laticínios. No lugar onde fui criado, os alimentos de origem animal não eram apenas aceitos. Eram um estilo de vida.

Em 1956, o Departamento de Agricultura norte-americano sugeriu a simplificação dos Sete Alimentos Básicos para que o público em geral pudesse lembrá-los e segui-los com mais facilidade. Os grupos de alimentos existentes foram então transformados em quatro categorias mais gerais. Os “novos” Quatro Alimentos Básicos eram mais ou menos os grupos a seguir.

- Leite e derivados
- Carnes, peixes, laticínios e ovos
- Pães, farinhas e cereais
- Frutas e hortaliças (legumes e verduras)

A manteiga e a margarina enriquecida recomendadas nos Sete Alimentos Básicos estão visivelmente ausentes desses quatro grupos. Em público, os agentes do Departamento reconheceram que as pessoas continuariam a usar essas e outras gorduras para temperar seus alimentos. Em particular, eles já estavam a par de informações que sugeriam uma ligação entre uma dieta rica em gorduras e as doenças cardíacas.

Aparentemente, o Departamento de Agricultura não queria provocar críticas defendendo um limite de ingestão de gordura. Mas também não queria apoiar o consumo de alimentos que poderiam estar ligados ao desenvolvimento de doenças degenerativas crônicas. A reputação do Departamento estava a salvo, mesmo que a saúde da população não estivesse.

Durante a década de 1960, pesquisadores ligados à área de nutrição continuaram a reunir provas sobre a enorme influência do tipo de alimentação sobre saúde humana. Chegaram à conclusão de que o consumo excessivo de gordura e de colesterol podia aumentar o risco de desenvolvimento de doenças cardíacas, derrame e outras doenças. Mesmo assim, os Quatro Alimentos Básicos, incluindo

laticínios e carnes ricos em gordura, ricos em colesterol, ricos em sódio, continuaram sendo uma parte importante da educação sobre nutrição.

Entretanto, no final da década de 1970, os Quatro Alimentos Básicos já haviam saído de moda. Eles eram bastante criticados pelos especialistas por não estarem de acordo com as tendências e pesquisas sobre nutrição. Os estudos já haviam condenado a idéia de que os alimentos de origem animal eram essenciais para uma dieta saudável. Haviam provado também que **os alimentos de origem vegetal - cereais, feijões, frutas e hortaliças - forneciam todos os nutrientes encontrados em alimentos de origem animal além de outros componentes preventivos de doenças** (que agora conhecemos como substâncias fitoquímicas).

## 5.2 A Construção da Pirâmide

Apesar da denúncia contra os Quatro Alimentos Básicos, quase 10 anos se passaram antes de o Departamento de Agricultura reconhecer que dar igual peso aos alimentos de origem vegetal e aos alimentos de origem animal não tinha mais apoio científico. Em 1987, o Departamento iniciou um projeto para modificar e atualizar os guias de orientação nutricional. O objetivo não era pôr de lado os Quatro Alimentos Básicos, mas sim revisar a classificação de modo a refletir a realidade nutricional.

Três anos depois, os funcionários do Departamento de Agricultura revelaram sua última obra: a Pirâmide de Nutrição. Os conhecidos grupos de quatro alimentos tinham sido modificados; agora eram seis.

- Cereais (arroz, trigo, cevada etc.), massas e pães
- Hortaliças (legumes e verduras)
- Frutas
- Leite, iogurte e queijos
- Carnes, aves, peixes, grãos secos, ovos e nozes
- Gorduras, óleos e doces

Na verdade, exceto pela separação das frutas e hortaliças e pela inclusão de gorduras, óleos e doces, os grupos não tinham mudado tanto. O que mudou foi a sua aparência.

**A Pirâmide de Nutrição** coloca as carnes, os laticínios e as gorduras, os óleos e os doces no alto da pirâmide. Fazendo esses alimentos parecerem aceitáveis do ponto de vista nutricional, a pirâmide **estimula hábitos alimentares prejudiciais**.

Enquanto os Quatro Alimentos Básicos davam aos grupos um peso igual, a pirâmide os ordenou dos mais para os menos importantes. Os cereais ocupam o lugar de honra na base da pirâmide, ficando frutas e hortaliças (legumes e verduras) em segundo lugar. As proteínas animais - carnes e laticínios - e as gorduras, os óleos e os doces foram colocados nos dois lugares do alto da pirâmide, um reflexo da sua perda de importância.

A pirâmide recebeu aplausos cautelosos de especialistas em nutrição, que a saudaram como um passo na direção certa. Sim, ela ainda tinha problemas (que discutirei adiante). Mas, pelo menos, mudava o foco dos alimentos de origem animal para os de origem vegetal - algo que nenhum guia alimentar havia tentado antes.

Nem todos saudaram a pirâmide com tanto entusiasmo. Ela provocou, em especial, a ira dos setores de carnes e de laticínios, que não gostaram de seus produtos terem sido colocados em posição inferior aos cereais, frutas e hortaliças. Prevendo uma queda na popularidade e nos lucros, esses grupos resistiram ao que previram como um rebaixamento.

Seus protestos não passaram despercebidos. Um dia após a sua divulgação, a Pirâmide de Nutrição foi retirada para o que as autoridades descreveram como “estudos adicionais”. Ressurgiu em 1992, ostentando algumas pequenas modificações realizadas para deixar felizes os setores de carnes e laticínios.

## 5.3 O Triste Estado da Nutrição

Infelizmente, até mesmo a nova e “melhorada” Pirâmide de Nutrição deixa de defender **a verdade mais fundamental da nutrição moderna: os alimentos derivados dos vegetais curam, os alimentos derivados dos animais matam.** Em vez disso, a pirâmide perpetua uma dieta que pouco faz para deter a onda de doenças degenerativas crônicas.

**Diretrizes alimentares cientificamente corretas** e intelectualmente honestas enfatizariam a ingestão ideal de **cereais, feijões, frutas e hortaliças**, que contêm suprimentos abundantes de substâncias que combatem as doenças, nutrientes que estimulam a Renovação. Tais diretrizes não mencionariam carnes, laticínios, gorduras, óleos e açúcares, pois esses alimentos não têm lugar em uma dieta que promova a saúde e a longevidade. Eles privam as pessoas de nutrientes essenciais, expondo-as a uma série de substâncias causadoras de doenças.

Ainda assim, a Pirâmide de Nutrição, com suas camadas para carnes/laticínios e gorduras/açúcares, dá a impressão de que esses alimentos não são apenas aceitáveis, mas também necessários. Chega até a recomendar o consumo diário de duas ou três porções de carne, aves, peixe ou ovos e duas ou três porções de leite, iogurte ou queijo.

Para reforçar sua aparente aceitação dos alimentos de origem animal, o **Departamento de Agricultura** lançou um panfleto sobre a pirâmide que dizia: “Nenhum grupo de alimentos é mais importante que o outro - para uma boa saúde, você precisa de todos eles.” **Mentira!**

Se você acreditar nesse conselho antiquado, vai se expor ao duplo azar nutricional. Em primeiro lugar, **os alimentos de origem animal aumentam o risco de doenças degenerativas crônicas.** Em segundo, ao ingeri-los, você negligencia os alimentos derivados dos vegetais que fornecem os nutrientes de que seu organismo necessita. Isso o coloca dois passos atrás no processo de Renovação.

## 5.4 O Desafio da Mudança

Ultrapassado pela aparente **vontade do Departamento de Agricultura de comprometer a saúde pública em favor dos setores de carnes e laticínios**, um grupo de médicos preocupados com a nutrição lançou uma campanha para demolir a Pirâmide de Nutrição. **O Physicians Committee for Responsible Medicine (PCRM) censura o consumo dos alimentos de origem animal como prejudiciais tanto à saúde humana quanto à saúde dos animais e ao planeta como um todo.** A organização também se opõe às experiências com animais, por serem desnecessárias, antiquadas e bárbaras. Tenho orgulho de ser um dos 6.000 membros do PCRM.

Quando o Comitê de Diretrizes Alimentares do Departamento de Agricultura reuniu-se em 1995 para pensar nas mudanças na Pirâmide de Nutrição, os membros do PCRM estavam a postos para expressar suas preocupações. Eles criticaram o Departamento de Agricultura por minorar deliberadamente as consequências das recomendações da pirâmide para aumentar sua aceitação, considerando

as ações do departamento “um desserviço a pessoas que buscam orientação alimentar precisa”. Além disso, imploraram às autoridades do Departamento de Agricultura que revisassem as diretrizes alimentares existentes, de modo a incluir as últimas descobertas das pesquisas em nutrição.

Junto com os membros do PCRM, na exigência de uma reestruturação maciça das prioridades e políticas nacionais sobre dieta e nutrição, estava um **grupo eminente de médicos e cientistas**. Nele incluíam-se o presidente do PCRM, Dr. Neal Barnard; Dr. William Castelli, diretor do famoso Framingham Heart Study; Dr. Henry Heimlich, um inovador na área médica e inventor do método Heimlich; Dr. Dean Ornish, fundador e diretor do Preventive Medicine Research Institute em Sausalito, Califórnia; Dr. William Roberts, redator-chefe do American Journal of Cardiology; Dr. Benjamin Spock, conhecido pediatra e humanitário; e Dr. Peter Wood, do Stanford Center for Research in Disease Prevention.

Esses luminares médicos exigiram a retirada imediata da Pirâmide de Nutrição, argumentando que ela estimula o consumo de gorduras e de colesterol em níveis muito acima do considerado saudável. Também repreenderam o Departamento de Agricultura por apoiar o consumo de **carnes e laticínios**, dizendo que tais recomendações contradiziam inúmeros indícios científicos de que esses alimentos **prejudicam a saúde humana**. Todos os nutrientes que as carnes e os laticínios contêm, observaram os especialistas, podem ser obtidos de outras fontes mais saudáveis de alimentos.

Para substituir a Pirâmide de Nutrição, o PCRM propôs **novas diretrizes alimentares** baseadas exclusivamente em **alimentos de origem vegetal: cereais, feijões, frutas e hortaliças**. Os membros do PCRM os apelidaram de os Quatro Novos Grupos de Alimentos.

## 5.5 Em Defesa dos “Quatro Novos”

Ao eliminar os **alimentos de origem animal causadores de doenças e aceleradores do envelhecimento**, os Quatro Novos Grupos de Alimentos proporcionam uma nutrição realmente ideal.

Eles estimulam um maior consumo dos nutrientes que comprovadamente previnem doenças, promovem a saúde e aumentam o tempo de vida. Além disso, os Quatro Novos são fáceis de entender e seguir - uma vantagem inesperada para quem considerava complicadas e confusas as recomendações com muitas subdivisões da Pirâmide de Nutrição.

Em uma conferência para a imprensa, apoiando os Quatro Novos Grupos de Alimentos do PCRM, o **Dr. Spock pediu que todos - adultos e crianças - desistissem das carnes e do leite e se tornassem vegetarianos**. Enfatizou a importância de se ensinar às crianças, desde cedo, **padrões de alimentação saudáveis**.

Como era de se esperar, os setores de carne e laticínios reagiram quase imediatamente aos comentários do Dr. Spock. Os representantes do setor de carnes acusaram o Dr. Spock de fazer uma proposta “extrema” e “irreal”, observando que 75 milhões de norte-americanos comem carne todos os dias. Um porta-voz do setor de laticínios declarou simplesmente: “As crianças precisam de leite para crescer, e ponto final.”

Para a nutrição ideal, o Physicians Committee for Responsible Medicine (PCRM) sugere simplesmente a retirada dos dois lugares no alto da Pirâmide de Nutrição existente.

Os dois lugares restantes representam os Quatro Novos Grupos de Alimentos apoiados pelo Comitê. Elaborando suas refeições a partir desses alimentos, sua dieta será naturalmente pobre em gorduras e açúcares. (Observe que os legumes e as verduras foram retirados do grupo das carnes ao qual realmente não pertenciam - e receberam seu próprio “bloco” no trapezóide dos Quatro Novos).

## Os Novos Grupos de Quatro Alimentos

- Hortaliças (Legumes e Verduras)
- Frutas
- Feijões (Ervilhas, Feijões Diversos e Lentilhas)
- Cereais, Massas e Pães

É claro que nenhum dos dois grupo ofereceu qualquer indício científico que sustentasse sua posição. Por quê? Porque tais indícios não existem. Por outro lado, **milhares de estudos científicos** têm provado, além de qualquer dúvida razoável, que as pessoas que ingerem **alimentos de origem animal** são muito mais suscetíveis a **ataques cardíacos, câncer e derrame** do que as pessoas que não os ingerem.—

## 5.6 Apresentando a Dieta Antienvelhecimento

Os Quatro Novos Grupos de Alimentos constituem o alicerce para a Dieta Antienvelhecimento para Renovação. São os únicos alimentos de que você precisa para sobreviver e prosperar. Quanto mais você se afastar deles, mais próximo estará de uma nutrição sub-ótima, de uma saúde ruim e de um tempo de vida menor.

Por enfatizar os **alimentos de origem vegetal**, a **Dieta Antienvelhecimento** é naturalmente **rica em carboidratos, fibras, vitaminas e minerais**, mas pobre em gorduras e proteínas. Procura também **eliminar o consumo de pesticidas, aditivos, conservantes, antibióticos, hormônios e outras toxinas conhecidas**.

O Capítulo 18 apresenta informações mais específicas sobre a Dieta Antienvelhecimento. Além disso, você encontrará um cardápio para duas semanas e receitas a partir da página 6. Enquanto isso, vamos examinar os principais pontos da dieta.

## 5.7 Evite Alimentos de Origem Animal

Bem, esse é um ponto óbvio, mas nunca é demais enfatizá-lo. Se quiser ter uma **vida mais longa e mais saudável**, é extremamente importante desistir de seus instintos carnívoros e **tornar-se um vegetariano**.

Nos Estados Unidos, estamos presos à idéia de que nossa alimentação será inadequada se não comermos **carne e produtos derivados do leite** todos os dias. Como os problemas de saúde associados a esses alimentos só aparecem tarde na vida, convencemo-nos de que a nossa alimentação é inofensiva. Na verdade, ela **está nos matando lenta e silenciosamente**.

Defendo o vegetarianismo não apenas porque ele promove a longevidade, mas principalmente porque ele evita as doenças debilitantes que podem tornar nossos últimos anos de vida bastante desagradáveis. **Ataque cardíaco, câncer, derrame, diabetes, artrite, problemas circulatórios e outras doenças** diminuem, e muito, a qualidade de vida. Essas doenças estão **muito mais relacionadas a uma alimentação inadequada do que à idade em si**.

Se você ainda não é vegetariano, eu o incito a fazer a mudança. **Deixar pouco a pouco os alimentos de origem animal e substituí-los por cereais, feijões, frutas e hortaliças** é a mudança alimentar mais importante que se pode fazer. Você estará dando um passo gigante **rumo à saúde ideal e a uma vida mais longa**.

## 5.8 Opte pelos Carboidratos Complexos

Como mencionei anteriormente, uma dieta baseada em alimentos de origem vegetal é naturalmente rica em carboidratos complexos. O ideal seria que **80% de suas calorias viessem de carboidratos complexos - alimentos como pães integrais, cereais, massa, arroz, batatas, inhame e abóbora**. Os 20% restantes das calorias devem ser divididos igualmente entre proteínas e gorduras.

Por falar nisso, os **carboidratos complexos não engordam**, como se costuma dizer. Mas é preciso **distingui-los dos carboidratos refinados - açúcar branco, farinha branca e outros alimentos processados**.

Uma vez ingeridos, **os carboidratos refinados** são rapidamente absorvidos pela corrente sanguínea, pois não precisam ser decompostos. Isso **provoca um efeito “montanha-russa” nos níveis de açúcar no sangue**, aumentando a vontade de comer e levando, no final, ao aumento de peso. Como se isso não fosse ruim o bastante, os carboidratos refinados são transformados rapidamente em gordura pelo organismo.

Como precisam ser decompostos antes de serem absorvidos, **os carboidratos complexos entram na corrente sanguínea muito mais lenta e constantemente**. Isso ajuda a **evitar flutuações nos níveis de açúcar do sangue**, assim como a vontade de comer que em geral se segue. E mais: os carboidratos complexos realmente desestimulam o aumento de peso, satisfazendo seu apetite com poucas calorias.

## 5.9 Aumente a Ingestão de Fibras

Os **alimentos de origem vegetal** têm outra vantagem nutricional distinta: **são excelentes fontes de fibras**. Os alimentos de origem animal não contêm qualquer fibra; nos alimentos processados, as fibras foram retiradas.

Na verdade, há vários tipos diferentes de fibras, cada qual realizando uma série única de tarefas dentro do organismo. Talvez o papel mais conhecido das fibras seja a de formação do bolo fecal, mantendo as fezes macias e de fácil passagem. Mas as **fibras também promovem a saúde intestinal, absorvendo as toxinas e escoltando-as para fora do organismo**. E provaram que têm um papel importante na **prevenção de uma série de enfermidades, de prisão de ventre e hemorróidas a ataque cardíaco e câncer**.

Para assegurar que seu organismo receba um suprimento contínuo de vários tipos de fibras, recomendo acrescentar um suprimento de fibras à Dieta Antienvhecimento. Há mais informações sobre as fibras no Capítulo 30.

Reduza Drasticamente a Ingestão de Gordura

Eis aqui algumas informações interessantes: **as dietas típicas das populações ocidentais são responsáveis por um número maior de mortes prematuras do que todas as guerras da história da humanidade**. O que torna essas dietas tão letais? Gordura em excesso.

Quando você segue a Dieta Antienvhecimento, seu consumo de gordura cai naturalmente até um nível saudável de 10% de calorias. Isso porque **os alimentos de origem vegetal nos quais a dieta se baseia são naturalmente pobres em gorduras**.

Só tenha cuidado de não cair na **armadilha da gordura vegetal**. Muitas pessoas acreditam, erroneamente, que estão fazendo um favor ao organismo, trocando simplesmente as gorduras animais pelas gorduras vegetais óleos, nozes, sementes e afins. Embora o excesso seja muito mais fácil em uma dieta carnívora, o consumo de gordura também é possível em uma dieta vegetariana.

Como alguém em busca da Renovação, você deve escolher suas gorduras com cuidado. Porque a

verdade é que, praticamente, **todos os tipos de gordura contribuem**, de alguma maneira, para o desenvolvimento de **doenças crônicas degenerativas letais**. As **únicas exceções são os ácidos graxos essenciais**, que protegem a saúde e retardam o processo de envelhecimento. (Os Capítulos 7 e 8 contêm maiores informações sobre gorduras boas e gorduras ruins.)

## 5.10 Dê Preferência aos Alimentos Frescos

A **Dieta Antienvhecimento** recomenda a escolha, sempre que possível, de **alimentos frescos e integrais**. Estes retêm as vitaminas e minerais - ao contrário de muitos **alimentos industrializados**, que não só são **desprovidos de nutrientes**, mas também são **repletos de aditivos e outras toxinas** durante o processamento.

Os **alimentos industrializados** podem passar por um variedade de procedimentos de enfraquecimento, inclusive a **fritura e a hidrogenação (que produz radicais químicos livres, causadores de doenças)**, **radiação (que sacrifica os nutrientes para aumentar a validade)**, **desgordurização (que retira as fibras) e a emulsificação, o enriquecimento** e o fortalecimento (que tentam recuperar as vitaminas e minerais que sofreram depleção durante o processamento). Tais corrupções tecnológicas podem transformar até mesmo alimentos normalmente saudáveis, como frutas e hortaliças, em sombras de si mesmos, pelo menos em termos de seus perfis nutricionais.

Para você, esses alimentos modificados mecanicamente podem ter aparência, odor e sabor agradáveis. Mas, para o seu organismo, eles têm apenas uma leve semelhança com a coisa verdadeira. Seu organismo não estão **obtendo os nutrientes de alta qualidade que só os alimentos frescos e integrais podem fornecer**. Finalmente, isso tem um impacto devastador sobre a saúde das células.

## 5.11 Cuidado com os Pesticidas

**Infelizmente**, até mesmo os alimentos frescos podem ser perigosos para a saúde. Muitas frutas e hortaliças **vendidos nos supermercados** e até mesmo nos mercados hortigranjeiros foram **tratados com pesticidas e com outros agentes químicos**. Quando consumimos esses alimentos, nosso organismo absorve as toxinas. Na verdade, estamos sendo lentamente envenenados pelo que colocamos em nosso prato.

Nos Estados Unidos, o uso de agentes químicos na agricultura continua muito difundido. Veja, por exemplo, **os pesticidas: mais de 1.000 produtos diferentes são aplicados rotineiramente nas plantações**. A maioria desses produtos entra no mercado sem ser devidamente testada, sobretudo no que concerne aos efeitos de longa duração. Entre os poucos que passaram por testes adequados, **todos são tóxicos**.

O governo norte-americano não faz muito para regulamentar o uso dessas substâncias extremamente perigosas. Nem tomou providências para retirá-las do mercado. Assim, **os agente químicos continuam, silenciosamente, a nos prejudicar, tornando-nos vulneráveis ao câncer e a uma série de outros problemas de saúde**.

Até que o governo decida combater essas toxinas, a maneira mais correta de se proteger contra elas é ingerir alimentos orgânicos. **A Dieta Antienvhecimento defende o consumo de alimentos cultivados organicamente**.

Houve época em que os alimentos orgânicos só podiam ser encontrados em lojas de produtos naturais. Mas, graças à exigência do público consumidor, hoje eles podem ser encontrados até em supermercados comuns.

Gastando seu dinheiro das compras em **alimentos cultivados organicamente, você está fa-**

**zendo muito por sua saúde.** Está enviando a mensagem de que desaprova o uso de pesticidas e outros agentes químicos no suprimento de alimentos da população. No final, isso melhora a saúde de todo o planeta.

## 5.12 Faça Disso um Hábito

Se a Dieta Antienvhecimento parece exigir muito de você ... bem, ela o faz. Afinal de contas, ela tem um objetivo bastante ambicioso: fazer seu organismo durar um bom e longo tempo. Você pode ajudar, fazendo da alimentação um hábito. O que quero dizer é que você deve usá-la para guiar todas suas escolhas de alimentos - em todas as refeições, todos os dias.

Houve época em minha vida em que eu acreditava que comer uma vez ou outra alimentos prontos e semiprontos, sem grande valor nutritivo, não me faria mal. Sempre que eu fazia uma concessão, simplesmente compensava, comendo melhor no dia seguinte. Mas acabei rapidamente com esse hábito quando percebi que até uma refeição ruim produz problemas de saúde dos quais meu organismo pode não se recuperar por vários dias.

Para ilustrar o que acontece, vamos imaginar que parei numa lanchonete para um **almoço rápido composto de cheeseburger, batata frita e refrigerante.** Primeiro problema: **estou enchendo meu organismo de doses fatais de gordura, colesterol, açúcar, pesticidas e conservantes.** Segundo problema: **estou privando meu organismo das vitaminas, minerais, fibras e de outras substâncias básicas necessárias ao seu bom funcionamento.** Terceiro problema (e o golpe fatal): **para processar esses alimentos e minimizar seus efeitos nocivos, meu organismo tem de esgotar seus depósitos de nutrientes.** Em outras palavras, minha refeição não apenas deixou de fornecer os nutrientes necessários, como também acabou com as reservas que acumulei em outras refeições..

Comer dessa maneira cria **deficiências crônicas de nutrientes e abre caminho para as doenças cardíacas, o câncer** e uma série de outras condições debilitantes. Você está disposto a pagar com a vida o preço de um hambúrguer com fritas? Espero sinceramente que não.

## 5.13 A Dieta para Toda a Vida

A Dieta Antienvhecimento para Renovação ajudou-me a desenvolver hábitos alimentares que me colocam no caminho mais rápido para a longevidade. E pode fazer o mesmo por você. Você pode montar suas **refeições baseadas em alimentos integrais, frescos e orgânicos de origem vegetal** - alimentos que contêm quantidades abundantes dos nutrientes que seu organismo exige para iniciar a Renovação. Ao mesmo tempo, você se livrará dos **alimentos de origem animal**, que indícios cada vez maiores mostram serem as **causas das doenças degenerativas e da morte prematura.**

Você pode começar sua mudança para a Dieta Antienvhecimento agora mesmo. Em sua próxima refeição, substitua simplesmente alguns ou todos os alimentos de origem animal por uma seleção de um dos Quatro Novos Grupos de Alimentos - cereais, feijões, frutas e hortaliças. Nas refeições seguintes, coloque no prato um pouco mais de alimentos de origem vegetal e um pouco menos de alimentos de origem animal. Antes de se dar conta, você se transformará em um vegetariano - e vai adorar!

\*\*\*\*

Você ainda não se convenceu de que **a dieta baseada em alimentos de origem animal pode**

fazê-lo adoecer e até mesmo matá-lo? Talvez o próximo capítulo o convença.

## 5.14 Bibliografia do Capítulo 5

- **“Can Lifestyle Changes Reverse Coronary Heart Disease? The Lifestyle Heart Trial”**. Ornish, D. et al. [93].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [100].
- **“Diet for a blew America”**. Robbins, J. [98].
- **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”**. Ornish, D. [200].
- **“Eat Right, Live Longer”**. Barnard, N. D. [78].
- **“Eradicating Heart Disease”**. Rath, M. [97].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [84].
- **“Food for Life: How the New Four Food Groups Can Save Your Life”**. Barnard, N. D. [79].
- **“Health Effects of Nutritional Antioxidants”**. Packer, L. [94].
- **“Healthy with the Seasons”**. Haas, E. Staying [86].
- **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”**. Leonard, J., Hofer, J. L., e Pritikin, N. [87].
- **“Low-Fat Living”**. Cooper, R. K., e Cooper, L. L. [82].
- **“Low-Fat, High-Fiber Diet Improves Post-Breast Cancer Immune Function”**. [88].
- **“May All Be Fed: Diet for a New World”**. Robbins, J. [99].
- **“McDougall’s Medicine”**. McDougall, J. [89].
- **“Safe Eating”**. Quillan, P. [96].
- **“Simply Vegan”**. Wasserman, D., e Mangels, R. [101].
- **“The American Vegetarian Cookbook”**. Diamond, M. [83].
- **“The McDougall Plan”**. McDougall, J. [90].
- **“The Nutrition Desk Reference”**. Garrison, R. H., e Somer, E. [85].
- **“The Power of Your Plate: A Plan for Better Living”**. Barnard, N. D. [80].
- **“The Pritikin Program for Diet and Exercise”**. Pritikin, N., e McGrady, P. M. [95].
- **“The Pyramid Crumbles: Rewriting U.S. Dietary Guidelines”**. Barnard, N. D. [81].
- **“The Vegetarian Way”**. Messina, V., e Messina, M. [91].

## Capítulo 6

# Argumentos contra a Dieta Carnívora: Por que Mudar

*Sócrates: E haverá animais de muitas outras espécies, se as pessoas os comerem?*

*Glauco: Certamente.*

*Sócrates: E vivendo dessa maneira precisaremos muito mais de médicos do que antes?*

*Glauco: Muito mais.*

- PLATÃO, A REPÚBLICA

Quando entrevisto um cliente pela primeira vez, pergunto sempre como anda sua alimentação.

A resposta é, não raro: “Sou vegetariano” ou “Sou praticamente vegetariano.”

Indo mais a fundo, pergunto: “Certo, mas o que você come?”

“Bem doutor, vegetais - e às vezes peixe ou galinha.”

Com frequência, espanto-me ao ver quantas **pessoas acreditam que uma dieta vegetariana inclui peixe, para não falar de frango**. Percebi outra coisa: embora não comam carne vermelha, esses “vegetarianos” **se empanturram de laticínios, ovos e manteiga**. Na verdade, esse tipo de dieta contém tanta gordura saturada e colesterol que, embora essa não seja a minha recomendação, se a pessoa substituísse o leite, o queijo e os ovos por um bife magro *diminuiria* significativamente a ingestão de gordura saturada e colesterol.

### 6.1 O que Significa Ser Vegan

Antes de continuar, vamos definir exatamente o que é ser vegetariano. Normalmente, os vegetarianos enquadram-se em uma das três categorias a seguir.

- Ovo-lactovegetarianos, que consomem ovos e laticínios.
- Lactovegetarianos, que consomem laticínios mas não ovos.
- Vegans, que evitam todos os alimentos de origem animal, inclusive carnes, aves, peixes, ovos e laticínios.

A **Dieta Antienvelhecimento**, uma das bases do programa de Renovação, é uma dieta do tipo vegan, o que significa que **exclui todos os alimentos de origem animal**. Entenda-se por “origem

animal” não apenas **carne, frango, peru, porco, cordeiro e peixes, mas também ovos e todos os laticínios, inclusive leite, queijo e manteiga.**

Nesse momento você deve estar pensando: “Puxa, não sobrou nada! Um hambúrguer de vez em quando não vai me matar, vai? Que graça terá a vida se eu não puder comer queijo uma vez ou outra? Eu retiro a pele do frango - e mesmo assim terei que abrir mão de comer frango? E quanto ao peixe? Se não posso usar manteiga, o que vou colocar na torrada?” E, é claro, a pergunta final: “Vale a pena viver sem sorvete?”

São perguntas razoáveis. E, para ser franco, se a consequência fosse apenas menos tempo nesse planeta, eu também poderia optar pelo hambúrguer com sorvete. Infelizmente - e por isso tornei-me vegetariano - **uma dieta de alimentos de origem animal carregados de toxinas, ricos em gordura, pobres em fibras e pobres em substâncias fitoquímicas não apenas diminui o tempo de vida como também tende a transformar os últimos anos de vida em uma experiência extremamente desagradável.** O que deveriam ser os anos dourados de nossa vida tornam-se um pesadelo, onde o indivíduo gasta uma quantidade enorme de tempo e dinheiro pulando de médico em médico em busca de soluções para problemas de saúde debilitantes. Essas **doenças degenerativas - hipertensão, problemas circulatórios, doença das artérias coronárias, insuficiência cardíaca, insuficiência renal, derrame, câncer, diabetes, artrite, osteoporose, catarata e doenças cerebrais senis** - mantêm cheios os leitos dos hospitais e diminuem radicalmente a qualidade de vida de dez milhões de idosos.

Como médico que tratou muitos desses pacientes - as vítimas inconscientes de doenças auto-infringidas -, testemunhei de perto a lenta deterioração da saúde, e posso garantir que não é uma coisa bonita. O processo sempre me entristece profundamente porque, **com uma dieta vegan, suplementos alimentares apropriados e a prática regular de exercícios, seria possível evitar com facilidade grande parte do sofrimento dessas pessoas.**

### 6.1.1 Em boa companhia

Caso você não saiba, o vegetarianismo está fazendo sucesso. É in! Está na moda! É o máximo! Assim, da próxima vez que seus parentes e amigos carnívoros rirem de você por ter pedido um prato vegetariano no restaurante, surpreenda-os citando o nome de alguns **vegetarianos famosos.**

Se gostam de música, mencione **Paul McCartney, Tina Turner, Johnny Cash e Chubby Checker.** Se apreciam os grandes cientistas, mencione **Charles Darwin, Leonardo da Vinci, Isaac Newton, Albert Einstein e Albert Schweitzer.** Se tendem para o lado da literatura, tente **George Bernard Shaw, H. G. Wells, Henry David Thoreau, Leon Tostoi e Louisa May Alcott.**

Se se interessam por filosofia, fale de nomes como **Sócrates, Platão, Pitágoras, Ovídio e Plutarco.** E se o negócio deles é o esporte, mencione **Martina Navratilova (tenista campeã), Dave Scott (6 vezes campeão do Ironman Triathlon), Paavo Nurmi (20 vezes recordista mundial de corrida) e Bill Pearl (4 vezes Mr. Universo, campeão de fisiculturismo).**

## 6.2 O Fator Gordura

Por mais que desejemos, a dieta norte-americana típica - ou seja, uma alimentação repleta de alimentos de origem animal - simplesmente não apóia a Renovação. Inúmeras pesquisas interessantes sugerem que **os alimentos de origem animal não apenas causam as doenças degenerativas como também pioram a qualidade de vida geral e diminuem a expectativa de vida.** Como observou o falecido Dr. Benjamin Spock, um famoso pediatra, escritor e humanista, “o número de mortes por

aterosclerose coronariana, câncer e derrame aumentam cada vez mais. Não há dúvida de que essas doenças estão ligadas às dietas ricas em gordura - sobretudo gordura animal.”

A dieta norte-americana típica, por exemplo, é composta de 40% a 50% de gordura, a maior parte proveniente de carnes, aves, peixes, laticínios e ovos - todos alimentos de origem animal. Estudos associam a ingestão excessiva de gorduras a uma série de doenças, inclusive nível de colesterol alto, doenças cardíacas e obesidade.

### 6.2.1 As gorduras abastecem a produção de colesterol

**Nem toda gordura é ruim.** Algumas gorduras, denominadas **ácidos graxos essenciais**, ajudam a defender o organismo contra as doenças. (Vamos discuti-las em mais detalhes no Capítulo 8.)

Por outro lado, as **gorduras saturadas**, o tipo vindo dos alimentos de origem animal, **foram condenadas mundialmente** por serem prejudiciais à saúde. O organismo usa as gorduras saturadas para produzir colesterol. Assim, quanto mais gordura desse tipo se consome, mais alto será o nível de colesterol.

Os alimentos de origem animal também aumentam o colesterol total de outra maneira. Todos os animais, sejam vacas, galinhas ou peixes, fabricam seu próprio colesterol. Dessa maneira, **quando você se alimenta de carne vermelha, aves, peixe, laticínios ou ovos, não só está consumindo gorduras saturadas como também colesterol.**

Essa vil combinação pode causar muitos problemas aos níveis de colesterol. Nas pessoas que ingerem alimentos de origem animal, 114 do colesterol provém da alimentação: o organismo fabrica o resto. Os vegans, por outro lado, não obtêm colesterol da alimentação. Lembre-se: os vegans comem apenas alimentos derivados de vegetais, e as plantas não produzem colesterol.

Isso confere aos vegans uma vantagem decisiva com relação aos níveis de colesterol. O organismo de um vegan produz apenas a quantidade de colesterol necessária para o seu sustento e nas proporções corretas. **Os vegetarianos têm níveis baixos de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), o colesterol “ruim”, e níveis altos de lipoproteínas de alta densidade (HDL), o colesterol “bom”.** No caso das pessoas que ingerem alimentos de origem animal, em geral o contrário também é verdadeiro: os níveis de LDL são altos e os de HDL são baixos.

Muitos médicos dizem a seus pacientes que não precisam se preocupar com os níveis totais de colesterol se estiverem dentro de um limite “normal”, em geral definido entre 200 mg/dl (isto é, miligramas de colesterol por decilitros de sangue). Esse “normal”, entretanto, é tudo, menos isso: é um artefato estatístico, derivado do estudo de pessoas que adotam uma dieta composta principalmente de carne e de laticínios, rica em gordura. Para as pessoas que se alimentam dessa maneira, o nível “normal” do colesterol total é, em média, 210 mg/dl. Para os vegetarianos, o “normal” é 150 mg/dl. Essa pequena diferença pode ter algumas consequências bastante desagradáveis.

Quem me dera receber um centavo por cada vez que ouvi um paciente dizer “Graças a Deus, meu colesterol está ‘normal’”. Pelo menos não preciso me preocupar com isso.” As pessoas com leituras baixas do colesterol total são facilmente enganadas por uma falsa sensação de segurança, acreditando que não correm o risco de desenvolver doenças cardíacas. A verdade é que, quanto mais alto o consumo de colesterol (ou seja, quanto mais alimentos de origem animal são consumidos), maior é o risco de doenças cardíacas - não importando o nível do colesterol total.

As pessoas com níveis baixos de colesterol também sofrem ataques cardíacos, embora não com tanta frequência quanto as que têm níveis altos de colesterol. De fato, aproximadamente metade de todas as vítimas de ataques cardíacos tem níveis “normais” de colesterol.

E **esqueça** a idéia errada de que se pode diminuir o colesterol total- e provavelmente o risco de ataque cardíaco - **substituindo-se as gorduras saturadas da dieta por gorduras poliinsatu-**

radas dos óleos vegetais (como óleos de canola, milho, amendoim e girassol) ou, Deus nos livre, margarina. Seria ótimo se funcionasse, mas não funciona. De fato, **as gorduras poli-insaturadas geram muitos radicais químicos livres causadores de doenças**, pois esse tipo de molécula de gordura é unido por ligações duplas sensíveis à oxidação. (Lembre-se de que a oxidação é o processo que produz os radicais livres.) Assim, em termos da atividade dos radicais livres, **as gorduras “sem colesterol” são ainda mais perigosas do que as gorduras saturadas que pretendem substituir.**

### 6.2.2 As gorduras favorecem as doenças cardíacas

Como aumenta os níveis de LDL e do colesterol total, a ingestão excessiva de gordura também aumenta o risco de doenças cardíacas. **O LDL é a substância que adere às paredes arteriais, obstruindo-as e enrijecendo-as.**

Para entender o que acontece, vamos imaginar que o seu sistema cardiovascular seja uma auto-estrada. O sangue desliza pela estrada, transportando nutrientes e oxigênio até as células e recolhendo os resíduos gerados pelas células. É então que o **LDL cria uma barreira**. De uma hora para outra, os suprimentos essenciais não podem mais chegar às células. A remoção dos resíduos torna-se impossível, e eles se acumulam e obstruem ainda mais a passagem. **As células não apenas morrem de fome como também são forçadas a chafurdar no seu próprio excremento.** Não é um quadro muito agradável.

Quando esse processo, denominado **aterosclerose, ocorre em uma das artérias que fazem parte do músculo cardíaco, estabelecem-se as bases para um ataque cardíaco.** Os ataques cardíacos são a principal causa de morte nos Estados Unidos. A cada 25 segundos ocorre um ataque cardíaco e a cada 45 segundos um deles é fatal. O homem norte-americano médio tem 50% de chance de morrer de ataque cardíaco.

A melhor maneira de enfrentar as estatísticas? **Adotar uma dieta vegan com pouca gordura e praticamente eliminar qualquer possibilidade de morte por doença cardíaca.** Como sua dieta é naturalmente pobre em todos os tipos de gordura, os vegans radicais têm apenas 4% de chance de morrer de ataque cardíaco.

### 6.2.3 As gorduras alimentam o câncer

Os alimentos de origem animal são ricos em gorduras, e uma dieta rica em gordura causa o câncer. As pessoas que consomem esses alimentos diariamente durante muitos anos têm taxas altas de câncer de mama, estômago, pâncreas, bexiga, próstata, ovário e útero. **Uma dieta vegan pobre em gorduras, por outro lado, reduz radicalmente o risco desses tipos de câncer.**

Se você ainda não está convencido da ligação entre a ingestão de gorduras e o risco de câncer, os fatos apresentados a seguir podem convencê-lo.

- Mulheres que comem carne todos os dias estão quase quatro vezes mais predispostas a desenvolver câncer de mama do que as mulheres que comem carne menos de uma vez por semana.
- Mulheres que comem manteiga ou queijo estão três vezes mais predispostas a desenvolver câncer de mama do que as mulheres que ingerem esses alimentos menos de uma vez por semana.
- Mulheres que comem ovos todos os dias estão três vezes mais predispostas a desenvolver câncer de mama do que as mulheres que comem ovos menos de uma vez por semana.
- Mulheres que comem ovos três ou mais vezes por semana são três vezes mais propensas a morrer de câncer de ovário do que as mulheres que comem ovos menos de uma vez por semana.

- Homens que se alimentam de carne, leite, queijo ou ovos todos os dias estão 3% vezes mais predispostos a morrer de câncer de próstata do que homens que raramente ingerem esses alimentos ou que os evitam por completo.

Os alimentos de origem animal contribuem para todos os tipos de câncer mais comuns. Não é apenas a alta concentração de gorduras que causa problemas. São também a ausência de fibra, os altos níveis de pesticidas, os hormônios acrescentados e mais. (O Capítulo 12 contém informações sobre a relação entre a gordura na alimentação e o câncer.)

### 6.2.4 Gordura engorda

A ingestão excessiva de gordura é também responsável por outro problema que encurta a vida: o excesso de peso. De fato, estar apenas 20% acima do peso ideal - uns meros 10 ou 15 quilos - é um fator de risco responsável por vários problemas de saúde, incluindo doenças cardíacas e certos tipos de câncer.

A crença popular de que os carboidratos complexos, o tipo encontrado em grãos, legumes, frutas e vegetais, são responsáveis pelo aumento de peso não é verdadeira. Na maioria das vezes, as pessoas engordam por causa da gordura. Isso ocorre porque, grama por grama, as gorduras têm duas vezes mais calorias (nove, para ser exato) do que os carboidratos (apenas quatro). E mais: as calorias das gorduras são rápida e eficientemente transformadas em gordura corporal e armazenadas como tal, enquanto as calorias dos carboidratos não são. (As calorias dos carboidratos refinados simples, como o açúcar branco, a farinha refinada e o mel, são metabolizadas como gorduras e prontamente armazenadas em forma de gordura.)

Portanto, uma certa quantidade de alimentos ricos em gordura contribui duas vezes mais para flacidez física de uma pessoa do que a mesma quantidade de alimentos ricos em carboidratos complexos. E quando são estocadas nos tecidos adiposos do organismo, as calorias das gorduras são muito mais difíceis de queimar do que as calorias provenientes dos carboidratos.

Assim, deixe a manteiga e o creme de leite longe da batata cozida, as porções de queijo e os molhos longe da salada, a manteiga longe da torrada, o molho longe da massa, a maionese longe do sanduíche e os molhos cremosos longe de tudo. (E não se deixe enganar pelos alimentos sem gordura que são sobrecarregados de açúcar: no seu organismo, eles se comportam como os alimentos altamente gordurosos.)

## 6.3 Os Problemas da Proteína

A dieta norte-americana típica não é apenas rica em gorduras, é rica também em proteína. “Mas o que há de errado com as proteínas?”, você pergunta. Muita coisa. Assim como no caso das gorduras, o organismo precisa de proteínas para certas funções básicas. Mas a **ingestão excessiva abre as portas para as doenças e elimina anos de sua vida.**

Talvez você se surpreenda ao descobrir a quantidade de proteína considerada “demais”. O National Research Council (que estabelece a RDA - Recommended Dietary Allowances, a ingestão diária de nutrientes recomendada) **defende uma ingestão de proteína de não mais de 8% de calorias**, e o Conselho de Nutrição e Alimentação do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (que estabelece os Valores Diários) recomenda 6%. E a Organização Mundial de Saúde sugere apenas 4,5%. Em comparação, o norte-americano médio obtém 15% de calorias das proteínas.

Algumas pessoas - por exemplo, as mulheres grávidas ou as que estão amamentando, os atletas de provas de resistência em treinamento e os pacientes que se recuperam de queimaduras ou cirurgias -

podem necessitar de um pouco mais de proteínas em sua alimentação. A maioria de nós, entretanto, consome muito mais do que precisa.

### 6.3.1 A proteína destrói os ossos

Entre os problemas de saúde mais sérios relacionados com uma **alta ingestão de proteína está a osteoporose, uma doença que enfraquece os ossos** e que afeta dez milhões de pessoas - sobretudo mulheres - somente nos Estados Unidos. Como o excesso de proteínas pode tornar os ossos frágeis e suscetíveis a fraturas?

**Quando se ingere muita proteína, o excesso é transformado pelas enzimas digestivas nos seus componentes, denominados aminoácidos. Cada molécula de um aminoácido deve ser neutralizada antes de ser expelida pelos rins. O organismo apela para o cálcio para realizar o trabalho. Mas o cálcio é eliminado pela urina, juntamente com os aminoácidos. Esse processo acaba com o suprimento de cálcio da corrente sanguínea, de modo que o organismo precisa drenar os estoques existente nos ossos.**

Os cientistas da área médica chamam essa condição de hipercalcúria induzida por proteína. Para os leigos, significa que uma grande quantidade de cálcio, um mínimo valioso, está sendo jogada fora na urina pelo excesso de proteínas desnecessárias. Para se ter uma idéia da seriedade desse problema, **as mulheres que comem carne perdem cerca de 35% da massa óssea antes dos 65 anos, enquanto as mulheres vegetarianas perdem apenas 18%.**

Essa descoberta questiona a antiga crença de que a deficiência de cálcio é a única causa da osteoporose. É verdade que a deficiência de cálcio acelera a perda de massa óssea. Mas a ingestão excessiva de proteína também desempenha papel importante nesses casos.

Você deve estar imaginando onde os laticínios se encaixam em tudo isso. Afinal, são alimentos protéicos que, por acaso, são ricos em cálcio. **Infelizmente, as proteínas dos laticínios também causam a perda de cálcio.** Assim, se você quiser elevar a ingestão de cálcio, os laticínios não são uma boa escolha. Em países como a China, onde as pessoas consomem poucos produtos derivados do leite e obtêm as proteínas e o cálcio dos alimentos de origem vegetal, a ocorrência de osteoporose é rara.

É claro que o organismo usa o cálcio para muitos outros propósitos além de construir e preservar a massa óssea. Esse mineral versátil ajuda a manter o batimento cardíaco regular, ajuda na coagulação do sangue e evita problemas de saúde como a hipertensão e o câncer de cólon. Uma boa coisa para se ter por perto!

Como a dieta vegetariana tem baixo teor protéico, ela protege contra a perda de cálcio. Isso é especialmente importante à medida que envelhecemos, porque a capacidade de absorção de cálcio (e seus nutrientes essenciais) diminui com a idade.

### 6.3.2 A proteína sobrecarrega os rins

A **ingestão excessiva de proteínas** está ligada a outra doença de proporções epidêmicas: **a falência renal crônica.** Essa erosão silenciosa e gradual do funcionamento renal não tem sido muito divulgada, talvez porque não tenha sinais externos - ao contrário da osteoporose, que se manifesta como problemas de coluna em algumas pessoas e fraturas dolorosas em outras. Ainda assim, a falência renal crônica pode incapacitar e é potencialmente letal. E é muito comum: há dez milhões de casos apenas nos Estados Unidos. Em estudos com animais com falência renal crônica, a mera restrição da ingestão de proteínas aumentou seu tempo de vida em mais de 50%.

## 6.4 Pesticidas: Venenos Disfarçados

Além da **alta concentração de proteínas e gorduras, as carnes e os laticínios** têm outro problema criado pelo homem. Em conjunto, esses alimentos são responsáveis por mais de **75% de todos os resíduos de pesticidas** ingeridos pelos norte-americanos. Em comparação, apenas uma pequena fração dos pesticidas encontrados na dieta dos norte-americanos vem de outros produtos alimentares - até mesmo do tipo inorgânico.

Na verdade, **os alimentos de origem animal** dominam o que passou a ser conhecido como os **“15 Lixos”**. Essa lista, compilada pela National Academy of Sciences (um grupo de cientistas razoavelmente meticulosos e pouco dados ao exagero) dos Estados Unidos, identifica os alimentos que contêm **os piores e os mais perigosos pesticidas**.

Bem, você pode estar imaginando que os maiores infratores seriam eliminados pelo processo de inspeção de alimentos. Mas isso não acontece. Veja o caso da carne, por exemplo: embora o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos sustente que faz a inspeção, o teste para resíduos de pesticidas é realizado em apenas um entre os 250.000 animais abatidos - isto é, 0,00047%.

Então, por que as carnes e os laticínios têm concentrações tão altas de resíduos de pesticidas? Bem, **os animais ingerem os pesticidas através do que comem**. Levando-se em consideração que são necessários cerca de 7 quilos de feijão ou de grãos de soja para produzir apenas cerca de 50 gramas de carne, a vaca ou a galinha médias consomem uma enorme quantidade de alimentos cheios de pesticidas durante suas vidas.

Um vez ingeridos, **os pesticidas, por serem lipossolúveis, são armazenados nos tecidos adiposos do animal** - uma tentativa que o organismo do animal faz para se livrar das toxinas. Mas os pesticidas permanecem nesses locais de armazenagem das células adiposas e acabam sendo ingeridos pelas pessoas.

Em seguida o corpo humano faz o mesmo: tenta livrar-se dos pesticidas perigosos para a saúde, guardando-os nos tecidos adiposos, mas as toxinas permanecem, envenenando o sistema imunológico, sabotando as estruturas celulares e atrapalhando os processos de Renovação.

**Os pesticidas são ainda mais prejudiciais aos seres humanos do que aos animais**, pois estão altamente concentrados quando entram em nosso sistema. Na verdade, trata-se de um processo que ocorre em duas etapas. Primeiro, as toxinas dos alimentos são concentradas no organismo do animal. Depois, quando um ser humano ingere aquela carne, as toxinas concentram-se mais ainda em suas células adiposas.

Os cientistas da área médica estão começando a entender que tipos de danos os pesticidas podem causar ao organismo humano. Eis aqui alguns exemplos do que já foi descoberto. (Para obter mais informações sobre os pesticidas, consulte o Capítulo 11.)

### 6.4.1 Os pesticidas aumentam o risco de câncer

Os pesticidas são carcinógenos. Aumentam direta e radicalmente as chances de uma pessoa desenvolver um câncer durante a vida.

### 6.4.2 Os pesticidas comprometem a fertilidade

O diclorodifeniltricloroetano (DDT), o dioxano e outros pesticidas comumente usados são responsáveis pela diminuição da contagem de espermatozóide e por outros indicadores da redução de fertilidade. A contagem de espermatozóide para o homem norte-americano médio hoje é 30% mais baixa do que há 30 anos. Além disso, mais de **25% dos estudantes universitários do sexo masculino são**

considerados estéreis hoje em dia, comparados com apenas 0,5% em 1950. É um aumento de 5.000%.

### 6.4.3 Os pesticidas contaminam o leite materno

Esse talvez seja o sinal mais assustador da permanência dos pesticidas. Nos Estados Unidos, **99% do leite materno contém níveis de DDT acima dos limites estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental (EPA)**, bastante conservadores. Mães que comem carne têm seu leite 35 vezes mais contaminado do que as mães vegetarianas. Isso significa que praticamente todos os **bebês amamentados por mães que comem carne estão sendo expostos a níveis de DDT** que a EPA julgou prejudiciais aos adultos. Geralmente se reconhece que os órgãos em desenvolvimento do bebê são muito mais sensíveis aos efeitos nocivos dessas substâncias químicas do que os órgãos do adulto.

### 6.4.4 Coma alimentos que estão na parte mais baixa da cadeia alimentar

O Earth Day Committee de 1990 adotou a seguinte resolução: “Coma os alimentos da parte de baixo da cadeia alimentar”. O que é a cadeia alimentar e por que devemos comer os alimentos da sua parte inferior?

Na parte de baixo da cadeia alimentar estão as plantas, que se nutrem da luz do sol, do dióxido de carbono, dos minerais e da água. Os herbívoros, o elo seguinte da cadeia, comem as plantas. E os carnívoros, o elo final, não só comem os herbívoros como também outros carnívoros.

Isso é importante porque, quanto mais se sobe na cadeia alimentar, mais concentradas se tomam as toxinas. Por exemplo, o gado se alimenta de milho e soja que foram borrifados com pesticidas. Os pesticidas se concentram na pele dos animais. Os resíduos dos pesticidas passam para a água que irriga as plantações e para água que o gado bebe, aumentando ainda mais a carga tóxica. Assim, quando um humano carnívoro come essa carne, os pesticidas concentram-se mais ainda em seu organismo.

O mesmo processo acontece nos oceanos, onde pequenos peixes comem plâncton e os peixes maiores devoram os peixes menores. Nossos oceanos se transformaram em depósitos de lixo tóxico. Os peixes normalmente estão contaminados por uma variedade de poluentes, inclusive o metilmercúrio e outros metais pesados, por resíduos de pesticidas, por hidrocarbonetos clorados e pela radiatividade. Esses venenos podem ser encontrados em todos os peixes, mas estão mais concentrados em peixes maiores, tais como o peixe-espada e o atum, que estão no topo da cadeia alimentar aquática.

A conclusão é a seguinte: **quanto mais descemos na cadeia alimentar em busca de alimentos, menos toxinas ingerimos**. E como as plantas são a parte mais baixa da cadeia, elas são a melhor opção. Ingerindo-as, faremos a nós mesmos - e à Terra - um grande favor.

## 6.5 Onde Estão as Fibras?

Além de nos fornecerem muita coisa ruim - gorduras, proteínas, pesticidas -, os **alimentos de origem animal** carecem de uma substância muito importante: as fibras. De fato, esses alimentos **não têm fibra**. Isso causa verdadeiros problemas para os não-vegetarianos, porque as fibras exercem papel essencial na boa nutrição e são responsáveis por uma saúde perfeita. Eis aqui algumas maneiras de a fibra ajudar o funcionamento do organismo.

### 6.5.1 As fibras acabam com o colesterol

As fibras absorvem o colesterol e o retiram do organismo. Consumir pouca fibra acelera o desenvolvimento da aterosclerose, lançando as bases para o desenvolvimento de hipertensão, ataque cardíaco, derrame e outras doenças cardiovasculares.

### 6.5.2 As fibras são responsáveis pela remoção dos resíduos

Absorvendo água e aumentando o volume do bolo fecal, as fibras estimulam os resíduos a se movimentarem com mais rapidez no sistema digestivo. Sem fibras suficientes na alimentação, corre-se um risco maior de ter prisão de ventre crônica e câncer de cólon. Pense nisso: nas populações do mundo com **altas taxas de ingestão de carne, a incidência de câncer de cólon é alta**, enquanto nas populações com baixa ingestão de carne a incidência de câncer de cólon é baixa.

### 6.5.3 As fibras expulsam as toxinas do seu sistema

As fibras encharcam as substâncias químicas tóxicas causadoras do câncer, impedindo assim sua absorção pelo intestino grosso e seu transporte para a corrente sanguínea. **Um estudo holandês revelou que as mortes por todos os tipos de câncer - não apenas o câncer de cólon - eram três vezes mais frequentes entre homens cuja alimentação era pobre em fibras do que entre homens com uma alimentação rica em fibras.**

## 6.6 As Vantagens dos Alimentos de Origem Vegetal

O interessante é que o errado nos alimentos de origem animal é o certo nos alimentos de origem vegetal. **Os cereais, feijões, as hortaliças e frutas são naturalmente pobres em gorduras e livres de colesterol. São ricos em substâncias fitoquímicas e fibras. Fornecem quantidades generosas de saudáveis ácidos graxos essenciais.** De preferência, são cultivados organicamente e, portanto, são isentos de pesticidas. Mas, mesmo que fossem cultivados comercialmente, conteriam muito menos pesticidas que as carnes e os laticínios.

**A substituição dos alimentos de origem animal por alimentos de origem vegetal supernutritivos em sua alimentação promove a saúde, evita doenças e gera longevidade.** Em suma, alimenta a Renovação.

Agora você sabe por que deve seguir a Dieta Antienvelhecimento, que é uma dieta vegan, baseada em vegetais. A questão é: como fazer isso?

Para ajudá-lo a fazer a mudança, você encontrará planos de cardápios e receitas a partir da página 6. Mas, se você ainda não estiver pronto para desistir completamente dos alimentos de origem animal, lembre-se: *quanto mais você seguir a Dieta Antienvelhecimento, mais se beneficiará dela.* Tente optar pelos laticínios desnatados (não os semidesnatados) já que eles são os menos problemáticos. Eles compreendem leite desnatado, iogurte desnatado (sem açúcar, é claro), queijo *cottage* sem gordura e o creme de leite *light*. Adote-os até se sentir pronto para aboli-los.

Você poderia se beneficiar consultando um médico que apóie e estimule os hábitos alimentares saudáveis adquiridos recentemente. Infelizmente, **a maioria dos médicos não tem muitos conhecimentos sobre nutrição** e a relação desta com a saúde. Na verdade, na faculdade de medicina eles têm uma média de apenas 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> horas por semana de aulas sobre nutrição. O pior é que, se **os próprios médicos comem carne e laticínios**, é provável que defendam seu hábito não-saudável. **Encontrar um médico vegetariano pode ser difícil.** Mas não é impossível - e vale o esforço.

Estou convencido de que, se você experimentar a Dieta Antienvelhecimento, gostará porque se sentirá melhor do que imaginava ser possível. Com o tempo, passará a encarar esse plano de alimentação não como um exercício de abnegação, mas sim como uma série de deliciosos alimentos saudáveis que você realmente sentirá desejo de comer. Você se surpreenderá ao ver como foi fácil a transição para o veganismo, embora no momento isso lhe pareça impossível. E se espantará por, um dia, ter sido atraído por alimentos que causam tantas doenças.

\*\*\*\*

Agora é hora de aprender mais sobre as gorduras - em especial, como certas gorduras nos mantêm literalmente vivos, enquanto outras literalmente nos matam.

## 6.7 Bibliografia do Capítulo 6

- **“A Major Inducer of Anticarcinogenic Protective Enzymes from Broccoli: Isolation and Elucidation of Structure”**. Yuesheng, Z. et al. [135].
- **“Are Vegetarians Healthier Than the Rest of Us?”** Liebman, B. [117].
- **“Bone Mineral Mass in Elderly Vegetarian Females”**. Sanchez, I. V. et al. [128].
- **“Book of Macrobiotics”**. Kushi, M. The [114].
- **“Cortical Bone Density of Adult Lacto-Ovo-Vegetarian and Omnivorous Women”**. Marsh, A. G. [118].
- **“Diet for a New America”**. Robbins, J. [125].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [130].
- **“Diet for a Small Planet”**. Lappé, F. M. [115].
- **“Dietary Protein Intake and the Progressive Nature of Kidney Disease: The Role of Hemodynamically Mediated Glomerular Injury in the Pathogenesis of Progressive Glomerular Sclerosis in Aging, Renal Ablation and Intrinsic Renal Disease”**. Brenner, B. [206].
- **“Eat Right, Live Longer”**. Barnard, N. D. [106].
- **“Effect of Ingestion of Meat on Plasma Cholesterol of Vegetarians”**. Sacks, F. M. et al. [127].
- **“Eradicating Heart Disease”**. Rath, M. [124].
- **“Fit for Life”**. Diamond, H., e Diamond, M. [112].
- **“Gender-Bending Foods”**. Steinman, D. [131].
- **“Investigating the Next Silent Spring: Why Are Sperm Counts Falling So Precipitously?”** Carpenter, B. [110].
- **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”**. Leonard, J., Hofer, J. L., e Pririkin, N. [116].
- **“May All Be Fed: Diet for a New World”**. Robbins, J. [126].

- **“McDougall’s Medicine”**. McDougall, J. [120].
- **“Meta-Analysis of the Effects of Soy Protein Intake on Serum Lipids”**. Anderson, J. W., e Johnstone, B. M. [203].
- **“Nutritional Influences on Illness”**. Wehrbach, M. [134].
- **“Pesticide Alert”**. Mott, L., e Snyder, K. [122].
- **“Position of the American Dietetic Association on Vegetarian Diets”**. American Dietetic Association. [103].
- **“Protein-Induced Hypercalciuria: A Longer Term Study”**. Allen, L. [102].
- **“Safe Eating”**. Quillan, P. [123].
- **“Soybean Protein Diet and Plasma Cholesterol: From Therapy to Molecular Mechanisms”**. Sirtori, C. R., Even, R., e Lovati, M. R. [129].
- **“Switch to Soy Protein for Boring but Healthful Diet”**. Check, W. [111].
- **“The Effects of Vegetable and Animal Protein Diets on Calcium, Urate, and Oxalate Excretion”**. Brockis, J. [109].
- **“The McDougall Plan”**. McDougall, J. [121].
- **“The Nutrition Desk Reference”**. Garrison, R. H., e Somer, E. [113].
- **“The Poison Within: A Special Report”**. Masrerson, M. [119].
- **“The Power of Your Plate”**. Barnard, N. D. [105].
- **“The Pyramid Crumbles: Rewriting U.S. Dietary Guidelines”**. Barnard, N. D. [107].
- **“Vegerables, Fruit, and Cancer”**. Steinmetz, K. A. [132].
- **“Wheres the BeeP Not on Dr. Spock’s List”**. Warrick, Pamela. [133].



# Capítulo 7

## As Gorduras: As Boas, as Ruins e as Absolutamente Feias

*Nenhuma dieta eliminará toda a gordura do seu organismo porque o cérebro é todo feito de gordura. Sem cérebro, sua aparência pode ser boa, mas tudo que você pode fazer é concorrer a um cargo público.*

- COVERT BAILEY, AUTOR DE UM BEST-SELLER SOBRE NUTRIÇÃO E GINÁSTICA

### 7.1 Conheça Al.

Al é um cliente meu que sofre de coronariopatia (doença das artérias coronárias). Os vasos sanguíneos que alimentam seu coração estão obstruídos por depósitos de gordura chamados placas. Al ficou doente por causa do que comeu - isto é, gordura em demasia. Mas, assim como podem causar a coronariopatia, os fatores alimentares também podem curá-la.

Nessa consulta em especial, pedi a Al que me descrevesse o que costumava comer durante o dia, começando pelo café da manhã.

- Bem, de manhã, na maioria das vezes, eu como um *muffin* (um bolinho leve, redondo e chato). Quando tenho tempo, sento e como uma tigela de granola com leite

- Vamos parar por aqui. **A maioria dos *muffins* e a maioria das granolas são feitos com óleo vegetal e açúcar.** E você sabia que o leite que você está tomando tem na verdade 34% de nata?

- Eu não sabia disso.

- E no almoço?

- Geralmente como uma salada e uma maçã. Às vezes batata frita e salgadinhos à base de milho fritos - mas comprados na loja de produtos naturais.

- Bom, tudo bem quanto à salada e à maçã, contanto que você use um molho sem gordura. Mas as batatas e os salgadinhos de milho são um problema. Eles foram fritos em muito óleo, o que significa que estão saturados de gordura. Pense nisso: **uma batata tem cerca de 1% de gordura e o milho tem cerca de 8% de gordura. Depois de fritos, ambos passam a ter 70% de gordura.** E não é só isso: estão cheios de substâncias carcinógenas que absorveram durante a fritura.

- Vamos deixar o almoço para lá. Mas acho que está tudo bem com o meu jantar. Sempre como peixe ou galinha - sem a pele, é claro - além de uma salada e um legumes.

- Sinto muito, Al. É provável que você não queira ouvir isso, mas **o peixe tem um teor de gordura que varia de 30% a 60%. A galinha sem pele não é melhor: ela contém 35% de gordura. Os legumes são excelentes, contanto que não sejam mergulhados em manteiga. E, mais uma vez, tudo bem quanto à salada, desde que você use um molho sem gordura.**

- Então, você está me dizendo que tenho que deixar de comer gordura. É isso?

- Não exatamente. As gorduras desempenham uma série de funções vitais no organismo. Literalmente falando, não podemos viver sem elas. **O problema é que você está consumindo gordura em excesso.** Com base no que você me disse, eu diria que você está obtendo cerca de 40% de suas calorias em forma de gordura - uma quantidade que, pelo que sabemos, causa doenças cardíacas, para não falar de outras doenças degenerativas.

## 7.2 Uma Atração Fatal?

As pessoas em geral têm um caso de amor com os alimentos gordurosos. Nós os desejamos em níveis físicos e talvez psicológicos profundos - bife com purê de batatas (com molho, é claro), *cheesburger* com batata frita, ovos com *bacon*, bolo com sorvete. Qualquer que seja o dia, o norte-americano médio consome cerca de 115 g de gordura, o equivalente a cerca de meio tablete de manteiga.

Sabemos que os alimentos gordurosos nos prejudicam. Ainda assim, dizer “Não, obrigado” para esse alimento pouco saudável exige uma enorme força de vontade.

Para nossos ancestrais pré-históricos, que raramente sabiam quando ou se iriam fazer a próxima refeição, a gordura era uma maneira eficiente de o organismo armazenar as calorias dos alimentos. Assim, quando o alimento era escasso, o organismo podia buscá-las e usar essas calorias para obter energia.

É claro que, com o surgimento dos supermercados e das geladeiras para armazenagem de um suprimento de alimentos prontos, o mecanismo de armazenamento de gordura do organismo tornou-se praticamente obsoleto. No entanto nós, **seres humanos, não esquecemos a programação genética que nos faz desejar e acumular gordura em preparação para o período de fome que não chega jamais.** Resultado: a maioria de nós consome gordura demais, e isso tem consequências sérias para a nossa saúde e nossa longevidade.

A boa notícia é que, **entre todos os fatores que nos afastam de uma vida longa, a ingestão de gorduras é aquele sobre o qual temos mais controle.** A eliminação da gordura nos proporciona mais oportunidades de conseguir a Renovação perfeita.

## 7.3 Mensagens Confusas

É verdade que deixar de consumir gorduras apresenta alguns desafios. Parte do problema está no **excesso de informações conflitantes sobre quais são as gorduras “boas” e quais são as “ruins” e sobre qual deve ser a ingestão saudável.** Na minha opinião, nenhum outro problema de nutrição provocou tanta confusão e tanta contradição.

Outra parte do problema é que simplesmente **nos acostumamos com as gorduras.** Gostamos do sabor e da textura que elas conferem aos alimentos. E temos dificuldade de eliminá-las da nossa alimentação.

Quando eu era criança, ficava imaginando como a gordura, que não parecia ter qualquer sabor, podia tornar a comida tão gostosa. Para começar, **as gorduras são uma fonte concentrada de energia calórica.** Elas contêm duas vezes mais calorias por peso unitário do que os carboidratos e

as proteínas: um exagero de 9 calorias por grama de gordura, contra apenas 4 calorias por grama do carboidrato ou da proteína. Uma refeição rica em gorduras provoca uma sensação de saciedade muito maior do que uma refeição rica em carboidratos, devido à densidade das gorduras. Infelizmente, ela também sobrecarrega o organismo com mais do que o dobro da quantidade de calorias.

E tem mais: os **alimentos gordurosos fazem seu organismo liberar os hormônios** entero-gastrona e colecistocinina. Esses dois hormônios **criam uma sensação de saciedade**.

Mas as **gorduras** também afetam o organismo de outras maneiras, menos agradáveis. Prejudicam o coração e os vasos sanguíneos e enfraquecem o sistema imunológico, o que lhes confere o título dúbio de a **substância envolvida com mais frequência em doenças cardíacas, câncer e derrames**. Elas também contribuem para o diabetes, a obesidade e para outros problemas de saúde prejudiciais à vida.

De fato, uma dieta que contém **gordura em excesso** ou os tipos errados de gordura está mais ligada a doenças degenerativas e à morte prematura do que qualquer outro fator de risco isolado. Absolutamente nada mais em sua dieta é tão **ameaçador para a saúde e longevidade**.

## 7.4 Sua dieta o faz adoecer?

A dieta norte-americana padrão - rica em gorduras, pobre em fibras e nutrientes essenciais - causa o desenvolvimento de uma série de problemas de saúde agudos e crônicos. Especialmente preocupantes são as chamadas doenças degenerativas caracterizadas pelo aparecimento de gordura em partes do organismo onde ela não deveria estar. Por exemplo, a **aterosclerose surge quando surgem depósitos de gordura nas paredes arteriais**, provocando, com o tempo, a obstrução e o enrijecimento arterial. Outros exemplos de **doenças degenerativas que envolvem gorduras** são:

- Acne
- Alergias
- Artrite
- Asma
- Ataque cardíaco
- Cálculos biliares
- Cálculos renais
- Câncer
- Cirrose hepática
- Colecistite (inflamação da vesícula biliar)
- Derrame
- Diabetes
- Eczemas
- Esclerose múltipla

- Hipertensão
- Infecção crônica ou recorrente
- Obesidade
- Síndromes de disfunção imunológica

## 7.5 As Várias Faces da Gordura

Para a Renovação funcionar com eficiência, é preciso ingerir a quantidade adequada de gorduras certas e evitar as erradas. Eu as chamo de boas, ruins e absolutamente feias. Vamos examinar cada uma delas mais detalhadamente.

### 7.5.1 As gorduras boas

São os **ácidos graxos essenciais de que você necessita para obter uma saúde perfeita**. O organismo os utiliza para fabricar as membranas celulares e a prostaglandina, compostos semelhantes aos hormônios com propriedades antiinflamatórias. (O Capítulo 8 traz mais informações sobre os ácidos graxos.) Os ácidos graxos essenciais **são encontrados nos cereais, nos feijões, nas frutas e nas hortaliças - os alimentos de origem vegetal**, frescos e integrais dos Grupos dos Quatro Novos Alimentos - assim como em nozes e sementes. **Não são encontrados em alimentos de origem animal**. Assim, seguindo uma dieta vegetariana sem o acréscimo de óleos, você obterá, automaticamente, as gorduras boas. E nas medidas exatas.

### 7.5.2 As gorduras ruins

Essas gorduras prejudicam o organismo, interferindo no metabolismo normal e gerando radicais químicos livres que destroem as células em quantidades que sobrecarregariam os poderes descritivos superlativos do falecido Carl Sagan. Talvez a mais conhecida das **gorduras ruins seja a gordura saturada**, encontrada em alimentos de origem animal como as carnes vermelhas, as aves, os peixes, os laticínios e os ovos.

### 7.5.3 As gorduras feias

As **gorduras feias**, também conhecidas como gorduras do tipo *trans*, passaram por transformações químicas através da hidrogenação (que endurece os óleos vegetais líquidos), do cozimento e de altas temperaturas (como a fritura), ou de outros processos. As gorduras do **tipo trans estão saturadas de radicais livres, que sabotam fácil e prontamente as células**.

Os fabricantes usam as **gorduras feias em praticamente todos os alimentos comerciais cozidos, assim como nas batatas fritas, nos biscoitos, nas refeições congeladas e em outros alimentos semiprontos**. Outras fontes de gorduras feias são a **margarina, as pastas de óleos vegetais processadas, os concentrados e qualquer coisa grelhada, assada ou frita**. O norte-americano médio consome cerca de 45 kg de gorduras feias - a maioria em alimentos processados, alimentos comerciais cozidos, e na margarina - por ano.

## 7.6 As Gorduras Feias: As Piores Infratoras

Dos três tipos de gordura, **as gorduras feias são as que mais prejudicam o organismo**. Como já foi mencionado, as gorduras feias **contêm quantidades excessivas de radicais químicos livres**, o resultado da hidrogenação ou da exposição ao calor, à luz ou ao ar. **Basta um agente - um fóton** (partícula de luz) ou uma molécula de oxigênio, por exemplo - roubar uma molécula de gordura de um elétron **para transformá-la em radical livre**. Esse radical livre cria outros dois radicais livres, e uma reação em cadeia se inicia. **As partículas renegadas passam então a trabalhar, rompendo as membranas, fraturando o DNA e dizimando as células**.

Mas a formação dos radicais químicos livres é o menor dos problemas causados pelas gorduras feias. Porque, verdade seja dita, todas as gorduras - mesmo as gorduras boas - decompõem-se, gradualmente, em radicais livres. Esse processo começa no momento em que uma gordura é sintetizada e continua ao longo do tempo a uma taxa constante.

O que distingue **as gorduras feias é que a sua estrutura molecular foi alterada**. Elas não são reconhecidas pelas células porque parecem desconhecidas e se comportam de maneira estranha. **Confundem o organismo, que não sabe o que fazer com elas**.

Em seu estado natural, uma molécula de gordura tem o que os bioquímicos chamam de configuração *cis*, ou do mesmo lado. Isso significa que os átomos dentro da molécula estão lado a lado, unidos por ligações duplas. (Em uma ligação dupla, dois átomos compartilham dois elétrons.) **Quando a molécula de gordura é submetida à hidrogenação ou ao cozimento a altas temperaturas, os átomos se torcem ao redor das ligações duplas, de modo que a molécula parece estar com a cabeça nas costas. É isso que os bioquímicos chamam de configuração *trans*, ou do lado oposto**. Ela provoca diferenças radicais na maneira como o organismo humano reconhece e utiliza a gordura.

Para o organismo, as gorduras do tipo *trans* são parecidas com as gorduras do tipo *cis*, mas não são iguais. Ele insiste em tentar usar as gorduras do tipo *trans* como faria com as gorduras *cis*, mas não consegue.

Esse caso de confusão de identidade pode ter consequências desastrosas, sobretudo se as gorduras do tipo *trans* se originarem dos ácidos graxos essenciais. Em seu livro *Vitamins in Medicine*, Franklin Bicknell descreve o que acontece: **“Não só (o organismo) deixa de se beneficiar (com as gorduras do tipo *trans*), como também é enganado por sua semelhança com os ácidos graxos essenciais comuns e, portanto, tenta usá-las**. Começa por incorporá-las através de reações bioquímicas e depois descobre que elas têm o formato errado. Mas a reação já foi longe demais para eliminá-las e começar de novo como os ácidos graxos essenciais comuns. Assim, (as gorduras do tipo *trans*) não são apenas inúteis, como também impedem a utilização dos ácidos graxos essenciais comuns. Elas são realmente *antiácidos graxos essenciais*.”

Os “falsos” ácidos graxos essenciais acabam obstruindo os locais receptores nas células, como tentar abrir uma fechadura com a chave errada. Dessa maneira, **as gorduras do tipo *trans* impedem que os verdadeiros ácidos graxos essenciais façam seu trabalho e podem até mesmo provocar uma carência do ácido graxo essencial**.

Como os ácidos graxos essenciais são componentes importantes das membranas celulares e das prostaglandinas, impedir suas atividades desferiu um golpe devastador contra a saúde celular e o desempenho do sistema imunológico. Com o tempo, **isso pode levar à aterosclerose (enrijecimento e obstrução das artérias), ao câncer, ao derrame, à artrite e a outras condições degenerativas**.

## 7.6.1 Cuidado com as gorduras ocultas

Olhamos para um pedaço de carne, vemos logo a gordura. Como seria bom se fosse fácil identificar assim todos **alimentos gordurosos**. Nossa melhor chance é ler os rótulos de ingredientes para calcular o teor de gordura antes de darmos a primeira mordida. Devemos prestar atenção aos seguintes alimentos: **pães, creme para café, milho, biscoito, nozes, crosta de torta, coberturas para bolos e laticínios** com baixo teor de gordura como queijo, leite (mesmo com 1%) e iogurte.

## 7.7 Óleos Doentes: Enfermidade Disfarçada

Entre as principais **fontes de alimentação dos ácidos graxos essenciais corrompidos** estão o que chamo de **óleos doentes** - os **óleos vegetais que compramos nos supermercados** e usamos na culinária como molhos para salada. Por que “óleos doentes?” Porque eles **provocam doenças, aceleram o processo de envelhecimento e impedem a Renovação**.

Nas prateleiras, esses óleos de supermercado podem parecer puros e naturais. Porém, o processamento excessivo os transformou em mercadorias estragadas no que diz respeito à nutrição. **Além de terem seus ácidos graxos essenciais saudáveis desfigurados em gorduras do tipo *trans*, eles adquirem uma forte carga de radicais químicos livres. E tendem a estar saturados de pesticidas geralmente usados nas plantações (de milho, de açafrão e de soja) de onde vêm suas matérias-primas.**

Como se isso não fosse o bastante, essas matérias-primas também devem suportar uma série de **procedimentos que esgotam os nutrientes** antes de estarem prontas para serem engarrafadas como óleos. Esse processamento pode incluir um, ou todos os seguintes procedimentos: **limpeza e descascamento; cozimento, alisamento ou pressão; e extração com solventes para remover as proteínas, as fibras, as vitaminas e os minerais; destilação; filtração; desengomagem, para remover o cálcio, a clorofila, o cobre, o ferro e o magnésio; refinação; alvejamento; desodorização a vapor ou a vácuo; desespumação; e o acréscimo de conservantes tais como o *butil-hidroxianisol* e o *butil-hidroxitolueno*.**

E, enquanto isso, os futuros óleos estão sendo expostos ao calor, à luz e ao ar - elementos que promovem a formação de radicais químicos livres. Não estamos falando de ocorrências ao acaso, uma aqui e outra ali, mas de vários casos. E quando a reação em cadeia dos radicais livres começa, ela pode continuar por um período relativamente longo. **Depois de milhares de radicais livres (mas de milissegundos apenas), a reação em cadeia se inflama, deixando à sua passagem uma grande quantidade de produtos tóxicos - hidroperóxidos, hidroxiperoxialdeídos, cetonas, ozonídeos, peróxidos e polímeros. Esses compostos enfraquecem o sistema imunológico e danificam o DNA, o que causa as mutações celulares que levam ao câncer.**

Surpreendentemente, apesar de todos os indícios negativos, os óleos doentes ainda são vendidos como saudáveis. Os fabricantes rotulam esses óleos com expressões atraentes como “sem colesterol” e “ricos em poliinsaturados”, que significam pelo menos algum grau de valor nutritivo.

Meu conselho é que você **evite os óleos doentes do supermercado**. Em vez disso, procure os óleos orgânicos, com um mínimo de processamento, nas lojas de produtos naturais. Para cozinhar, use óleo de soja ou azeite de oliva, ambos relativamente estáveis quando aquecidos. Para molho de salada e outros usos, escolha entre os óleos de nozes, de abóbora, de linhaça, de soja e de oliva.

Lembre-se, no entanto, de que, com o tempo, todos esses óleos aos poucos tornam-se rançosos. A luz e o ar aceleram esse processo. Evite os óleos em garrafas claras e em recipientes de plástico. Guarde os óleos na geladeira e jogue-os fora depois de três meses.

## 7.8 Da Fritura para Fogo

Lembre-se ainda: **sempre que aumenta a temperatura de qualquer tipo de óleo - ou qualquer tipo de gordura - você acelera, radicalmente, a sua taxa de transformação em gordura feia.** É por isso que grelhar, assar e fritar e outros métodos de cozimento a altas temperaturas são tão pouco saudáveis. Usar qualquer desses métodos para preparar alimentos gordurosos faz com que os alimentos destilem radicais livres e gorduras do tipo *trans*. **Um hambúrguer grelhado ou um pedaço de galinha frita, por exemplo, contém tantos radicais livres quanto um cigarro.**

A fritura é um procedimento especialmente nocivo. **As altas temperaturas criam um caldeirão fervente de radicais químicos livres e gorduras do tipo *trans*.** Depois, esses são absorvidos pelo seu alimento - sejam *nuggets* de frango, pedaços de peixe ou batatas fritas.

E quanto à fritura rápida? Ela pode ser saudável, contanto que seja feita da maneira certa. Isso é, manter a temperatura baixa e usar apenas uma pequena quantidade de óleo. Veja como fazemos lá em casa: cobrimos uma frigideira com azeite de oliva ou óleo de soja ou usamos um spray não-aderente para culinária - apenas o suficiente para cobrir a superfície da frigideira. Depois acrescentamos os vegetais e, em seguida, um pouco de água. A água ajuda manter a temperatura em mais ou menos 100°C para que o óleo não se decomponha.

Com a exceção dessas frituras ligeiras, **eu evito todos os alimentos fritos** - não apenas por terem quantidades ultrajantes de radicais químicos livres e de gorduras feias, mas também por terem, em geral, gordura em demasia. A verdade é a seguinte: se você tiver que comer alimentos gordurosos (o que espero que não aconteça), evite expô-los a temperaturas altas.

## 7.9 As Gorduras Ruins: Melhores, mas ...

Uma das “idéias falsas” que permanecem sobre as **gorduras feias** é que, por pior que sejam, elas ainda serão **melhores que as gorduras ruins.** Um dos **motivos é: os óleos hidrogenados e os óleos doentes - ambos gorduras feias - são originalmente poliinsaturados, enquanto as gorduras de origem animal - as gorduras ruins - são saturadas.**

É verdade que as gorduras insaturadas e saturadas são basicamente diferentes em sua estrutura molecular. Mas as moléculas de gorduras poliinsaturadas contêm ligações duplas, o que significa que se oxidam facilmente, transformando-se em radicais químicos livres ou em gorduras do tipo *trans*. Por outro lado, as moléculas de gordura saturadas não contêm ligações duplas e são mais estáveis. Elas também podem se oxidar e transformar-se em radicais livres, mas não com tanta facilidade.

## 7.10 Para Passar no Pão

Não imagino melhor tribunal para a comparação entre gorduras insaturadas e saturadas do que o grande **debate da margarina contra a manteiga.** Durante anos, a margarina, uma gordura poliinsaturada, foi louvada como uma alternativa saudável à manteiga, uma gordura saturada. Mas novas pesquisas desafiam esse conceito.

Há pouco tempo, meu amigo Charlie e eu tivemos uma discussão sobre esse mesmo assunto. Charlie me disse que finalmente tinha decidido mudar da manteiga para a margarina, convencido de que a última iria dotá-lo de artérias cobertas de material antiaderente. Retruquei, dizendo-lhe que, **tendo que escolher entre as duas, ele estaria um pouco melhor se optasse pela manteiga.**

É claro que Charlie ficou espantado, e eu então lhe expliquei que todas as moléculas de gordura

são formadas por cadeias de átomos de carbono unidas por ligações químicas. O grau de saturação de uma gordura depende dos tipos de ligações que unem os átomos de carbono junto da “espinha dorsal” da molécula.

Nas gorduras saturadas (o tipo encontrado na manteiga, nos laticínios e em outros alimentos de origem animal), todos os átomos são unidos por ligações simples. Nas gorduras insaturadas (o tipo que vem dos vegetais), alguns dos átomos são unidos por ligações simples, enquanto outros são unidos por ligações duplas. As gorduras monoinsaturadas têm apenas uma ligação dupla por molécula de gordura, enquanto as gorduras poliinsaturadas têm ligações duplas múltiplas por molécula de gordura.

As ligações duplas são muito mais vulneráveis à oxidação (o processo que produz os radicais químicos livres) do que as ligações simples, especialmente por serem mais fracas. Isso significa que as gorduras poliinsaturadas, que têm várias ligações duplas, têm mais possibilidade de gerar radicais livres, assim como as gorduras do tipo *trans* quando são processadas ou expostas ao calor, à luz ou ao ar. As gorduras saturadas, enquanto isso, são menos vulneráveis à oxidação já que não têm ligações duplas.

Assim, por pior que seja a manteiga (uma gordura saturada), quando se trata da formação de radicais químicos livres ela não é páreo para a margarina (uma gordura poliinsaturada). E esses radicais livres contribuem para a aterosclerose, além de uma série de outras doenças degenerativas.

A essa altura, Charlie estava definitivamente desolado. - Não posso acreditar - murmurou. - Depois de usar manteiga durante toda a minha vida, finalmente passei a usar margarina, pensando que era o melhor para mim. Agora você me diz que é pior. Quanto mal já causei?

- Bem, provavelmente não muito, levando-se em conta que você está comendo margarina há pouco tempo - respondi. - Você pode agradecer ao seu organismo por isso. Ele é tão maleável e engenhoso que é capaz de retardar o avanço da aterosclerose e de outras doenças degenerativas. Por isso você só notará os sintomas depois de algumas décadas.

- Mas só porque você percebe os sintomas não significa que tudo está bem - adverti. - Agora mesmo, **cerca de  $\frac{3}{4}$  dos norte-americanos - quase toda a população acima dos 30 anos que se alimenta - está nos estágios iniciais de doenças degenerativas.** E o pior é que eles nem percebem o que está acontecendo dentro de seus organismos. Eles são os principais candidatos a ataques cardíacos, derrame ou câncer em algum momento de suas vidas.

- É isso - anunciou Charlie. - Vou desistir da margarina ...

- Espere um minuto - interrompi. - Não estou dizendo que você deva comer manteiga. A manteiga é uma gordura sólida, como a margarina. Ambas são prejudiciais. O que estou dizendo é que, se você tiver que escolher entre uma e outra, a manteiga é, provavelmente, o menor dos males. Ela contém menos radicais químicos livres e não tem gorduras do tipo *trans*.

## 7.11 Escolha suas gorduras com inteligência

Se quiser **melhorar sua saúde geral** - assim como suas possibilidades de chegar a uma idade avançada - sua maior **prioridade é melhorar o tipo de gorduras que você ingere.** Veja como fazer isso.

- Reduza a ingestão total de gorduras.
- Aumente a ingestão de ácidos graxos essenciais.
- Elimine as gorduras saturadas.

- Elimine os óleos vegetais processados.
- Elimine os óleos vegetais hidrogenados.
- Evite as gorduras que foram submetidas a altas temperaturas.

## 7.12 E o Colesterol?

Infelizmente, e aqui todo o debate da manteiga contra a margarina sofre uma reviravolta - a manteiga também contém colesterol, enquanto a margarina não. Se você se lembra, no Capítulo 6 mencionei que todos os animais são geneticamente programados para fabricar colesterol. Desse modo, **qualquer alimento de origem animal** ou feito com produtos de origem animal - incluindo a manteiga e também as carnes, o queijo e os ovos - **fornece, naturalmente, o colesterol.**

Os **alimentos de origem vegetal**, por outro lado, são naturalmente **isentos de colesterol.** Não importa quanto você tente, não vai obter colesterol de um vegetal.

Isso significa que os óleos vegetais e os produtos feitos com óleos vegetais são melhores para você? Absolutamente, não. Esses alimentos ainda são gorduras, e ingerir gordura demais - não importando a fonte - provoca aterosclerose e doenças cardíacas.

Ainda assim, as pessoas têm tendência a equiparar o “sem colesterol” com “proteção contra doenças cardíacas”, fato que não passa despercebido das empresas que fabricam e comercializam os óleos vegetais, as margarinas e as pastas. Não se deixe enganar por uma sensação falsa de segurança com o que o rótulo do produto diz. A única maneira de criar um porto seguro para o seu coração é deixar de ingerir todo tipo de gorduras.

## 7.13 O Mínimo de Gorduras, o Máximo de Saúde

Até onde você deve ir? Se seu objetivo é melhorar a Renovação e viver o máximo possível, você deve **tentar ingerir apenas 10% de calorias vindas das gorduras.** As pesquisas têm mostrado que a baixa ingestão de gorduras é a maneira mais eficiente de evitar e até mesmo reverter a aterosclerose.

De maneira bastante conveniente, a Dieta Antienvhecimento apóia essa orientação alimentar dos 10%. Além disso, elimina sua exposição tanto às gorduras ruins quanto às feias. Seguindo corretamente a dieta, você pode realmente reverter a aterosclerose e passar a ter um sistema cardiovascular mais jovem e mais saudável.

Mas se 10% de calorias originadas de gorduras lhe parecem austeros demais, lembre-se: *quanto mais você seguir a Dieta Antienvhecimento para Renovação, mais se beneficiará dela.* Até as mudanças mínimas em seus hábitos alimentares - como desistir da margarina e da manteiga - podem fazer uma grande diferença para sua saúde.

\*\*\*\*

Agora que você já sabe tudo sobre as gorduras ruins e as gorduras feias, vamos examinar as gorduras boas: os ácidos graxos essenciais que melhoram a saúde e retardam o envelhecimento.

## 7.14 Bibliografia do Capítulo 7

- “Adipose Tissue Isomeric Trans-Fatty Acids and Risk of Myocardial Infarction in Nine Countries: The EURAMIC Study”. Aro, A. et al. [136].

- **“Alpha-Linolenic Acid Content of Adipose Breast Tissue: A Host Determinant of the Risk of Early Metastasis in Breast Cancer”**. Bougnoix, P. et al. [138].
- **“Chemicals in Food and in Fann Produce: Their Harmful Effects”**. Bicknell, F. [137].
- **“Diet May Affect Tumor Recurrence”**. [143].
- **“Dr. Braly’s Optimum Health Program”**. Braly, J., e Torbet, F. [139].
- **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”**. Ornish, D. [155].
- **“Effects of Dietary Antioxidants on LDL Oxidation in Noninsulin-Dependent Diabetics”**. Brazg, R. et al. [140].
- **“Energetic Efficiency and Mitochondrial Function in Rats Fed Trans-Fatty Acids”**. Deschrijver, R., e Privett, O. S. [142].
- **“Everyday Cooking with Dr. Dean Omish”**. Ornish, D. [156].
- **“Fats That Heal, Fats That Kill: The Complete Guide to Fats, Oils, Cholesterol, and Human Health”**. Erasmus, U. [145].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [144].
- **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”**. Leonard, J., Hofer, J. L., e Pritikin, N. [149].
- **“Low-Fat Diets Role in Breast Cancer Risk Reduction Addressed”**. [150].
- **“Low-Fat Living”**. Cooper, R. K., e Cooper, L. L. [141].
- **“McDougall’s Medicine”**. McDougall, J. [151].
- **“Micronutrient Modulation of Nonconventional Risk Factors for CAD”**. Jialal, I. [148].
- **“Oxidized Cholesterol in the Foods You Eat”**. Hubbard, R., e Sanchez, A. [147].
- **“The Cardiologist’s Painless Prescription for a Healthy Heart and a Longer Life”**. Goldstrich, J. D. [146].
- **“The McDougall Plan”**. McDougall, J. [152].
- **“The McDougall Program: Twelve Days to Dynamic Health”**. McDougall, J. [153].
- **“The Omega-3 Phenomenon”**. Rudin, D. O., e Felix, C. [159].
- **“The Pritikin Program for Diet and Exercise”**. Pritikin, N., e McGrady, P. M. [157].
- **“Trans Isomers of Oleic and Linoleic Acids in Adipose lissue and Sudden Cardiac Death”**. Roberts, T. L. et al. [158].
- **“Trans-Fatty Acids and Coronary Heait Disease: Weighing the Evidence against Hardened Fat”**. McKeigue, P. [154].
- **“Vitamin C and Heart Disease”**. Simon, J. A. [160].

## Capítulo 8

# O Poder das Gorduras: Os Ácidos Graxos Essenciais

*Eles começaram a desaparecer da nossa alimentação há cerca de 75 anos e hoje praticamente não existem, Consumimos apenas cerca de 20% da quantidade necessária para a saúde e o bem-estar humanos, Estamos falando dos ácidos graxos - um nutriente tão importante e tão pouco conhecido que costumo chamá-lo de elo perdido da nutrição.*

- DR. DONALD O. RUDIN, THE OMEGA-3 PHENOMENON

Edna Hampton já experimentara as melhores terapias que a medicina tradicional tinha a oferecer. No entanto, sua artrite continuava a piorar, provocando inchações e dores insuportáveis. Mas, quando o clínico geral sugeriu a administração de esteróides, Edna torceu o nariz.

Ouvira falar em medicina alternativa e resolveu tentar. Nada tinha a perder. Calculou que, se as terapias alternativas não ajudassem, ela ainda poderia recorrer às injeções de esteróides. Um amigo de Edna a encaminhou a mim.

- Dr. Smith, trabalhei muito até os 65 anos - contou-me. - Agora que me aposentei, quero viajar e aproveitar a vida. Mas minhas juntas doem tanto que, na maioria dos dias, não consigo nem sair da cama, quanto mais pensar em viajar para um país estrangeiro. Meu médico diz que preciso tomar esteróides. Mas minha mãe teve osteoporose e sei que a prednisona (um corticosteróide usado no tratamento da artrite) pode causar osteoporose. Tenho uma amiga que está se tratando com prednisona e ficou com os ossos tão fracos que acabou fraturando a bacia depois de uma queda. Será que o senhor pode me ajudar?

Após um exame meticuloso, receitei-lhe o seguinte regime alimentar: uma dieta vegetariana, com baixo teor de gordura, eliminando laticínios, açúcar e trigo; um suplemento de vitaminas e minerais; suplementos de antioxidantes; ervas usadas no combate à artrite; e glucosamina, um suplemento que nutre as articulações e outros tecidos conjuntivos, acelerando sua cura. Receitei também ácidos graxos essenciais.

Um mês após iniciar o regime, Edna relatou que suas dores nas articulações praticamente haviam desaparecido, o que lhe permitiu reduzir o uso de antiinflamatórios. Dentro de dois meses, a artrite estava em total remissão e ela não precisava mais de medicamentos.

Isso foi há três anos. Vez por outra, Edna ainda apresenta crises ocasionais, mas a artrite não a incapacita mais. Na verdade, ela está mais ativa do que nunca. Começou até a concretizar o sonho

de viajar pelo mundo, conhecendo Londres, na Holanda, Cingapura e África (onde fez um safári). E está amando cada momento que vive sem dor.

O que está por trás da notável recuperação de Edna? Ele descobriu o Poder das Gorduras.

## 8.1 Aliadas Improváveis

As “gorduras” em Poder das Gorduras referem-se aos ácidos graxos essenciais, nutrientes que desempenham papel importante no enredo da saúde e da cura. **Os ácidos graxos essenciais ajudam a produção de prostaglandinas, substâncias antiinflamatórias, fortalecem as células imunológicas e minimizam as reações auto-imunes (nas quais as células imunológicas atacam tecidos saudáveis).**

O Poder das Gorduras pode prevenir e ajudar a curar o câncer, as doenças cardíacas, deficiências imunológicas, infecções e - como no caso de Edna - até mesmo artrite. Os ácidos graxos essenciais podem aliviar a depressão e a fadiga. Podem melhorar sua pele. E, mais importante para quem busca a Renovação, podem retardar e até reverter o processo de envelhecimento.

O Poder das Gorduras não está em gorduras oleosas e vis encontradas em abundância na alimentação norte-americana. Na verdade, não conseguimos quantidades ideais de ácidos graxos essenciais apenas por meio da alimentação, e é por isso que recomendo a suplementação. Do contrário, você se arrisca a apresentar deficiência de ácidos graxos essenciais, uma condição que pode torná-lo predisposto a diversos problemas de saúde que ameaçam a vida.

## 8.2 Quando falta gordura

A deficiência de gorduras boas - os ácidos graxos essenciais - pode afetar o organismo de inúmeras e inesperadas maneiras. Considere a **lista de problemas de saúde** apresentada a seguir; todos eles podem ser **causados ou agravados pela carência de ácidos graxos essenciais.**

- Acne
- Alergias
- Angina
- Arteriosclerose (enrijecimento das artérias)
- Artrite
- Asma
- Ataque cardíaco
- Cabelos secos
- Cálculo biliar
- Câncer
- Colesterol alto
- Derrame

- Diabetes
- Diarréia
- Dificuldade de cicatrização de feridas
- Doença fibrocística da mama
- Doenças auto-imunes
- Doenças inflamatórias
- Doença de Crohn (uma doença inflamatória do intestino)
- Eczema
- Esclerodermia (uma doença autoimune da pele)
- Esclerose múltipla
- Falência renal
- Hipertensão arterial
- Obesidade
- Problemas reprodutivos
- Queda de cabelo
- Tensão pré-menstrual
- Varizes

## 8.3 Por que Eles São Tão Importantes Assim?

Assim como as vitaminas e os minerais, os **ácidos graxos essenciais** são nutrientes essenciais. Foram identificados pela primeira vez na década de 1950, quando foram então **denominados vitamina F**. Na época, os pesquisadores não entenderam a natureza química exata dos ácidos graxos essenciais, mas perceberam que se tratava de nutrientes necessários para sustentar a vida humana.

Os pesquisadores levaram anos para confirmar a importância dos ácidos graxos essenciais para a vida humana. Nas décadas de 1970 e 1980, tinham reunido indícios convincentes para sustentar a teoria de que nós, seres humanos, não podemos viver sem essas “vitaminas gordurosas”. Descobriram também que as **deficiências de ácidos graxos essenciais são comuns na população em geral**, mas seus sintomas em geral passam despercebidos.

Por que tantos de nós - 80%, segundo uma estimativa - apresentam tais deficiências? O problema está na impossibilidade de se obterem quantidades ideais de ácidos graxos essenciais a partir das fontes alimentares comuns. Como os ácidos graxos essenciais constituem uma peça tão importante para o quebra-cabeça da nutrição, **sua deficiência pode gerar uma série enorme de distúrbios, inclusive artrite, aterosclerose (enrijecimento e obstrução das artérias), câncer, diabetes, disfunção imunológica** e outras doenças intimamente associadas ao envelhecimento acelerado.

Mas as pesquisas relacionadas aos ácidos graxos essenciais são relativamente novas e a química subjacente a eles é extremamente complexa. Por isso, muitas pessoas, inclusive a **maioria dos médicos, não os conhece nem conhece seu papel crucial na saúde e na longevidade**.

## 8.4 A Produção de Membranas Celulares

O organismo utiliza os **ácidos graxos essenciais para produzir membranas celulares e prostaglandinas**. Os dois componentes realizam funções muito importantes, embora muito diferentes, no esquema maior da saúde humana. Sem o reparo da membrana celular e a síntese de prostaglandina adequada, a Renovação tornar-se-ia um exercício inútil.

As membranas celulares atuam como uma capa protetora tanto para a célula como um todo quanto para as estruturas (ou organelas) que existem em seu interior. Essas membranas vigiam constantemente tudo que se passa tanto dentro quanto fora da célula, garantindo o acesso a determinadas substâncias, rejeitando outras e dispensando os arruaceiros.

No desempenho de sua função, as membranas celulares são vítimas de constantes ataques dos radicais químicos livres e sofrem danos regularmente. As membranas danificadas têm dificuldade de deixar passar os nutrientes e expelir os resíduos. Desenvolvem fendas. Os locais receptores funcionam mal, impedindo as enzimas de entrarem na célula e realizar tarefas essenciais. O dano acumulado às membranas celulares ocasiona a erosão da saúde celular e acelera o envelhecimento.

As células são aptas a reparar ou substituir suas próprias membranas danificadas. Mas, para isso, precisam do suprimento adequado da matéria prima certa - ou seja, de ácidos graxos essenciais.

Tendo isso em mente, imagine os efeitos devastadores da deficiência de ácidos graxos essenciais na saúde da célula. Membranas celulares mais fracas e menos seletivas têm dificuldade de regular o entra-e-sai de substâncias “boas” e substâncias “ruins”. Resultado: células pouco saudáveis e, por fim, um corpo pouco saudável.

Quando faltam ácidos graxos essenciais, o sistema imunológico sofre mais. Isso porque as células do sistema imunológico não conseguem mais realizar seu trabalho. Muitos problemas de saúde comuns, entre eles alergias, doenças auto-imunes, infecções e até câncer, são, na verdade, manifestações do dano imunológico resultante da depleção crônica de ácidos graxos essenciais.

Por outro lado, a ingestão adequada de **ácidos graxos essenciais garante** não só a sobrevivência das células imunológicas mas também o seu florescimento. Com **membranas fortes, as células podem lutar ferozmente contra os radicais químicos livres, alérgenos, micróbios e toxinas**. Combatem melhor as **inflamações**, pois tornam-se mais eficazes contra **doenças como bronquite alérgica, sinusite alérgica, artrite e asma**.

Conclusão: para manter o perfeito funcionamento de todas as células, é preciso garantir o suprimento adequado de ácidos graxos essenciais. Membranas celulares danificadas enfraquecem as células e abrem as portas para sérios problemas de saúde.

## 8.5 A Produção de Prostaglandinas

O organismo também usa os **ácidos graxos essenciais para produzir poderosas substâncias químicas semelhantes a hormônios denominadas prostaglandinas (às vezes chamadas de eicosanóides)**. Estruturalmente, as prostaglandinas são exatamente iguais aos ácidos graxos essenciais, exceto pela presença, nas primeiras, de um pequeno nó na cadeia de átomos de carbono que forma sua “coluna vertebral”.

Embora estejam presentes, em quantidades ínfimas, **as prostaglandinas exercem um imenso controle sobre inúmeros processos físicos fundamentais, inclusive a frequência cardíaca, a pressão arterial, a coagulação sanguínea, a fertilidade e a concepção**. E atuam em pares: uma prostaglandina facilita uma determinada função, enquanto outra a inibe.

Em termos de combater doenças e promover a Renovação, as **prostaglandinas** são importan-

tes porque **regulam os processos de inflamação**. A inflamação é a principal característica de praticamente todas as doenças imunológicas, sejam elas infecciosas, alérgicas ou auto-imunes. As **prostaglandinas pró-inflamatórias** estimulam a inflamação “saudável”, o tipo de inflamação que o corpo utiliza para curar uma infecção ou para deter uma reação alérgica. Suas parceiras, as **prostaglandinas antiinflamatórias**, impedem que a resposta inflamatória fuja ao controle.

Para produzir as prostaglandinas pró-inflamatórias, o organismo utiliza o ácido araquidônico, um ácido graxo essencial prontamente disponível até na pior das dietas. Infelizmente, não se pode dizer o mesmo do **ácido alfa-linolênico e do ácido gama-linolênico, os ácidos graxos essenciais necessários à produção das importantíssimas prostaglandinas antiinflamatórias**. É difícil obtê-los por meio da alimentação.

Conclusão: sem a quantidade necessária de ácidos graxos essenciais, o organismo tende a produzir maior quantidade das prostaglandinas pró-inflamatórias. Resultado: a inflamação torna-se mais grave, o que se traduz em crises mais sérias de alergia e asma, artrite mais dolorosa e aterosclerose mais rápida - e, obviamente, envelhecimento acelerado.

### 8.5.1 As poderosas substâncias

As **prostaglandinas** realizam uma série de tarefas essenciais em nosso organismo, influenciando praticamente todos os aspectos da nossa saúde. Para ter uma idéia da importância dessas substâncias químicas **semelhantes a hormônios, considere a sua lista de tarefas**.

- Afetar reações alérgicas
- Afetar reações de artrite
- Alterar a formação de coágulos
- Ativar e desativar reações à dor
- Controlar a evaporação de água na pele
- Controlar a inchaço de tecidos
- Controlar a musculatura lisa e outros reflexos involuntários
- Controlar a temperatura do corpo
- Detonar a divisão celular
- Dilatar e contrair os vasos sanguíneos
- Direcionar os hormônios endócrinos até as células almeçadas
- Estimular a produção de hormônios esteróides
- Induzir o trabalho de parto
- Regular as cólicas menstruais
- Regular as secreções gástricas
- Regular a transmissão de mensagens entre as células nervosas

## 8.6 Seu Suprimento de Ácidos Graxos Essenciais É Adequado?

Mantendo todas as membranas celulares saudáveis e a quantidade correta (e equilibrada) de prostaglandinas, os ácidos graxos essenciais facilitam o processo de Renovação. Porém, como mencionei anteriormente, **80% dos norte-americanos não obtêm ácidos graxos essenciais suficientes por meio da alimentação.** Na verdade, como resultado, grande parte dessas pessoas vem apresentando os sintomas da deficiência de ácidos graxos essenciais.

Por que existem tantas pessoas com deficiência de ácidos graxos essenciais? A culpa é das péssimas condições da alimentação típica nos Estados Unidos. Para os iniciantes, muitos **produtos são cultivados em solos onde houve depleção de nutrientes e tratados com fertilizantes artificiais, pesticidas** e diversas outras substâncias químicas - fatores que alteram radicalmente o perfil nutricional dos alimentos. Embora alguns alimentos sigam diretamente para o mercado, outros são enviados para **fábricas, onde serão processados.** Lá, graças aos “avanços” tecnológicos, **retiram-se lhes os poucos nutrientes** que ainda restavam - não apenas os **ácidos graxos essenciais, mas também vitaminas, minerais, fibras e substâncias fitoquímicas.**

Muitos dos alimentos que compramos continuam com a mesma aparência de sempre. Mas, do ponto de vista nutritivo, são apenas uma sombra do que já foram - como frutas de cera, comparadas às frutas de verdade. No caso dos ácidos graxos essenciais, essa situação é particularmente problemática. Há um século, havia na alimentação norte-americana típica um nível limítrofe de ácidos graxos essenciais. Hoje, a alimentação está muito abaixo dessa linha. A depleção de ácidos graxos essenciais é indubitavelmente um dos fatores envolvidos na atual epidemia de doenças cardíacas, câncer, derrame, diabetes e outras doenças debilitantes.

## 8.7 Sintomas da Deficiência

Como a **deficiência de ácidos graxos essenciais** mina o funcionamento do sistema imunológico e o controle das inflamações, os **sintomas** podem surgir em praticamente todas as partes. Quando se manifesta no trato intestinal, por exemplo, o indivíduo pode apresentar **inchaço abdominal, prisão de ventre, indigestão, doença inflamatória do intestino ou alergias alimentares.** Quando afeta o sistema nervoso central, o indivíduo se sente **apático, deprimido e tem problemas de memória.** Podem surgir até sintomas externos, estéticos, como **pele seca, cabelos opacos e unhas quebradiças.**

Obviamente, inúmeros outros problemas de saúde podem causar esses mesmos sintomas, e esse é um dos motivos pelos quais é tão difícil diagnosticar a deficiência de ácidos graxos essenciais. E mais: os sintomas gerais são muito sutis e variam de uma pessoa para outra.

Os médicos, que em geral não são especialistas em nutrição, raramente suspeitam da deficiência de ácidos graxos essenciais, tampouco realizam exames específicos para detectá-la. Até que um número maior de médicos se conscientize do problema, milhões de pacientes cujas doenças são causadas ou agravadas pela deficiência de ácidos graxos essenciais continuarão sofrendo, privados de uma terapia eficaz, barata e segura.

## 8.8 Ingestão Máxima, Saúde Ideal

Meus pacientes muito me ensinaram sobre as muitas maneiras pelas quais a deficiência de ácidos graxos essenciais podem minar, a saúde. Permitiram-me também testemunhar, em primeira mão, os

fantásticos poderes curativos dos suplementos de ácidos graxos essenciais.

Vejamos o caso de Angela O'Day. Angela, que é cabeleireira, estava cortando o cabelo de uma cliente quando, de repente, sentiu uma enxaqueca gravíssima. Tentou se deitar, na esperança de que a dor passasse. Mas a enxaqueca persistiu por vários dias.

Depois de procurar diversos neurologistas e fazer uma ressonância magnética, os médicos diagnosticaram esclerose múltipla. A esclerose múltipla é uma doença auto-imune na qual o sistema imunológico perde o controle, atacando as células nervosas do cérebro ou da medula.

Angela me procurou e eu lhe recomendei uma dieta vegetariana, com baixo teor de gordura, e um amplo regime de suplementação que incluía óleo de linhaça e óleo de borragem, duas importantes fontes de ácidos graxos essenciais. (Voltaremos a esses óleos mais adiante, neste mesmo capítulo.) Os ácidos graxos essenciais persuadiriam seu sistema imunológico a se comportar e parar de atacar as células nervosas.

Atualmente, a esclerose múltipla de Angela está em total remissão. Esperamos que continue assim enquanto ela seguir a dieta e o programa de suplementação.

Outra cliente, Judy DiMaio, reclamava de tensão pré-menstrual tão grave que impedia seu funcionamento duas semanas por mês. “Acho que estou perdendo o controle”, disse-me: “Quando minha menstruação está chegando, mudo completamente de personalidade. Não sou mais eu mesma. Fico altamente deprimida e ansiosa. Tudo me tira do sério. Meu marido já ameaçou sair de casa e minha filha adolescente não fala mais comigo. Estou absolutamente esgotada.”

Depois de um exame minucioso e da eliminação sistemática de outras possíveis causas dos sintomas, o diagnóstico de Judy foi: deficiência de ácidos graxos essenciais. Inicialmente, Judy teve dificuldade de acreditar que a **ingestão de suplementos de ácidos graxos essenciais - mais uma vez, óleo de linhaça** e óleo de borragem - pudesse fazê-la melhorar. Mas estava desesperada, por isso concordou em experimentar. O programa incluía também uma dieta com baixo teor de gordura, a exclusão de açúcar e de alimentos processados e um suplemento de vitaminas/minerais de alta qualidade.

Quando voltou ao meu consultório, um mês depois, Judy relatou algumas melhoras: “Bem, pelo menos passei pela menstruação desse mês sem arrancar os cabelos, o que já é um grande progresso.” Seis meses depois, ela entrou no meu consultório e declarou: “Sou outra pessoa!”

Comemorei mais uma vitória pessoal. Sabia que Judy estava se sentindo melhor porque os ácidos graxos essenciais haviam restaurado o equilíbrio entre as prostaglandinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias.

Há também o caso da minha filha Hana. Quando tinha três anos, Hana contraiu uma infecção nos brônquios que simplesmente não cedia. Todo dia, eu e minha esposa lhe dávamos um complexo multivitamínico para crianças e vitamina C mastigável, mas a tosse rouca persistia. Por fim, percebemos que as vitaminas não bastavam para estimular seu sistema imunológico.

Para fortalecer ainda mais seu sistema imunológico e eliminar de vez a bronquite, Hana teria que tomar ácidos graxos essenciais. Como era muito nova para engolir as cápsulas, chegamos a uma solução que consideramos muito engenhosa: colocávamos o óleo de linhaça em um de seus pudins preferidos. Ela comia, mas não sem antes nos lançar um olhar ocasional que dizia: “Olha, sei que vocês colocaram alguma coisa aqui e não estou gostando.” Em uma semana, a tosse de Hana - e a infecção - haviam desaparecido inteiramente.

## 8.9 A conexão com o câncer de mama

Diversos estudos mostram que as mulheres que ingerem altos níveis de ácidos graxos

**essenciais têm muito menos risco de desenvolver câncer, sobretudo câncer de mama.** Nas mulheres que já desenvolveram câncer de mama, baixos níveis de ácidos graxos essenciais nos tecidos submetidos à biópsia são o maior indicador de possibilidade de metástase, ou disseminação, do câncer.

A bioquímica alemã **Johanna Budwig**, sete vezes indicada para o **Prêmio Nobel** e uma autoridade reconhecida na área de ácidos graxos essenciais, sugeriu que as deficiências de ácidos graxos essenciais podem ser pelo menos parcialmente responsáveis pelo desenvolvimento do câncer. **Budwig é reconhecida internacionalmente por tratar com sucesso diversas doenças degenerativas, inclusive o câncer, com suplementos de óleo de linhaça.**

## 8.10 Como Obter os Nutrientes Necessários

Como você pode ver, a correção da deficiência de ácidos graxos essenciais faz uma enorme diferença para a saúde. Cada célula, cada tecido, cada órgão do corpo se beneficiará.

E se você não tiver deficiência de ácidos graxos essenciais? Bem, nesse caso, você pode se considerar uma pessoa de sorte - mas, de qualquer modo, deve pensar em tomar suplementos de ácidos graxos essenciais. Estudos científicos mostraram que a suplementação pode aumentar a energia e melhorar o ânimo, reduzir a pressão arterial e o colesterol e aumentar a resistência a alergias, infecções e outras doenças.

**Os dois ácidos graxos essenciais mais importantes são o ácido alfa-linolênico e o ácido gama-linolênico.** Na alimentação norte-americana típica, as quantidades desses nutrientes são minúsculas, garantindo apenas a sobrevivência. Para obter as quantidades diárias ideais, você precisará seguir um regime vegetariano e tomar suplementos.

## 8.11 Fontes Alimentares de Primeira

Uma **alimentação que favorece os ácidos graxos essenciais** tem duas características principais. Primeiro, **ênfatisa os alimentos derivados de plantas**, as melhores fontes de ácidos graxos essenciais. Segundo, **elimina os alimentos derivados de animais**, que não contêm ácidos graxos essenciais mas contêm quantidades pouco saudáveis de gordura saturada e de gorduras do tipo *trans*, que ocasionam a depleção dos ácidos graxos essenciais.

**A melhor fonte alimentar dos ácidos alfa-linolênico e gama-linolênico é a semente de linhaça.** No entanto, é necessário consumir quilos de semente de linhaça para obter a quantidade diária necessária de ácidos graxos essenciais. Por isso recomendo os suplementos de ácidos graxos essenciais, que discutirei em detalhes mais adiante.

Outras boas fontes de ácido alfa-linolênico e gama-linolênico são: sementes de abóbora, semente de gergelim e nozes. E não se esqueça dos alimentos derivados de soja - tofu, bife de soja, leite de soja etc.

As frutas e hortaliças contêm pequenas quantidades de gorduras ricas em ácidos graxos essenciais de alta qualidade. Frutas e hortaliças em geral têm baixo teor de gordura, mas o pouco que têm é da mais alta qualidade. Por exemplo, praticamente metade da gordura das hortaliças verdes folhosas ocorre em forma de ácido alfa-linolênico e o restante sob a forma de ácido gama-linolênico. Além disso, as frutas e hortaliças contêm grande quantidade de vitaminas, minerais e substâncias fito químicas - todos os nutrientes de que seu corpo necessita.

## 8.12 Suplementos, Naturalmente

Mesmo que ingira grande quantidade de alimentos ricos em ácidos graxos essenciais, você ainda estará longe da ingestão ideal. Por isso precisa de suplementos. Não de megadoses, apenas o suficiente para garantir a inexistência de deficiências, mesmo que temporárias. É a garantia contra a doença e o envelhecimento prematuro.

Para estimular a ingestão de **ácido alfa-linolênico e ácido gama-linolênico**, as melhores opções entre os suplementos são o **óleo de semente de linhaça e o óleo de borragem**, respectivamente. Na verdade, receito-os a todos os meus pacientes como parte do programa geral de bem-estar, seja o objetivo tratar ou prevenir doenças.

No caso do ácido alfa-linolênico, tome uma a cinco cápsulas de 1.000 miligramas de óleo de linhaça duas vezes ao dia. (Se você apresentar uma das condições enumeradas na lista da página 92, “Quando falta gordura”, opte pela maior quantidade.) Se tiver dificuldade de engolir essa dose, experimente uma colher de sopa de óleo de linhaça líquido uma vez ao dia. No caso do ácido gama-linolênico, sugiro que você tome uma cápsula de 250 miligramas uma ou duas vezes ao dia.

Muitas lojas de produtos naturais vendem óleo de linhaça ou de borragem em cápsulas<sup>1</sup>, junto com produtos combinados, em líquido ou em forma de cápsulas. Uso uma dessas combinações e coloco duas colheres de sopa na torrada do café da manhã.

Tanto o óleo de linhaça quanto o de borragem são produtos inócuos. Nenhum dos dois produziu sinais de toxicidade em doses muitas vezes superiores à recomendada.

Os resultados devem vir aos poucos. Afinal, os ácidos graxos essenciais estão literalmente reconstruindo suas células do nada. Portanto, dê aos suplementos pelo menos alguns meses para eles começarem a surtir efeito.

\*\*\*\*

**Aumentar a ingestão de ácidos graxos essenciais - as boas gorduras - é importante. Diminuir a ingestão das gorduras ruins e feias também.** No próximo capítulo, mostrarei como fazê-lo.

## 8.13 Bibliografia do Capítulo 8

- “Alpha-Linolenic Acid and Immune Response”. Kelley, D. S. [176].
- “Cardiovascular Effects of n-fatty Acids: An Update”. Leaf, A., e Weber, P. C. [178].
- “Clinical Uses for Essential Fatty Acids”. Horrobin, D. F. [172].
- “Das Fettsyndrom (The Fat Syndrome)”. Budwig, J. [163].
- “Die Elementare Funktion der Atmung in Iher Beziehung zu Autoxydasblen Nahrungstoffen (The Basic Function of Cell Respiration in Its Relationship to Autooxidizable Nutrients)”. Budwig, J. [164].
- “Effect of High Doses of Essential Fatty Acids on the PostViral Fatigue Syndrome”. Behan, P. O., Behan, W B. H., e Horrobin, D. F. [161].

---

<sup>1</sup>No Brasil, o óleo de linhaça e o óleo de borragem são difíceis de encontrar, sendo substituídos pelos óleos ômega 3 (óleo de salmão) e ômega 6 (óleo de prímula). Mas os dois primeiros são sem, dúvida, muito mais ricos em ácidos graxos ômega 3 e 6. (N.R.T.)

- **“Effects of Manipulation of Dietary Fatty Acids on Clinical Manifestations of Rheumatoid Arthritis”**. Kremer, J. M. et al. [177].
- **“Essential Fatty Acid Diet Supplementation. Effects on Peripheral Nerve and Skeletal Muscle Function and Capillarization in Streptozocin-Induced Diabetic Rats”**. Cameron, N. E., Cotter, M. A., e Robertson, S. [166].
- **“Essential Fatty Acids: A Review”**. Horrobin, D. F. [173].
- **“Essential Omega-6 and Omega-3 Fatty Acids in Medicine: A Practical Guide”**. Horrobin, D. F. [174].
- **“Fats That Heal; Fats That Kill. The Complete Guide to Fats, Oils, Cholesterol, and Human Health”**. Erasmus, U. [169].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [168].
- **“Feufibel (Fat Notebook)”**. Budwig, J. [165].
- **“Flaxseed (Linseed) Oil and the Power of Omega-3. How to Make Nature’s Cholesterol Fighters Work for You”**. Johnston, I. M., e Johnston, J. R. [175].
- **“Flaxseed Supplementation and Early Markers of Colon Carcinogenesis”**. Serraino, M., e Thompson, L. U. [184].
- **“Gamma-Linolenic Acid Dietary Supplementation Can Reverse the Aging Influence on Rat Liver Microsome Delta 6-Desaturase Activity”**. Biagi, P. L., Bordoni, A., Hrelia, S., Celadon, M., e Horrobin, D. F. [162].
- **“Intravenous Linoleic Acid Supplementation in Children with Cystic Fibrosis”**. Chase, H. P. et al. [167].
- **“Omega-3 Essential Fatty Acids in Medicine”**. Rudin, D. O. [180].
- **“Omega-3 Fatty Acids in Health and Disease and in Growth and Development”**. Simopoulos, A. P. [186].
- **“On Essential Fatty Acids: An Interview”**. Rudin, D. O. [181].
- **“Perturbations of the Metabolism of EFA by Dietary Partially Hydrogenated Vegetable Oil”**. Hill, E. G. et al. [171].
- **“Superimmunity for Kids”**. Galland, L., com Buchman, D. D. [170].
- **“The Dominant Diseases of Modernized Societies as Omega-3 Essential Fatty Acid Deficiency Syndrome: Substrate Beriberi”**. Rudin, D. O. [182].
- **“The Effect of Flaxseed on Early Risk Markers for Mammary Carcinogenesis”**. Serraino, M., e Thompson, L. U. [185].
- **“The Omega-3 Phenomenon”**. Rudin, D. O., e Felix, C. [179].
- **“The Three Pellagras”**. Rudin, D. O. [183].

## Capítulo 9

# O Caminho para uma Dieta de Baixo Teor de Gordura que Promove a Saúde

“Mas espere um pouco”, gritaram as Ostras,  
“antes de iniciarmos nossa conversa; pois  
algumas de nós estão sem fôlego;  
e todas nós estamos gordas!”

- LEWIS CARROL, THE WALRUS AND THE CARPENIER

Os especialistas em nutrição vêm exaltando as virtudes de uma dieta com baixo teor de gordura já há alguns anos. Embora algumas pessoas tenham prestado atenção à mensagem, muitas outras continuam trilhando o caminho do alto teor de gordura. **Na dieta norte-americana típica, 40 a 50% das calorias são provenientes da gordura**, uma carga enorme que explica a atual epidemia de doenças cardíacas e câncer no país.

A redução da ingestão de gorduras para 30% das calorias, como recomendam alguns especialistas (e até mesmo a American Heart Association), pode retardar a epidemia. Mas não espere que isso aumente seu tempo de vida. Inúmeras pesquisas indicam a **necessidade de uma redução muito maior - para 10% das calorias** - caso o objetivo seja impedir as chamadas doenças degenerativas provocadas pela gordura. É possível alcançar com facilidade essa baixa ingestão de gordura; para isso, **basta seguir a Dieta Antienvelhecimento**.

### 9.1 Ruins, Melhores, Muito Melhores

Sejamos cínicos por um instante. Suponhamos que você queira **estimular as doenças cardíacas, câncer e outras doenças degenerativas que frustrem a longevidade e impeçam a Renovação**. Que tipos de alimentos você escolheria?

Bem, para começar, **ovos, bacon, torrada com manteiga, um croissant ou pão doce e um copo de leite integral ou uma xícara de café com creme no café da manhã. No almoço, hambúrguer, batata frita e um milk shake de chocolate ou um sanduíche de queijo, acompanhado de batata frita de saquinho e refrigerante. Às três da tarde, uma barra de chocolate e um saco de salgadinho de milho para forrar o estômago até a hora do jantar. Depois de algumas horas, o jantar: carne, frango ou porco, uma batata cozida com molho de creme de leite, legumes passados na manteiga e salada com molho. Para finalizar, você se refestelaria com sorvete, bolo ou torta e sua ingestão de gordura, no dia, ficaria em torno de 50% das calorias.**

O caminho certo para o desastre. Comer assim durante dez ou vinte anos o colocaria diretamente

no grupo de maior risco não só de doenças cardíacas e câncer como também de derrame, diabetes, doenças renais, osteoporose, artrite e hipertensão arterial. O mais perturbador é que esse menu malévolo assemelha-se demais à alimentação da maioria das pessoas.

Agora, suponhamos que você decida adotar uma alimentação com baixo teor de gordura. No café da manhã, pode comer granola, que muitas vezes tem gordura adicionada, e leite semidesnatado. No almoço, um sanduíche de peru, salada com molho de vinagrete e talvez um iogurte semidesnatado de sobremesa. No jantar, peixe ou frango (sem pele, é claro), batata cozida pura ou arroz e outro iogurte semidesnatado de sobremesa.

Em uma refeição como essa, 30% das calorias são provenientes de gordura - com certeza um progresso e tanto, mas não o suficiente para a Renovação. Surpreso? É só verificar que 33% das calorias desses alimentos semidesnatados provêm das gorduras.

Se nem os alimentos semidesnatados servem, o que sobra para se comer em uma dieta em que apenas 10% sejam provenientes da gordura? Muita coisa. Porém - e isso é importante -, é preciso prestar muita atenção às escolhas alimentares.

No café da manhã, coma **cereal matinal integral com leite de soja desnatado, leite de arroz ou suco; pão integral ou *bagel*, ligeiramente torrados e com manteiga de amêndoas ou concentrado de frutas; suco de fruta à vontade. No almoço, um hambúrguer vegetal, burritos ou um sanduíche de salada no pão integral (sem queijo nem maionese), acompanhado de cenoura e maçã. E, no jantar, opte por massas integrais com molho de tomate, legumes cozidos no vapor e uma salada, ou um *teryiki* de legumes com arroz integral (use um *spray* não-aderente ou umas poucas gotas de azeite de oliva ou óleo de soja para untar a frigideira). Não se esqueça de deixar espaço para a sobremesa: biscoitos com baixo teor de gordura, adoçados com suco ou frutas.**

Um menu como esse reduz a ingestão de gordura a apenas 10% das calorias. Satisfaz o apetite também. Hummm ... afinal, não é tão ruim assim.

## 9.2 Vegetarianismo Oleoso

Uma alimentação em que apenas 10% das calorias são provenientes de gordura, como a Dieta Antienvhecimento, tem dois aspectos importantes. Primeiro, é **vegan, o que significa que só admite alimentos de origem vegetal**. Segundo, **elimina todas as fontes de gordura, exceto pelas pequenas quantidades de determinados óleos** (voltaremos ao assunto mais adiante).

**Infelizmente**, muitas pessoas que decidem optar pelo vegetarianismo continuam utilizando **grandes quantidades de óleos vegetais para cozinhar, refestelando-se com molhos de salada com alto teor de gordura e beliscando salgadinhos ricos em gordura**. Qualquer um desses fatores pode transformar uma refeição vegetariana naturalmente pobre em gorduras em uma refeição oleosa, com mais gordura do que um *cheesburger* com maionese.

Refiro-me a esse tipo de alimentação como **vegetarianismo oleoso**. Seus adeptos seguem a seguinte filosofia: “Se eu evitar alimentos de origem animal, com alto teor de gordura e colesterol, terei uma alimentação saudável.” Essas pessoas evitam os alimentos derivados de animais como se fossem uma praga, o que realmente são. Mas também acreditam na idéia de que o óleo de canola, o azeite, o óleo de soja e outras gorduras derivadas de plantas não fazem mal, e por isso os utilizam em porções generosas.

A qualidade de uma 'gordura - seja ela saturada (como no caso das carnes) ou insaturada (no caso dos óleos vegetais) - certamente é importante. Mas essa é apenas uma das partes da questão. Para as pessoas que desejam chegar ao tempo de vida máximo, a quantidade de gordura na verdade é mais importante do que a qualidade da gordura. **Se você substituir uma gordura de origem**

**animal por igual quantidade de gordura de origem vegetal, os efeitos prejudiciais sobre a saúde e o processo de envelhecimento não serão muito diferentes.**

Eis aqui um exemplo do vegetarianismo oleoso em ação. Minha amiga Alice e eu fomos, em nossa cidade, a um restaurante especializado em saladas. Alice ignorou as carnes e os queijos, optando por grãos, feijão e legumes e verduras. Encheu o prato de uma variedade de alimentos deliciosos: alface, espinafre, pimentão verde, brócolis, cenoura, feijão, massa e uma pitada de sementes de girassol. Exatamente no momento em que eu estava pensando: “Puxa, que dieta saudável ela está seguindo”, chegamos à mesa dos molhos. **Com três colheres grandes de molho *blue cheese*, Alice transformou o que era uma beleza de 300 calorias, com baixo teor de gordura, em um monstro terrível de mil calorias.**

Em outra ocasião, fui almoçar com um amigo em um restaurante próximo, famoso pelas saladas e pelo fino gosto vegetariano. Segundo a descrição do menu, a salada de espinafre pareceu-me bastante inócua - exceto pelos pedacinhos de *bacon*, que pedi ao garçom para não colocar. Qual não foi minha surpresa quando meu pedido chegou à mesa: um prato repleto de folhas de espinafre cobertas de um molho cremoso, com alto teor de gordura. Eu havia estimado que a salada teria 150 calorias, mas, com aquele molho, a contagem de calorias chegava a 750. E o pior: o teor de gordura era de aproximadamente 75% das calorias, certamente não o que se esperaria de uma salada. **O molho havia transformado meu saudável almoço em uma insalubre armadilha de gordura.**

### 9.3 Cuidado com os Laticínios

Os laticínios também contêm grandes quantidades de gordura. Entretanto, muitas pessoas que adotam o vegetarianismo continuam ingerindo laticínios, acreditando que, de alguma maneira, trata-se de uma opção melhor do que a carne. Ledo engano. Assim como as carnes, os derivados do leite vêm de animais. Com a notável exceção de itens isentos de gordura, **a maioria dos laticínios contém mais gordura do que a carne vermelha, de frango ou de peixe.**

Se eu ganhasse um centavo para cada paciente que se descreve como vegetariano mas que continua comendo grande quantidade de laticínios . . .bem, talvez não ficasse rico, mas certamente ganharia um bom trocado! Se essas pessoas substituíssem o leite, o queijo e o iogurte por carne ou frango magros, sem pele, a ingestão de gordura cairia. (Não que eu recomende isso!)

A conclusão é a seguinte: **se quiser prevenir doenças e retardar o processo de envelhecimento, você terá que reduzir todas as gorduras. Isso significa não apenas eliminar os alimentos derivados de animais, mas também manejar no consumo de óleos vegetais e de outros alimentos derivados de plantas. É preciso também eliminar determinados hábitos: nada de cozinhar com mais do que um pingo de óleo, nada de passar manteiga ou margarina no pão ou na torrada, nada de encher a salada de molho rico em gordura, nada de queijo derretido por cima de alguma coisa.**

### 9.4 O golpe no açúcar

Se quiser **reduzir a ingestão de gordura, você terá de reduzir também a redução de açúcar. Motivo: para o organismo, gordura e açúcar são intercambiáveis.** Nosso organismo transforma prontamente o açúcar - todos os tipos de açúcar - em gordura, que é então armazenada na barriga, nos quadris, nas nádegas ou nas coxas para uso futuro.

Portanto, se o rótulo de um alimento alardear “Sem gordura! Sem colesterol”, não deixe de verificar as informações nutricionais. É provável que os alimentos sofram de uma séria sobrecarga de açúcar. (Discutiremos o açúcar em mais detalhes no Capítulo 17.)

## 9.5 Encontre os Alimentos Gordurosos

O consumo ocasional de quantidades ínfimas de alimentos ricos em gordura não mata ninguém. Mas se você quiser respeitar os 10% de calorias em forma de gordura, precisará ser muito seletivo para com os alimentos escolhidos e terá que saber exatamente de onde vem a gordura.

Para facilitar essa tarefa, apresento **a seguir uma lista das piores substâncias. Evite-as ao máximo.** Se você ainda não estiver pronto para abrir mão desses alimentos, pelo menos pense nisso: *Quanto mais você seguir a Dieta Antienvhecimento, mas se beneficiará dela.*

### 9.5.1 Carnes

As carnes encabeçam a lista, pois são ricas em gorduras totais, gordura saturada e colesterol; contêm hormônios, antibióticos e pesticidas; e não contêm fibras nem substâncias fito químicas. **Recomendo a eliminação de todos os tipos de carne - inclusive carne de boi, vitela, porco, carneiro, frango, peru, pato, peixe, marisco e alimentos e frios processados.**

### 9.5.2 Laticínios

Assim como os outros alimentos de origem animal, **os laticínios contêm alto teor de gordura total, gordura saturada e colesterol.** No leite integral, por exemplo, mais de 50% das calorias vêm da gordura. Até no leite semidesnatado, que tem apenas 2% de gordura, 37% das calorias vêm da gordura. (Os 2% referem-se à proporção de gordura pelo peso total e a maior parte do peso do leite vem da água.)

Minha **recomendação é eliminar todos os laticínios: leite integral, leite com 2% de gordura, leite com 1% (23% de suas calorias vêm das gorduras), queijo, manteiga e iogurte.** Se optar por continuar ingerindo laticínios, pelo menos opte pelas variedades desnatadas.

### 9.5.3 Ovos

Um ovo tem cerca de seis gramas de gordura, o que se traduz em cerca de 65% das calorias. Tem também entre 250 e 350 miligramas de 120 colesterol, o que é muito. Se puder, passe sem ele.

### 9.5.4 Toda e qualquer fritura

Dos *nuggets* de frango à batata frita, dos chimichangas mexicanos ao tempurá japonês, as frituras têm péssima reputação, e não é à toa. Elas estão repletas de gorduras do tipo *trans* e de radicais químicos livres, que prejudicam o funcionamento das células e transtornam o sistema imunológico.

Afaste-se o máximo possível das frituras. Quando comer em restaurante, pergunte como são preparados os pratos oferecidos no menu - muitas opções aparentemente saudáveis na verdade podem ser fritas. Ao comer em casa, experimente cozinhar no microondas finas fatias de batata-inglesa, preparando assim uma “batata frita caseira”.

## 9.5.5 Gorduras hidrogenadas

Os fabricantes de alimentos desenvolveram uma variedade impressionante de **margarinas e pastas para passar no pão** que seriam, supostamente, alternativas “saudáveis” à manteiga. Infelizmente, esses produtos são, na verdade, **mais insalubres do que os produtos que pretendem substituir**.

Graças à hidrogenação, que transforma o óleo vegetal de líquido em sólido à temperatura ambiente, a **margarina contém uma mistura cáustica de gorduras do tipo *trans*, radicais químicos livres e outros subprodutos tóxicos. No entanto, não contém ácidos graxos essenciais, que foram destruídos durante o processamento do óleo.** (Você deve estar lembrado do Capítulo 8, onde dissemos que os ácidos graxos essenciais fabricam as membranas celulares e as prostaglandinas antiinflamatórias.) .

Por esses motivos, as margarinas e outras gorduras hidrogenadas não têm lugar na Dieta Antienvelhecimento. A manteiga ainda é uma alternativa um pouco melhor, mas melhor ainda é eliminar tanto a manteiga quanto a margarida.

## 9.5.6 Molhos de salada

Já discutimos os **perigos ocultos dos molhos de salada**. A boa notícia é que existem hoje dezenas de variedades com baixo teor de gordura ou sem gordura alguma. Alguns contêm aditivos, por isso não deixe de ler a lista de ingredientes no rótulo. Uma alternativa saudável é preparar em casa seu próprio molho, misturando vinagre, azeite ou óleo de soja, suco de limão, ervas e temperos. Acrescente um pouco de óleo de linhaça, composto quase exclusivamente de ácidos graxos essenciais, uma parte importante do processo de a Renovação.

Nozes, sementes e manteiga de nozes. Todos esses alimentos são altamente gordurosos. O amendoim e a manteiga de amendoim têm níveis particularmente altos de gordura total e de gordura saturada - além de **conterem aflatoxinas, potentes cancerígenos produzidos pelo fungo *aspergilo***, que cresce no amendoim.

Entre as nozes e sementes, as melhores opções são as nozes, amêndoas, sementes de gergelim, sementes de abóbora, linhaça e sementes de girassol. Todos são ricos em ácidos graxos essenciais. Não se esqueça de verificar se as nozes e sementes são frescas e se não foram previamente cozidas em óleo. E, ao ingeri-las, não exagere. Lembre-se: elas continuam sendo alimentos com alto teor de gordura.

## 9.5.7 Salgadinhos e lanches

**Batata frita de saquinho, salgadinhos feitos à base de milho, pipoca com manteiga, pipoca com sabor de queijo, nozes processadas etc. são lixo.** Só os menciono quando desejo condená-los. Para os iniciantes, **50 a 80% das calorias desses alimentos provêm de gordura.** Além disso, eles são feitos com **óleos hidrogenados**, o que significa que estão **repletos de gorduras do tipo *trans* e radicais químicos livres**.

Quando quiser beliscar alguma coisa, opte por batatas de saquinho e salgadinhos de milho, assados, com baixo teor de gordura, além de bolos de arroz e bolachas de trigo sem gordura, que podem ser encontrados em lojas de produtos naturais e nos supermercados. **Melhor ainda:** belisque frutas frescas, como maçã, laranja e pêra. Meu lanche favorito é uma mistura de frutas: misturo uma **banana, suco orgânico (em geral, manga, laranja, abacaxi ou morango) e leite de arroz, leite de soja e/ou suco de maçã.**

## 9.6 Óleos: Exceção ou Regra?

Os óleos para culinária merecem menção especial. Ao contrário dos alimentos mencionados anteriormente, os óleos constituem uma área bastante sombria. É preciso consumir alguns tipos de óleo porque eles fornecem doses saudáveis dos ácidos graxos essenciais. É preciso evitar outros por causa das gorduras, dos radicais químicos livres e das toxinas que contêm. Outros, ainda, ficam em cima do muro entre os óleos prejudiciais e os benéficos.

Como regra geral, desaconselho a ingestão de óleos líquidos vendidos em supermercado. Devido ao seu método de processamento, esses óleos são privados de seus ácidos graxos essenciais e estão repletos de radicais químicos livres, gorduras do tipo *trans* e outras gorduras que sofreram oxidação. Esses óleos causam doenças.

Dito isso, aqui está uma classificação de óleos que pode ajudá-lo a ter mais controle sobre um tópico escorregadio.

## 9.7 Chega de Coisas Gordurosas para Crianças

Os chamados **óleos tropicais - a gordura de coco, o azeite-de-dendê e a manteiga de cacau (como no chocolate) - enquadram-se na categoria dos óleos prejudiciais**. Contêm alto teor de gordura saturada, baixíssimo teor de ácidos graxos essenciais e estão repletos de radicais químicos livres. Junte-se a eles o óleo de amendoim, que não só contém grande quantidade de gordura saturada como também contém aflatoxinas, substâncias cancerígenas.

**O pior de todos é o óleo de semente de algodão**, usado com frequência nas frituras de imersão. Esse tipo de óleo fornece uma carga bestial de radicais químicos livres, além de uma **dose insalubre do ácido graxo ciclopropeno**. Esse tipo de ácido graxo, que não deve ser confundido com os ácidos graxos essenciais, tem uma enorme lista de efeitos malévolos. **Destrói o sistema enzimático** responsável pela transformação dos ácidos graxos essenciais em prostaglandinas, **envenena as células hepáticas e biliares, mina o funcionamento reprodutivo feminino e apresenta alto nível de resíduos de pesticidas**.

Meu conselho é **evitar a qualquer custo todos esses óleos. Eles são usados com frequência em alimentos pré-embalados** - portanto, leia o rótulo antes de comprá-los.

## 9.8 A gordura em números

Muitos alimentos pré-embalados contêm gordura em excesso. Aprendendo a calcular o conteúdo de gordura de um alimento, é possível identificar os maiores infratores. Analise o rótulo dos ingredientes e procure as informações nutricionais. Você verá os números referentes a “calorias de gordura” e “total de calorias por porção”. Basta dividir as calorias provenientes da gordura pelo total de calorias e depois multiplicar o número por 100. Isso lhe dará o percentual de calorias proveniente de gorduras. Se mais de 20% das calorias forem provenientes de gordura, coloque o produto de volta na prateleira. Não há lugar para ele na Dieta Antienvelhecimento.

## 9.9 Um Olé nos Óleos

Para ser considerado **bom, um óleo** deve obedecer a todos os seguintes critérios:

- Ser cultivado organicamente
- Ser processado mecanicamente, sem exposição ao calor, à luz ou ao ar
- Ter alto teor de ácidos graxos essenciais
- Ter baixo teor de gordura saturada
- Não ser hidrogenado
- Não ter colesterol
- Ser livre de pesticidas e de outras toxinas
- Ter menos de três meses

De todos os óleos no mercado, **apenas quatro suprem todos esses critérios: o óleo de linhaça orgânico, o óleo de semente de abóbora orgânico, o óleo de soja orgânico e o óleo de nozes orgânico**. Embora todos os quatro tenham excelentes perfis nutricionais, o óleo de linhaça orgânico é o mais saudável<sup>1</sup>. Contém maior quantidade dos importantíssimos ácidos graxos essenciais do que qualquer outro óleo. Seus notáveis benefícios para a saúde o qualificam como um dos mais poderosos remédios preventivos existentes.

O óleo de linhaça, porém, apresenta um senão: **não deve ser usado na culinária. Seus ácidos graxos essenciais são extremamente sensíveis ao calor e o processo de cozimento os destrói rapidamente**. Gosto de usar óleo de linhaça na torrada, em vez de usar manteiga. Também é bom no molho da salada.

O óleo de cânhamo (*cannabis indica*) também contém níveis admiráveis de ácidos graxos essenciais, rivalizando com o óleo de linhaça. Não foi incluído na lista anterior porque é ilegal em alguns estados norte-americanos. (Uma variedade da mesma planta, *Cannabis sativa*, também dá origem à maconha e ao haxixe.)

E quanto ao azeite de oliva? Bem, o azeite é rico em gordura monoinsaturada. Por outro lado, contém níveis muito baixos de ácidos graxos essenciais. Entretanto, se você precisar usar algum óleo na cozinha, o azeite é uma opção aceitável, pois resiste bem ao calor. Outros óleos para culinária que se incluem nessa categoria são: óleo de milho, óleo de açafrão, óleo de gergelim e óleo de girassol.

Uma observação final: **todos os óleos - sobretudo o de linhaça - oxidam-se gradualmente**, tornando-se rançosos, resultado do tempo e da exposição à luz e ao ar. Os óleos rançosos contêm radicais químicos livres em abundância. Quando um óleo chega a apresentar odor forte, a quantidade de radicais livres já se tornou astronômica. Portanto, em vez de usar o nariz para julgar a adequação do produto, compre óleo em pequenas quantidades, guarde-o na geladeira e jogue fora qualquer resto que não tenha sido usado depois de três meses.

## 9.10 Um Bom Começo

Talvez você esteja pensando que é informação demais para digerir (o trocadilho não foi proposital). Mas use as informações como base para suas opções alimentares no dia-a-dia; com o tempo, a opção por alimentos de baixo teor de gordura passarão a fazer parte da sua natureza.

**Para reduzir para 10% das calorias a ingestão de gordura** e manter os níveis ideais de ácidos graxos essenciais, comece seguindo as regras simples que apresento a seguir.

---

<sup>1</sup>Pode-se também comprar um pacote de semente de linhaça, deixar na água durante a noite, no outro dia beber pura ou misturada no suco de frutas.

- Elimine todas as gorduras de origem animal.
- Reduza drasticamente todas as gorduras de origem vegetal, com exceção dos óleos de linhaça, de semente de abóbora e de nozes (orgânicos, é claro).
- Elimine todos os alimentos que contenham óleos hidrogenados ou parcialmente hidrogenados.
- Aumente a ingestão de ácidos graxos essenciais comendo nozes e produtos derivados de soja.
- Tome de 2 a 10 gramas de óleo de linhaça por dia, em cápsulas ou líquido. (O óleo de linhaça contém ácido alfa-linolênico, um ácido graxo essencial.)
- Tome de 250 a 500 miligramas de óleo de borragem por dia, em cápsulas. (O óleo de borragem contém ácido gama-linolênico, um ácido graxo essencial.)
- Leia os rótulos dos alimentos embalados e aprenda a calcular seu teor de gordura (consulte o quadro “A Gordura em Números”, na página 106).
- Aprenda técnicas culinárias que utilizem pouco óleo. (O Capítulo 18 dá algumas dicas.)

\*\*\*\*

Agora que você já sabe como tirar a gordura da sua alimentação, vamos voltar nossa atenção para as proteínas. **Assim como as gorduras, a proteína é essencial para o corpo humano. Quando consumida em excesso, causa muitos problemas.**

## 9.11 Bibliografia do Capítulo 9

- **“Banish Fat at Every Meal”**. Whiraker, J. [202].
- **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”**. Ornish, D. [200].
- **“Eat Right, Live Longer”**. Barnard, N. D. [187].
- **“Everyday Cooking with Dr. Dean Ornish”**. Ornish, D. [200].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [189].
- **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”**. Leonard, J., Hofer, J. L., e Pririkin, N. [193].
- **“Low-Fat Living”**. Cooper, R. K., e Cooper, L. L. [188].
- **“McDougall’s Medicine”**. McDougall, J. [196].
- **“The (Almost) No Fat Cookbook: Everyday Vegetarian Recipes”**. Grogan, B. C. [191].
- **“The 10 Percent Solution for a Healthy Life”**. Kurzweil, R. [192].
- **“The McDougall Program: Twelve Days to Dynamic Health”**. McDougall, J. [197].
- **“The McDougall Quick and Easy Cookbook”**. McDougall, J. A., e McDougall, M. [194].
- **“The New McDougall Cookbook”**. McDougall, J. A., e McDougall, M. [195].

- **“The Nutrition Desk Reference”**. Garrison, R. H., e Somer, E. [190].
- **“The Pitrikin Program for Diet and Exercise”**. Pitrikin, N., e McGrady, P. M. [201].
- **“The Vegetarian Way”**. Messina, v., e Messina, M. [198].



# Capítulo 10

## Proteína: Mais não é Sinônimo de Melhor

*O excesso de proteína*

*pode causar sérios danos à nossa saúde.*

- DR. JOHN A. McDOUGALL, THE McDOUGALL PLAN

Imagine as **proteínas** como sendo os canivetes suíços dos nutrientes. São os **elementos principais em todos os tipos de processos orgânicos**, inclusive o crescimento, a manutenção, a cura e o reparo. Sem elas, não poderia haver processo de Renovação.

As **proteínas** atuam como **blocos básicos de tecidos conjuntivos**, como os ligamentos e os tendões. **Transportam oxigênio, nutrientes e outras substâncias vitais** para onde quer que sejam necessários no organismo. Muitas proteínas funcionam como **hormônios**, que regulam a atividade celular; como **anticorpos**, que defendem o organismo das doenças; e como **enzimas**, que digerem o alimento e facilitam todas as reações químicas do organismo.

Como as proteínas são muito importantes para nós, quanto mais alimentos ricos em proteína consumirmos, melhor estaremos ... certo? Bem, é uma premissa lógica. Mas, infelizmente, errada.

Sim, precisamos de quantidades modestas de **proteína em nossa alimentação**. Porém, **ingerir mais definitivamente não é melhor**. Na verdade, a maioria das pessoas ingere muito mais, em vez de muito menos. E, em consequência, a saúde sofre.

### 10.1 Princípios Básicos

As **proteínas consistem em várias configurações de substâncias chamadas aminoácidos**. A tarefa de montar a combinação correta de aminoácidos na sequência adequada cabe às estruturas celulares conhecidas como ribossomos. O processo funciona mais ou menos assim: **o DNA no núcleo de uma célula emite uma cópia que mostra como deveria ser uma determinada proteína**. Um ribossomo lê essa cópia e depois reúne os aminoácidos adequados e os liga na ordem apropriada, formando uma molécula completa de proteína.

Cada tipo de proteína apresenta uma sequência ou cadeia de aminoácido única. É interessante o fato de o organismo precisar exatamente de 20 aminoácidos para produzir as milhares de proteínas diferentes de que necessita. Ainda mais interessante é que ele pode produzir sozinho doze desses aminoácidos (com a ajuda das enzimas produzidas a partir das proteínas). Os oito aminoácidos restantes devem vir diretamente dos alimentos e, portanto, são nutrientes essenciais na alimentação de um adulto.

Qualquer alimentação em que haja uma falta constante de um ou de mais dos oito aminoácidos essenciais causará desnutrição por deficiência de proteína, doença que afeta

muitas pessoas no mundo, mas extremamente rara nos Estados Unidos. Lá, o problema é o consumo excessivo de proteína. O norte-americano médio ingere aproximadamente o dobro da proteína necessária.

## 10.2 A Ingestão Ideal

Sendo assim, qual a quantidade de proteína necessária? Em geral, **um adulto médio, homem ou mulher, deve consumir por dia aproximadamente 0,6 grama de proteína por quilo de peso corporal.** Para uma pessoa que pese 68 quilos, isso significa 40 gramas por dia.

Certos segmentos da população têm **necessidades um pouco maiores.** **Mulheres grávidas** ou que estejam amamentando, por exemplo, precisam de mais proteína, pois comem literalmente por dois. **Atletas em treinamento** precisam de mais proteína, pois seu corpo deve trabalhar mais para recuperar tecidos danificados (a proteína, como você deve estar lembrado, é o componente estrutural básico dos músculos e do tecido conjuntivo). Por motivos semelhantes, **pessoas que convalescem de uma cirurgia, lesão ou doença** precisam de mais proteína enquanto seu organismo se recupera.

Além disso, algumas pessoas têm dificuldade de decompor proteínas em seus componentes, os aminoácidos. O organismo não produz mais ácido clorídrico e enzimas proteolíticas suficientes, substâncias responsáveis pela digestão de proteínas. (O ácido clorídrico é secretado pelo estômago e as enzimas proteolíticas são segregadas pelo pâncreas.) Essa doença é bastante comum, sobretudo em pessoas idosas, podendo causar sintomas digestivos, assim como alergia aos alimentos.

O excesso de proteína pode realmente piorar a situação de quem sofre dessa doença. A melhor alternativa é experimentar suplementos para corrigir deficiências. Recomendo cápsulas de ácido clorídrico (em forma de cloreto de betaína) e um produto de uma enzima digestiva vegetal. É possível encontrar os dois suplementos em lojas de produtos naturais. Se você não souber que marca escolher, peça ajuda ao vendedor. Siga a dosagem recomendada nos rótulos.

## 10.3 Não Exagere

Se adotarmos a alimentação norte-americana típica, completando-a com quantidades generosas de carne e laticínios, provavelmente estaremos ingerindo muito mais proteína do que necessitamos. Considere que uma única porção de 170 gramas de carne, hambúrguer, frango ou peixe fornece mais de 100 gramas de proteína - mais do que o dobro de sua cota de proteína por um dia inteiro. Isso sem contar com queijo, ovos, leite e outros alimentos ricos em proteína que você também pode estar consumindo.

Exagerar dessa maneira na proteína, como muitos de nós fazemos, nos priva da boa saúde e da vida longa. Estudos realizados com populações estabeleceram uma ligação incontestável entre o consumo de proteína e a longevidade. De modo bem simples, **pessoas que seguem uma dieta rica em proteína têm, em média, expectativas de vida mais curtas do que pessoas que seguem dietas com baixo teor de proteína.** Estudos com animais revelam resultados similares: comparando-se grupos alimentados com o mesmo número de calorias, os que fazem uma dieta rica em proteína morrem mais cedo do que aqueles que fazem uma dieta pobre em proteína.

## 10.4 Problemas da Sobrecarga de Proteína

Lembre-se, **seu organismo precisa de proteína para funcionar. É o excesso que obstrui o funcionamento.** Como?

Em primeiro lugar, **o excesso de proteína esgota o suprimento de cálcio do organismo, causando perda de massa óssea e, por fim, osteoporose.** Veja o que acontece: a decomposição de grandes quantidades de proteína produz praticamente uma **inundação de aminoácidos.** Seu organismo não pode utilizar todos os aminoácidos disponíveis. Por isso, **para neutralizar o excesso, ele recruta a ajuda do cálcio, retirando o mineral dos ossos.** (Os antiácidos seguem esse mesmo princípio, exceto pelo fato de usarem seu próprio suprimento de cálcio para neutralizar a acidez do estômago.) O cálcio “gasto” é então expelido na urina.

Quando esse processo se repete sucessivamente, uma vez que é necessário em uma **alimentação sobrecarregada de proteína, a escassez de cálcio resultante faz com que os ossos se tornem frágeis e se desintegrem aos poucos.** Isso causa a **osteoporose, doença caracterizada por ossos que se quebram facilmente e vértebras que desmoronam ao peso do corpo,** justamente quando sua função seria sustentá-lo.

Obviamente, existem outros fatores de risco para a osteoporose - alguns que não podemos controlar (sexo, idade, predisposição genética) e outros que podemos (baixo consumo de cálcio, falta de exercícios regulares, consumo de drogas e álcool). Acrescente a essa mistura uma alimentação rica em proteína e você se tornará um provável candidato a sofrer uma fratura relacionada à osteoporose.

A propósito, **se quiser aumentar seu consumo de cálcio, esqueça o leite, queijo, iogurte e outros produtos derivados do leite.** Esses alimentos possuem alto teor de proteína. Assim, qualquer cálcio que forneçam é anulado pelo processo de neutralização do aminoácido descrito anteriormente.

Uma alimentação com alto teor de proteína sobrecarrega não apenas seu esqueleto **como também seus rins.** Quando você consome muita proteína, seus rins levam muito mais tempo para limpar o excesso de seu sistema.

Resultado: desgastam-se mais cedo do que devem - uma doença chamada insuficiência renal.

## 10.5 Os Primeiros da Lista

Os norte-americanos são o povo que **ingere mais proteína - sobretudo proteína animal - do que qualquer outra população no mundo.** E o fato de terem também o **índice mais alto de fraturas relacionadas à osteoporose não é mera coincidência.** A classificação é a seguinte:

PAÍS	FRATURAS DE BACIA (POR 100.000 PESSOAS)	CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL (GRAMAS por DIA)	
País	Fraturas/100.000	Superior	Inferior
Estados Unidos	98	106	72
Suécia	59	105	57
Finlândia	44	93	61
Reino Unido	43	90	54
Hong Kong	32	82	50
Cingapura	20	82	39
África do Sul	6	55	11

## 10.6 O Mito da Carne

As carnes sempre tiveram a reputação de serem as melhores fontes de proteína existentes. Isso ocorre por serem ricas em proteínas completas - em outras palavras, fornecem todos os aminoácidos que o organismo não produz sozinho.

**Infelizmente, quando comemos carne, não estamos apenas ingerindo proteínas completas, mas também gordura saturada, colesterol e pesticidas - substâncias não muito boas para o organismo.** A gordura saturada e o colesterol obstruem e enrijecem as artérias, abrindo caminho para doenças cardíacas. E os pesticidas e outras toxinas enfraquecem o sistema imunológico e sobrecarregam os órgãos de eliminação.

Além disso, **as carnes são completamente desprovidas de ácidos graxos essenciais e fibras**, substâncias muito importantes. No Capítulo 8, vimos como as deficiências de ácidos graxos essenciais podem causar ou agravar sinais de problemas de saúde. Quando o suprimento de fibras é baixo, as toxinas não são varridas do aparelho digestivo de modo eficiente. Isso aumenta a sobrecarga para o fígado, para os rins e para o cólon, os três órgãos responsáveis pela purificação.

A conclusão é que a carne prejudica o processo de Renovação de várias maneiras. **Podemos obter toda a proteína necessária a partir de outras fontes mais saudáveis** - fontes que não irão sobrecarregar o organismo nem minar a saúde.

## 10.7 Proteínas Vegetais: Melhores para o seu Organismo

**Cereais, feijões, frutas e hortaliças** - os quatro principais “ingredientes” da dieta antienvhecimento - têm naturalmente um baixo teor de proteína. **Ingerindo-os em diversas combinações, obtemos um suprimento equilibrado de todos os aminoácidos necessários ao organismo, sem correr o risco da sobrecarga de proteínas.**

As proteínas vegetais tratam o organismo muito melhor do que as proteínas animais. Enquanto **as proteínas animais elevam o colesterol, as proteínas vegetais - especialmente a da soja - comprovadamente reduzem o colesterol.** Na verdade, o serviço nacional de saúde da **Itália fornece gratuitamente a proteína da soja aos médicos para o tratamento de pacientes com colesterol elevado.**

Além disso, **a proporção de cálcio para a proteína é muito maior em alimentos derivados de vegetais do que em alimentos derivados de animais.** O cálcio “extra” é então armazenado nos ossos, em vez de ser gasto para neutralizar aminoácidos. Assim, **as proteínas vegetais apóiam a saúde do esqueleto - ao contrário das proteínas animais, que contribuem para a osteoporose.**

## 10.8 Completo, sem a Carne

Com exceção da soja<sup>1</sup>, nenhum outro alimento de origem vegetal fornece proteína completa. Em outras palavras, nenhum alimento de origem vegetal fornece todos os oito aminoácidos essenciais. Basta a deficiência de um único aminoácido para impedir que as células formem as proteínas necessárias à cura e ao crescimento. (Lembre-se de que as células formam proteínas ligando aminoácidos para formar cadeias.)

---

<sup>1</sup>A quinoa também fornece alguns aminoácidos essenciais, especialmente o triptofano. Além disso, deve-se ter cuidado com a soja transgênica.

Para evitar deficiências, você precisará consumir alimentos de origem vegetal em combinações que forneçam todos os aminoácidos necessários. Muitas vezes, chamamos esses alimentos de proteínas vegetais complementares. Por exemplo, cereais e feijões funcionam como proteínas vegetais complementares. Os cereais, em geral, são ricos nos aminoácidos triptofano e metionina, mas têm baixo nível dos aminoácidos lisina e isoleucina. Com os feijões, ocorre o oposto: geralmente eles contêm pouco triptofano e metionina, mas muita lisina e isoleucina. (Uma exceção notável é o feijão-soja, no qual todos os quatro aminoácidos são abundantes.) Assim, combinando qualquer grão e qualquer cereal e feijão, você obtém um complemento perfeito desses aminoácidos essenciais.<sup>2</sup> Desse modo, seu organismo dispõe de toda a matéria-prima de que necessita para produzir as proteínas completas.

E, ao contrário da crença popular, você não precisa ingerir proteínas vegetais complementares na mesma refeição. Pesquisas mostraram que o organismo recicla aminoácidos com grande eficiência. Assim, desde que você alimente regularmente seu organismo com uma variedade de proteínas vegetais complementares, ele terá quantidades ideais de todos os aminoácidos necessários.

\*\*\*\*

Alimentos de origem vegetal têm condições de ser os maiores aliados da Renovação. Como vimos até agora, não apenas eles contêm pouca gordura e proteína como também são ricos em vitaminas, minerais, substâncias fitoquímicas e fibras. Mas nem os alimentos de origem vegetal estão imunes aos efeitos corruptores dos pesticidas, de aditivos e de outras substâncias químicas. O próximo capítulo explica como proteger seus alimentos dessas toxinas produzidas pelo homem.

## 10.9 Bibliografia do Capítulo 10

- “Calcium Retention in the Adult Human Male as Affected by Protein Intake”. Walker, R. M., e Linkswiler, H. M. [224].
- “Calcium Utilization: Effect of Varying Level and Source of Dietary Protein”. Zemel, M. B. [225].
- “Calcium and Osteoporosis”. Hegsred, D. M. [211].
- “Diet for a Small Planet”. Lappé, F. M. [214].
- “Diet, Nutrition, and Cancer”. Committee on Diet, Nutrition, and Cancer of the National Research Council. [208].
- “Dietary Protein Intake and the Progressive Nature of Kidney Disease”. Brenner, B. M. et al. [206].
- “Dietary Treatment of Chronic Renal Failure: Ten Unanswered Questions”. El Nalas, A. M., e Coles, C. A. [209].
- “McDougall’s Medicine”. McDougall, J. [217].
- “Meta-Analysis of the Effects of Soy Protein Intake on Serum Lipids”. Anderson, J. W., e Johnsrone, B. M. [203].

---

<sup>2</sup>Em termos práticos, todo brasileiro que desejar ser vegetariano, deve lembrar diariamente do arroz e feijão, que contém todos os 8 aminoácidos essenciais para o organismo produzir proteína.

- **“Nitrogen Retention of Young Men Fed Rice with or without Supplementary Chicken”**. Lee, C. J. et al. [215].
- **“Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets”**. [221].
- **“Protein-Induced Hyper-Calciuria”**. Linkswiler, H. M. et al. [216].
- **“Protein: Exploding the Myths”**. [222].
- **“Relationship of Animal Protein-Rich Diet to Kidney Stone Formation and Calcium Metabolism”**. Breslau, N. A. et al. [207].
- **“Renal Functional Reserve in Humans: Effect of Protein Intake on Glomerular Filtration Rate”**. Bosch, J. P. et al. [204].
- **“Soy Protein and Casein in Cholesterol-Enriched Diets: Effects on Plasma Lipoproteins in Normolipidemic Subjects”**. Meinertz, H. et al. [219].
- **“Soybean Proteins for Human Diets?”** Koury, S. D., and Hodges, R. E. [213].
- **“The Effect of Dietary Protein on Glomerular Filtration Rate in Normal Subjects”**. Jones, M. G. et al. [212].
- **“The Effect of High Animal Protein Intake on the Risk of Calcium Stone Formation in the Urinary Tract”**. Robertson, P. J. et al. [223].
- **“The McDougall Plan”**. McDougall, J. [218].
- **“The Role of Hemodynamically Mediated Glomerular Injury in the Pathogenesis of Progressive Glomerular Sclerosis in Aging, Renal Ablation, and Intrinsic Renal Disease”**. Brenner, B. M. et al. [206].
- **“The Vegetarian Way”**. Messina, V., e Messina, M. [220].
- **“Urinary Calcium and Calcium Balance in Young Men as Affected by Level of Protein and Phosphorus Intake”**. Hegsted, D. M. et al. [211].

# Capítulo 11

## Evitando Pesticidas e Aditivos Alimentares: A Solução Orgânica

*Procure alimentos seguros.*

- FRANCES M. LAPÉ, DIET FOR A SMALL PLANET

Você aplicaria sete gramas de pesticidas em seus alimentos todos os dias? Ou ingeriria 68 quilos de aditivos variados por ano? É claro que não. Mas, na verdade, é isso o que cada norte-americano médio - embora inconscientemente - está fazendo. No todo, a dose anual dessas substâncias químicas que ameaçam gravemente a vida chega assombrosamente a um bilhão de quilos ou mais de um milhão de toneladas.

Por serem incolores, inodoras e insípidas e por não o deixarem doente (pelo menos não imediatamente), essas substâncias não são muito notadas. A lentidão com que causam estragos dentro do nosso organismo faz com que não as rejeitemos. As doenças traiçoeiras geradas por esses contaminadores surgem lentamente - estamos falando de décadas - e somente depois que danos irreparáveis já tiverem ocorrido. Qualquer programa sério de antienvelhecimento deve incluir o compromisso de diminuir a exposição a esses agentes que encurtam a vida.

Em primeiro lugar, vamos dar uma olhada no pior desses vilões: os pesticidas. Depois passaremos para os onipresentes aditivos. Finalmente, discutiremos o que podemos fazer para nos proteger e proteger o nosso meio ambiente - e podemos fazer muito!

### 11.1 Pesticidas: Venenos no Prato

Suponhamos que você está jantando em um restaurante extravagante. Você está morrendo de fome e, quando o garçom finalmente traz a comida, mal pode esperar para começar a comer. Quando você levanta o garfo, o garçom se dirige ao seu prato olhando-o com aquela conhecida expressão "Posso ...?" enquanto segura um moedor de pimenta sobre sua salada. Mas não é pimenta.

- O que é isso? - você pergunta.

- Nossa mistura especial de PCBs (bifenilas policloradas), EDB (dibromoetileno) e dieldrina, com um bocado de DDT, uma pitada de dioxina e alguns outros pesticidas variados - ele responde com ar negligente.

- Não, obrigado - diz você, balançando a cabeça.

- Mas senhor, eu insisto - diz ele.

- Não, obrigado! - você repete com firmeza.

Ousado, ele borrifa uma camada da mistura letal sobre toda a sua refeição. Depois, vira-se e vai embora sem sequer lhe dar tempo de se recompor para repreendê-lo.

Neste momento, você talvez esteja pensando que essa cena, embora assustadora, poderia acontecer na vida real. E provavelmente você tem razão. O problema é que essas toxinas, de qualquer maneira, estão presentes na sua comida - e ninguém jamais pediu sua permissão.

**Mais de meio bilhão de quilos de pesticidas - ou aproximadamente 2 quilos por pessoa - são utilizados nos alimentos produzidos nos Estados Unidos a cada ano.** Porém, os indícios científicos que condenam essa prática são claros.

Os pesticidas (incluindo os herbicidas, os inseticidas e os fungicidas) não são substâncias neutras nem inócuas, como os grandes agricultores fazem acreditar. Ao contrário: são substâncias químicas especialmente elaboradas para destruir a vida despedaçando sistemas biológicos. Como o organismo humano é um conjunto complexo de sistemas biológicos, é um absurdo sequer sugerir que os pesticidas não têm efeito destrutivo dentro dele.

**Os pesticidas matam ervas daninhas, insetos, fungos e outras formas “indesejáveis” de vida, interferindo em vários aspectos do seu metabolismo.** Os seres humanos são fundamentalmente semelhantes a esses organismos, no sentido de que todos são aglomerações complexas de células. No nível celular, não há diferença real na maneira como o veneno funciona. Nosso tamanho é o que nos salva. Somos maiores e mais diversificados, por isso resistimos aos efeitos tóxicos dos pesticidas por muito mais tempo do que uma pequenina planta ou inseto. **Se nós, seres humanos, fôssemos do tamanho dos insetos, morreríamos tão rápido quanto eles.**

**Os pesticidas se acumulam em nosso organismo, enfraquecendo gradualmente nossos componentes celulares mais sensíveis - especialmente os dos sistemas endócrino (hormonal), reprodutor, circulatório, imunológico e do sistema nervoso central.** Com o tempo, aumentam a probabilidade de doenças cardíacas, câncer e alergias; minam a resistência à organismos infecciosos; prejudicam a fertilidade e contribuem para abortos espontâneos e malformações congênitas. E nem é preciso dizer que fazem a longevidade despencar.

Na presença de **pesticidas**, o processo de Renovação fica abalado e acaba se desintegrando. Não admira que **Rachel Carson**, em seu produtivo livro *Silent Spring*, escrito em 1962, apelidou essas substâncias químicas de **elixires da morte**.

## 11.2 Eles Estão em Toda Parte

Devido à aplicação exagerada de pesticidas nos produtos agrícolas os alimentos são amplamente contaminados. Como menciona Frances Moore Lappé em seu livro *Diet for a Small Planet*: “Os pesticidas transformaram os produtos frescos, principal símbolo da saúde, em um risco para a saúde.”

**Mas se os produtos hortigranjeiros tornaram-se um risco para a saúde, os alimentos de origem animal poderiam ser definitivamente considerados letais.** As substâncias químicas aplicadas nos alimentos concentram-se no organismo de animais e, por isso, são encontradas em quantidades muito maiores nas carnes, nas aves e nos laticínios. Enquanto as frutas, os vegetais e os grãos são responsáveis por 11% das exposições ao pesticida, as carnes e laticínios são responsáveis por 78%.

Mas o alimento não é a única fonte dessas bombas-relógio tóxicas (assim chamadas devido à manifestação tardia das doenças que desencadeiam). **Os pesticidas envenenam nosso ar e nossa água, assim como nossos lares, escritórios, locais de férias e de diversão.** Na verdade, enquanto muitas pessoas relacionam a agricultura ao uso de pesticidas, a concentração média de pesticidas é dez vezes mais elevada em lares norte-americanos típicos do que no campo. Essas toxinas também são usadas extensivamente em hospitais, escolas e escritórios.

**Ao ar livre, os pesticidas são borrifados em gramados, lagos, florestas e parques. Através do escoamento das águas pluviais, dos esgotos, riachos e rios, os pesticidas chegam ao oceano, onde são responsáveis por mais de 90% da poluição da água.** Uma pesquisa realizada pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) revelou que 100 milhões de norte-americanos estão bebendo água de fontes contaminadas por pesticidas. Das amostras de água potável testadas em regiões intensamente agrícolas do país, 82% continham dois ou mais pesticidas. Uma pesquisa realizada pelo Serviço Geológico norte-americano das águas do rio Mississippi e seus afluentes revelou contaminação por herbicidas em quase todas as amostras coletadas.

Os pesticidas não estão apenas ao seu redor; estão também dentro de você. Todos os seus tecidos estão contaminados. Nós - como todos os norte-americanos - **temos níveis mensuráveis de diclorodifeniltricloroetano (DDT), bifenilas policloradas (PCBs), dioxinas, heptacloro, clordano, aldrin, dieldrina e outros pesticidas em nossa corrente sanguínea.** O fato assustador é que esses venenos saturaram seu meio interno, assim como seu meio externo.

**Muitos pesticidas - talvez a maioria - são carcinógenos. Porém, apenas uma pequena quantidade (aproximadamente 10%) foi testada para ver se provocam riscos à saúde dos seres humanos antes de ser aprovada para utilização em alimentos.** A inexistência de normas governamentais para substâncias extremamente perigosas é vergonhosa. A EPA avalia pesticidas da mesma forma como são aplicadas as regras da democracia. Pesticidas não são pessoas: devem ser considerados culpados até que provem sua inocência, e não ao contrário.

Os limites de tolerância para com os **pesticidas** não são estabelecidos levando-se em conta a saúde dos seres humanos. Ao contrário, refletem as concentrações de resíduos mais altas em uso normal na área, não no prato. O médico Richard Jackson, pediatra da Califórnia e co-autor do estudo “Pesticides in the Diets of Infants and Children”, realizado em 1993 na Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, **compara esses níveis negligentes de tolerância com “estabelecer o limite de velocidade em 11 mil quilômetros por hora e depois se parabenizar quando ninguém o ultrapassa”.**

**A única solução eficaz para o problema dos alimentos tóxicos é uma atitude protetora em nível individual. Isso significa comer apenas alimentos cultivados organicamente, sem pesticidas.** (Maiores informações sobre esse assunto podem ser encontradas no final deste capítulo.)

### 11.3 Sua Alimentação o Deixa Doente?

Na maioria dos seres humanos, **a exposição aos pesticidas a curto prazo não causará problemas de saúde perceptíveis. É o efeito cumulativo desses agentes diabólicos que realmente causa os danos.** O organismo não os elimina de modo eficiente e, por isso, eles surgem nos tecidos desordenando o que vêm pela frente.

A seguir, apresento uma amostra dos pesticidas normalmente encontrados e seus efeitos adversos sobre a saúde.

- A dioxina teve seu uso banido das plantações, mas é amplamente distribuída no meio ambiente. Subproduto da produção de papel, ela pode lixiviar alimentos em caixas de papelão. Pode também lixiviar a pele como resultado do contato com papel descolorado. **A dioxina é um potente supressor imunológico e também causa o câncer.**
- **O carbaril também age como supressor imunológico.** Ele esgota os linfócitos B (as células que produzem anticorpos).

- **O metilparation prejudica a imunidade**, permitindo que as bactérias se tornem mais virulentas.
- **O dieldrina bloqueia os macrófagos**, células imunológicas que devoram os invasores, e reduz a imunidade ao vírus da hepatite. Foi banido dos Estados Unidos, mas ainda é utilizado em outros países.
- **O clordano causa supressão imunológica definitiva** nos animais expostos enquanto ainda estão no útero. Seu uso foi banido há muito tempo em plantações nos Estados Unidos. Mas ainda é utilizado em plantações no México e em outros países, continuando presente no meio ambiente.
- O aldicarb é utilizado em plantações de batata, feijão, soja, frutas cítricas, amendoim, noz-pecã, banana e café. É também um frequente contaminador da água potável. Potente modulador imunológico, **o aldicarb pode diminuir as proporções do linfócito T** auxiliar e supressor em concentrações tão baixas quanto algumas partes por bilhão.
- O **carbofurano**, pesticida de largo espectro utilizado nas plantações de milho e em outras plantações, **deprime a medula óssea**. Isso causa uma **rápida queda na contagem das células brancas do sangue**.
- O **etilcarbamato também é tóxico para a medula óssea**. **Reduz o número de linfócitos B** produtores de anticorpos e bloqueia a ação dos linfócitos assassinos, que matam células cancerosas, bactérias e outros invasores.

**Quando o sistema imunológico fica prejudicado, o organismo não pode lutar contra o câncer de modo eficaz. Todos os cinco pesticidas mais comuns - atrazina, alacloro, metalocloro, 1.3-dicloropropeno e 2.4-D estão associados a um maior risco de câncer. Estão associados também aos danos do aparelho reprodutor e a malformações congênitas.**

No sistema reprodutor, muitos pesticidas podem prejudicar diretamente o feto, causando abortos, partos de natimortos, malformações congênitas e mutações genéticas. Mutações causadas por pesticidas podem ser transferidas para gerações seguintes, podendo, dessa maneira, afetar os netos ou bisnetos da pessoa que ficou exposta.

Outra advertência assustadora da penetração dessas substâncias químicas é o fato de que **99% do leite das mães nos Estados Unidos, por exemplo, contém níveis perigosos de DDT. A contaminação do leite nas mães que comem carne é 35 vezes maior do que nas mães vegetarianas.**

## 11.4 Desmascarando os Impostores de Hormônios

Hoje, sabemos que **grande quantidade dos pesticidas** mais amplamente utilizados - inclusive os mais antigos, penetrantes e difíceis de destruir (DDT, PCBs e dioxina), assim como seus primos mais novos (cuja toxicidade continua sendo uma questão de especulação) - **imita hormônios estrogênicos produzidos naturalmente. Fazem isso ligando-se fortemente a locais receptores de hormônios no organismo, perturbando**, assim, o balé altamente coreografado que o principal pesquisador da progesterona, o médico John Lee, de Sebastopol, Califórnia, apelidou adequadamente de Dança dos Esteróides. Pelo menos **50 dessas substâncias químicas sintéticas bloqueadoras de receptores de hormônios** foram identificadas até hoje e muitas estão em observação.

Durante muito tempo, os pesquisadores da área souberam que coisas estranhas estavam ocorrendo, em termos endocrinológicos. Porém, só recentemente a **ligação entre os pesticidas e a contaminação em locais receptores de hormônios** se esclareceu.

Hormônios elaborados pela natureza agem como desencadeadores de diversas reações bioquímicas, por isso são eficazes em quantidades incrivelmente pequenas. Da mesma maneira, os **impostores dos hormônios** são eficazes em doses mínimas, causando o funcionamento anormal dos sistemas imunológico e reprodutor e do sistema nervoso central. Pesquisadores relacionaram uma série variada de distúrbios do sistema reprodutor e do desenvolvimento - incluindo **endometriose, câncer de próstata e cérebros de tamanho menor** - a esses impostores de hormônio. Alguns exemplos:

- Os PCBs, amplamente presentes no meio ambiente, agem como o hormônio da tireóide, para o qual todas as células do organismo têm receptores. Vários estudos mostraram que **gestantes que foram expostas aos PCBs e outros imitadores de hormônio têm mais probabilidade de dar à luz crianças com deficiências físicas, comportamentais e cognitivas.**
- A **dioxina**, que contamina todos os produtos de papéis descoloridos, imita o estrogênio. Comprovou-se, também, que ela **corta à metade a produção de espermatozoides de ratos de laboratório.**
- O **bisfenol A, outro imitador do estrogênio**, lixivia imediatamente a **resina plástica** usada para forrar latas de alimentos e penetra no alimento. Aquelas garrafas de água de 18 litros - que todos julgam seguras - também lixiviam o bisfenol A, contaminando seus componentes.
- Os **nonilfenóis**, que são acrescentados a certos **plásticos** (como os tipos usados em tubulações de água que não são de ferro), também **imitam o estrogênio.**

Talvez mais ameaçadores sejam **os estranhos efeitos reprodutivos dos impostores de hormônios**, que foram amplamente documentados tanto em animais de laboratório quanto em estudos com populações de seres humanos. Entre os homens norte-americanos, por exemplo, a incidência do câncer de testículo está crescendo. Enquanto isso, a fertilidade está caindo. **Mais de 25% de estudantes universitários do sexo masculino nos Estados Unidos são estéreis, comparados com apenas 0,5% em 1950. E a contagem média de espermatozoides caiu 30% em três décadas.**

As mulheres, que possuem mais estrogênio e mais receptores estrogênicos do que os homens, também são mais vulneráveis aos impostores dos hormônios. O câncer de mama, uma autêntica epidemia, é uma doença dependente de hormônios que afeta uma em cada dez mulheres nos Estados Unidos. **Pesticidas que imitam hormônios são encontrados em altas concentrações no tecido da mama que se tornou canceroso.** Um estudo realizado no Hartford Hospital, em Connecticut, revelou concentrações mais altas de DDT e de PCBs em tecidos cancerosos da mama do que em amostras de tecido de tumores de mama benignos.

É importante observar que, ao contrário de seus correspondentes naturais, **os impostores de hormônios não são destruídos e excretados.** Ao contrário, esses canalhas estruturalmente estáveis aparecem nos tecidos adiposos dos animais que os consomem. Assim, quando consumimos alimentos de origem animal, os impostores de hormônios passam para nós - estabelecendo, mais tarde, residência permanente em nossos tecidos adiposos.

## 11.5 A Síndrome do Coquetel Químico

Individualmente, os **pesticidas** que imitam os hormônios são bastante perigosos. Hoje, há indícios de que seus **efeitos se multiplicam quando ocorrem juntos.**

Quando John A. McLachlan, toxicologista do Center for Bioenvironmental Research na Tulane University e na Xavier University em Nova Orleans, **combinou os pesticidas endossulfano e dieldrina, a atividade estrogênica do endossulfano foi 160 vezes maior e a do dieldrina foi 1.600 vezes maior.** Quando McLachlan combinou o endossulfano com o clordano, a atividade estrogênica do endossulfano aumentou 100 vezes. Essa descoberta é ainda mais notável se levarmos em conta que o clordano, por si só, não tem absolutamente qualquer atividade estrogênica.

Essa síndrome do coquetel de substâncias químicas é de interesse muito mais que acadêmico. **Na vida real, somos continuamente bombardeados por uma série de combinações de pesticidas. Combinações múltiplas podem produzir uma atividade estrogênica exponencialmente combinada.**

## 11.6 Uma Maçã por Dia ... ?

A EPA e a **Food and Drug Administration (FDA)** dos Estados Unidos dividem a responsabilidade de proteger a população dos pesticidas. Embora deva monitorar resíduos de pesticida no abastecimento de alimentos nos Estados Unidos, a FDA **extrai amostras de menos de 1% dos alimentos.** Além disso, 60% dos pesticidas não podem ser detectados pelos atuais testes da FDA. São necessários métodos de laboratório mais novos e diferentes para identificar aproximadamente metade dos pesticidas mais utilizados hoje. Na verdade, **nem metade dos pesticidas possivelmente presentes nos alimentos chega a ser testada.**

Mesmo assim, a FDA descobriu resíduos de pesticidas em 48% das frutas e vegetais consumidos com mais frequência. Por exemplo, **99% das maçãs vendidas no comércio são tratadas com pesticidas.** (Será que essas maçãs evitam nossa visita ao médico ou acabam tornando-a necessária?) Mais de **95% das plantações de milho recebem herbicidas.**

Lembre-se: como os testes da FDA não detectam mais do que metade dos pesticidas que podem estar presentes nos alimentos, **os verdadeiros percentuais de contaminação devem ser substancialmente maiores.** Leve em consideração também que existe aqui um efeito cumulativo, uma vez que ingerimos várias porções desses alimentos por dia.

## 11.7 A Política dos Venenos

Em seu livro *Silent Spring*, Rachel Carson levantou “uma questão que não é apenas científica, mas moral. A questão é: **uma civilização pode travar uma guerra implacável contra a vida sem se destruir e sem perder o direito de ser chamada civilizada?**”

Se nossa **guerra contra as ervas daninhas, insetos e fungos está lentamente nos destruindo** também, devemos perguntar: “Por que estamos fazendo isso conosco?” A resposta pode ser encontrada pesquisando-se o panorama político.

Em 1987, a prestigiosa Academia de Ciências dos Estados Unidos divulgou um relatório **estimando que os pesticidas presentes nos alimentos seriam responsáveis por um milhão de casos de câncer nos Estados Unidos.** Contudo, desde então, o governo recusou-se veementemente a tornar prioridade nacional proteger os norte-americanos dos pesticidas.

Enquanto isso, os norte-americanos são tratados como **cobaias humanas**, na medida em que a maior parte dos pesticidas vem sendo aplicada nos alimentos sem absolutamente qualquer teste. Na verdade, muitos pesticidas foram aprovados pela EPA antes de passarem pelas análises das condições de saúde e de segurança. Dos poucos que foram adequadamente avaliados, quase todos apresentaram algum grau de toxicidade. Ainda assim, padrões governamentais frouxos permitem

que esses pesticidas permaneçam no mercado. O resultado desse experimento diabólico já é visível entre nós: **milhares de casos de câncer** hoje e milhares de casos previstos.

Até a EPA reconhece que 30% de todos os inseticidas e de 60 a 90% de todos os outros pesticidas poderiam causar câncer. Apesar disso, dos cerca de **400 produtos pesticidas em uso atualmente, o potencial carcinogênico de cerca de 85% não foi testado.**

Para obter um dos exemplos mais notórios de como a política influencia o plano de ação público dos pesticidas, basta olhar o **desastre causado pelo Alar**. O Alar (também conhecido como **diaminozida**) é um regulador do crescimento dos vegetais borrifado em certas frutas e vegetais para lhes conferir uma coloração bem vermelha. Em meados da década de 1970, pesquisas revelaram que o **Alar nas maçãs causa câncer**. A EPA só propôs uma interdição em 1985 - e, mesmo assim, o Science Advisory Panel da agência **rejeitou a proposta**. Mais tarde, dois senadores norte-americanos revelaram que **sete dos oito membros do conselho atuaram como consultores do setor químico, ao mesmo tempo que permitiam o uso contínuo do Alar.**

Esse comportamento escandaloso levanta um problema enorme e constante: existe uma porta giratória gigante através da qual **os principais executivos do setor químico são indicados para posições regulamentadoras do governo americano**, executam uma tarefa e depois voltam para o setor. Quem fala em nome do povo que quer parar de ser envenenado?

Os políticos em geral têm o poder para cessar com a carnificina. Mas, sem um movimento popular destinado a instituir mudanças, as empresas químicas, agrícolas e de processamento de alimentos, ricas e poderosas, continuarão atuando.

## 11.8 Uma Exportação Mortífera

Mais de **2 milhões de toneladas de pesticidas são produzidos só nos Estados Unidos a cada ano. Um quinto dessa quantidade é exportado para os países do Terceiro Mundo**, onde o uso indiscriminado teve consequências de proporções desastrosas. Reações tóxicas agudas e crônicas a pesticidas ocorrem com uma regularidade alarmante.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, ocorrem **anualmente no mundo 500 mil envenenamentos agudos por pesticidas** e 5 mil mortes relacionadas com o pesticida. Os motivos são múltiplos. Por exemplo, produtos pesticidas muitas vezes são mal utilizados. Os governos dos países em desenvolvimento raramente dispõem de normas locais para controlar a aplicação de pesticidas. **E de que servem os rótulos de advertência para quem não sabe ler?**

Outro perigo inerente aos pesticidas exportados é que, muitas vezes, o feitiço acaba virando contra o feiticeiro. Em um escândalo chocante de proporções globais, **pesticidas como o DDT - que foram banidos** nos Estados Unidos por serem perigosos - estão sendo exportados em grande escala para países do Terceiro Mundo. Lá, são utilizados em plantações de café, banana e em carnes, produtos importados e consumidos pelos Estados Unidos. O círculo vicioso foi apelidado de **Círculo do Veneno** pelos jornalistas David Weir e Mark Schapiro, no livro *Circle of Poison*.

Há vários anos, durante uma viagem à China, a convite do governo daquele país, visitei uma fazenda popular perto de Suchow. Nossos anfitriões nos serviram um sofisticado almoço no salão dos convidados da comunidade, cujas janelas proporcionavam uma vista panorâmica das grandes planícies da fazenda que se alongavam até sumir de vista. Enquanto almoçávamos e recebíamos as explicações, eu olhava atentamente para os campos. Lá longe, observei vários trabalhadores mergulhando grandes conchas de madeira em baldes e, em seguida, espalhando um pó branco e encarado sobre as plantações. O que quer que fosse, não estava sendo aplicado de maneira uniforme. Algumas plantas recebiam grandes porções, enquanto outras não recebiam.

Isso despertou minha curiosidade. Esperei pelo momento oportuno para perguntar ao rapaz (que

agora respondia a perguntas sobre a comunidade) o que aqueles trabalhadores no campo estavam fazendo. A resposta veio através de um intérprete: “Estão aplicando um pesticida - o DDT - nas plantações.” Fugindo habilmente de posteriores perguntas que pudessem ser constrangedoras, o rapaz logo mudou de assunto.

De início, fiquei atordoado, depois ofendido. Porém, meu senso de decoro evitou que eu fizesse um estardalhaço porque os trabalhadores estavam visivelmente se envenenando. Será que não sabiam que o DDT era extremamente tóxico e cancerígeno - e que havia sido banido no meu país? (Na época, não percebi, mas o DDT deles certamente vinha dos Estados Unidos.)

Sentindo uma necessidade desesperada de discutir esse assunto com alguém, cerquei nosso guia depois do encontro e perguntei-lhe por que esse procedimento bárbaro não havia acabado. Ele estava bem consciente dos perigos do DDT. Mas, como explicou, as comunidades tinham cotas a serem cumpridas e o governo central impunha multas para quem não as cumprisse. Utilizar o DDT aumentava a produção.

Fiquei horrorizado - e deprimido. Claramente, os perigos do DDT estavam sendo minimizados pelos funcionários do governo e os camponeses não conheciam os verdadeiros riscos impostos à sua saúde.

Parece familiar?

## 11.9 O Escândalo dos Aditivos nos Alimentos

O norte-americano médio, por exemplo, consome, aproximadamente, 700 quilos de alimento por ano. Dessa quantidade, 10% - cerca de 70 quilos - são aditivos.

A FDA aprovou mais de 3.000 tipos de aditivos para uso em alimentos nos Estados Unidos. A grande maioria desses compostos tem propriedades que corroem a saúde e encurtam a vida. Esse envenenamento comum do povo norte-americano é, no mínimo, uma calamidade nacional.

Praticamente todos os alimentos embalados e vendidos em supermercados contêm aditivos. Alguns desses alimentos têm tantos ingredientes artificiais - coisas como emulsificantes, conservantes e estabilizantes -, que suas embalagens parecem livros de química. Estão tão corrompidos que nem parecem de verdade.

Por que os fabricantes insistem em adicionar essas substâncias que literalmente causam doenças a alimentos que, de outro modo, seriam saudáveis? Basicamente, por três motivos: para facilitar o processamento; ressaltar a cor, a textura e o sabor; e - talvez o mais importante - para aumentar sua durabilidade.

Transportar alimentos frescos e inteiros até o mercado e estocá-los sem estragos têm um custo alto. Ao encher os produtos de conservantes e de outros aditivos, os fabricantes e fornecedores de alimentos economizam bilhões de dólares por ano somente em custos de estocagem e carregamento. Eles podem estocar os produtos em depósitos e em prateleiras de armazéns durante semanas, até meses. E não têm que se preocupar com o estrago dos alimentos.

Certamente, o setor de alimentos faz uma enorme economia ao aumentar a durabilidade do alimento. Mas o consumidor paga um preço alto em termos de saúde e de longevidade.

## 11.10 Exceções à Regra

Devido à comprovada toxicidade a longo prazo de muitos aditivos alimentares, você deve estar imaginando por que a FDA continua a aprovar seu uso. **Em 1959, a FDA lançou o que ficou conhecida como lista GRAS - que significa *geralmente reconhecido como seguro* (*generally recognized as safe*).** A lista isenta certos aditivos das normas da FDA. Uma das normas é a cláusula Delaney, que proíbe a adição ou aplicação de carcinógenos conhecidos nos alimentos.

De acordo com a FDA, cada um dos aditivos da lista GRAS tem histórico limpo ou é comprovadamente seguro em termos científicos. Contudo, na época em que a lista foi feita, **um grande número de substâncias recebeu a posição de GRAS sem que fossem realizados os testes adequados.** (Haviam recebido aprovação do governo antes de 1959, e foram, assim, apadrinhados na lista.)

A FDA reavalia periodicamente a lista GRAS, acrescentando e eliminando substâncias, à medida que chegam novas informações. **Mesmo assim, muitos aditivos permanecem na lista muito depois de terem sua toxicidade comprovada. Por exemplo, os nitritos e a sacarina mantêm sua posição na lista GRAS, embora suas propriedades causadoras de câncer estejam bem evidentes.** Sem dúvida, outros estudos mostrarão ainda mais aditivos tão “seguros” quanto os venenos.

A FDA, de sua parte, parece ter adotado a posição de que uma substância é inocente até que se prove o contrário - muito além da dúvida razoável. Assim sendo, a lista GRAS veio condensar o que o ex-senador norte-americano George McGovern certa vez descreveu como “a terra do nunca da falta de normas”.

Obviamente, os próprios **fabricantes de alimentos não têm interesse em descobrir o perigo de uma substância.** Podem acabar gastando muito para retirar de uso o aditivo nocivo e adotar algo seguro.

**Ler os rótulos também não o protegerá** necessariamente de alimentos “contaminados”. As normas que regem a divulgação dos ingredientes são cheias de subterfúgios. Por exemplo, um determinado aditivo pode ser identificado em alguns rótulos mas não em outros. Legumes enlatados que contenham glutamato monossódico (MSG) devem tê-lo na lista de ingredientes. Esse requisito não se aplica à maionese, aos molhos de saladas e a diversos outros alimentos. Imagine só.

Além disso, **os próprios ingredientes dos alimentos prontos podem conter aditivos entre seus ingredientes.** Por exemplo, o conservante butil-hidroxitolueno (BHT) é, em geral, adicionado ao óleo vegetal para evitar que fique rançoso. O óleo pode fazer parte dos molhos de saladas, produtos de padaria e outros alimentos preparados e processados. E você nunca saberá que eles contêm BHT; pois o rótulo não os menciona.

## 11.11 Aumentando a Durabilidade, Encurtando a Vida Humana

**Alimentos cheios de aditivos não podem fazer parte de uma alimentação que beneficie a Renovação.** As toxinas presentes nesses alimentos destroem o processo de Renovação, minando a saúde e a longevidade no âmbito celular.

Pesquisas mostraram que os aditivos acarretam distúrbios no desempenho mental, no humor e no comportamento. Os cientistas sabem que as toxinas prejudicam células cerebrais saudáveis e misturam as mensagens transmitidas entre elas.

Quando o conselho educacional da cidade de Nova York decidiu cortar todos os ali-

mentos que continham certos corantes do seu programa de lanche escolar, descobriu algo notável. As pontuações dos estudantes em um teste de escolaridade nacional padronizado subiram do desolador 39<sup>o</sup> percentil (o que significava que 61% dos alunos de escolas públicas do país tinham pontuações mais altas) para o 47<sup>o</sup> percentil. Intrigado, o conselho resolveu eliminar dos lanches das escolas todos os corantes e aromatizantes sintéticos. Dessa vez, as pontuações dos testes dos alunos atingiram o 51<sup>o</sup> percentil.

Calculando a importância desse fato, membros do conselho concordaram em que não deveriam mais servir, nas escolas municipais, qualquer alimento que tivesse BHT ou o seu “irmão”, o conservante butil-hidroxianisol (BHA). Mais uma vez, as pontuações dos estudantes subiram rapidamente, dessa vez para o 55<sup>o</sup> percentil. (Antes da experiência do conselho, as pontuações nunca haviam aumentado mais de 1% de um ano para outro.)

Visivelmente, os aditivos alimentares suprimiam, de alguma maneira, o processo mental dos estudantes. Imagine só quanto as suas pontuações melhorariam se seus pais instituíssem, em casa, uma proibição de aditivos semelhante.

## 11.12 O Menos Procurado dos Estados Unidos

Ao adotar os alimentos frescos e cultivados organicamente da Dieta Antienvhecimento, você jamais se preocupará com aditivos. Só nos expomos a essas toxinas quando ingerimos alimentos processados e embalados.

A seguir, apresento os aditivos utilizados por fabricantes de alimentos que têm efeitos tóxicos comprovados no organismo humano. No mínimo, você deve evitar essas substâncias o máximo que puder.

### 11.12.1 Alumínio

Os fabricantes usam o **alumínio** para evitar o endurecimento em misturas para bolos, fermento em pó, sal e semelhantes. (A maioria dos antiácidos e dos desodorantes também contém alumínio;) O aditivo foi apontado como **fator causador da doença de Alzheimer**<sup>1</sup>.

### 11.12.2 Corantes artificiais

Ao lermos “FD&C” em uma lista de ingredientes, podemos presumir que o alimento contém algum tipo de corante artificial.

(A abreviação significa apropriadamente **corante** e cor de alimentos.) Desses, os que têm **efeitos mais devastadores na saúde** são:

- O **Azul n<sup>o</sup> 1** danifica os cromossomos no núcleo de uma célula, contribuindo para a mutação e a divisão descontrolada da célula, que acaba causando o **câncer**. O corante foi banido na Finlândia e na França.
- O **Azul n<sup>o</sup> 2**, encontrado em produtos de padaria, balas e refrigerantes, pode causar **tumores no cérebro**. Foi banido na Noruega.

---

<sup>1</sup>No Brasil, foram testadas em universidades embalagens revestidas de alumínio, revelando teor 100 vezes maior desse metal no conteúdo; latas de refrigerantes e cervejas, com 600 vezes mais alumínio; e alimentos preparados em panelas de alumínio, que tinham 1.700 vezes o valor permitido. Veja *Medicina holística - a harmonia do ser humano*, Editora Campus, 1998. (N.R.T.)

- O **Vermelho Cítrico n<sup>o</sup> 1** é aplicado em **laranjas** verdes para que pareçam maduras. Como o Azul n<sup>o</sup> 1, esse corante **fratura os cromossomos no núcleo da célula, o que abre caminho para o câncer**. A FDA propôs a proibição do Vermelho Cítrico n<sup>o</sup> 1.
- O **Vermelho Cítrico n<sup>o</sup> 2**, usado para **colorir a casca das frutas cítricas**, age como um fraco **carcinógeno**.
- O **Verde n<sup>o</sup> 3** foi apontado como causa de **tumores da bexiga**.
- O Vermelho n<sup>o</sup> 3 muitas vezes é acrescentado a **recheios de tortas de cereja enlatados, cerejas ao marasquino, produtos de padaria, sorvetes** e uma série de outros alimentos. Estudos relacionaram esse corante com **danos aos nervos e com câncer de tireóide**.
- O Vermelho n<sup>o</sup> 40 é um suspeito **carcinógeno**.
- O Amarelo n<sup>o</sup> 5 contribui para **distúrbios comportamentais em crianças**.
- O **Amarelo n<sup>o</sup> 6** causa tumores nas **glândulas supra-renais e nos rins**. Foi banido na Noruega e na Suécia.

### 11.12.3 Aspartame

O **aspartame** recebeu o prêmio duvidoso de ter gerado mais reclamações para a FDA do que qualquer outra substância. O adoçante artificial contém fenilalanina, que serve como precursor para a substância química cerebral norepinefrina. Como tal, a fenilalanina pode **alterar a química do cérebro e causar mudanças no comportamento**.

Em estudos realizados antes de o aspartame obter aprovação da FDA, **o aditivo causou tumores cerebrais e ataques epiléticos em ratos de laboratório**. Seres humanos relataram **uma ampla variedade de sintomas, incluindo dores de cabeça, fadiga, prisão de ventre, irregularidades menstruais e depressão**.

Pequenas doses ocasionais de aspartame provavelmente não causarão problemas à maioria das pessoas. Mas consumir grandes quantidades do adoçante diariamente, tendência das pessoas que tentam perder peso, pode gerar sintomas como os mencionados anteriormente. Por ironia, pesquisadores sugerem que **o aspartame e outros substitutos do açúcar fazem pouca diferença na “luta contra a balança”**. Apesar do consumo muito comum de adoçantes artificiais nos Estados Unidos, a epidemia de obesidade no país continua invencível.

As gestantes devem **evitar o aspartame no período da gravidez**, pois os efeitos dos adoçantes sobre o feto em desenvolvimento são incertos. Além disso, o aspartame não deve ser exposto ao calor ou usado em cozimentos. **Altas temperaturas fazem com que o adoçante se decomponha em álcool metílico, o que pode contribuir para cegueira e danos cerebrais**.

### 11.12.4 Ácido benzóico e benzoato de sódio

Esses conservantes são usados há mais de 70 anos para inibir o crescimento de microrganismos em sucos de frutas, picles e refrigerantes. Embora se acredite amplamente que sejam benignas, as duas substâncias apresentaram propriedades cancerígenas em estudos feitos na Rússia. Além disso, o benzoato de sódio inibiu o desenvolvimento neurológico, tolheu o crescimento e encurtou o tempo de vida de ratos de laboratório. Em uma pesquisa publicada no periódico médico britânico *Lancet*, o ácido benzóico produziu uma profunda hiperatividade em 79% das crianças que o ingeriram.

### 11.12.5 BHA e BHT

**Óleos e outras gorduras tornam-se rançosos com o tempo** e com a exposição constante ao ar. Tanto o **BHA quanto o BHT bloqueiam esse processo**, varrendo radicais químicos livres, à medida eles que se formam.

Mas não confunda esses conservantes com os nutrientes antioxidantes como as vitaminas A, C e E. **Em estudos realizados com animais, o BHA e o BHT causaram danos ao fígado, calvície, anormalidades fetais e retardo no crescimento. Parecem também afetar o sono, o apetite e outros comportamentos.**

Pesquisadores que alimentaram ratas prenhas observaram mudanças nas enzimas cerebrais de seus filhotes. Especificamente, **o conservante diminuiu a produção de colinesterase, responsável pela reciclagem da acetilcolina, neurotransmissor cerebral.** (Em seres humanos, a acetilcolina desempenha um papel na concentração e na memória de curto prazo.) Outros pesquisadores descobriram que **o BHT promove a formação de tumores cancerosos em ratos.**

Dúvidas persistentes sobre a segurança do BHA e do BHT convenceram as autoridades na Austrália e na Suécia a proibirem os aditivos e, no Reino Unido, a restringi-los rigidamente. Entretanto, nos Estados Unidos, os dois conservantes mantêm sua posição na lista GRAS. E por serem acrescentados, em geral, a alimentos que são utilizados como ingredientes em outros alimentos, o BHA e o BHT raramente aparecem nos rótulos.

Surpreende-me constatar que alguns “especialistas” em antienvhecimento realmente defenderem altas doses de BHA e BHT, devido às suas propriedades antioxidantes. Temos acesso a muitos antioxidantes seguros e naturais que agem em harmonia com o nosso organismo. Por que então devemos correr o risco de câncer e outros problemas de saúde que encurtam a vida ingerindo toxinas produzidas pelo homem como o BHA e o BHT?

### 11.12.6 Óleo vegetal bromado

Os fabricantes usam o **óleo vegetal bromado para evitar que o produto fique turvo e também como emulsificante.** O aditivo aparece ainda em alguns refrigerantes vendidos em lata, pois evita a formação de anéis onde o líquido entra em contato com o ar.

Como o próprio nome indica, o óleo vegetal bromado é produzido através de um processo conhecido como bromação. A bromação é bem semelhante à hidrogenação. Uma diferença crucial: a bromação utiliza o elemento venenoso bromo, em vez do relativamente inócuo hidrogênio.

Estudos mostraram que **bastariam 85 gramas de uma solução a 2% de óleo vegetal bromado para envenenar crianças.** Em adultos, o aditivo **reduz as defesas imunológicas e esgota a histamina, estimulando, assim, reações alérgicas.** Contudo, por motivos que devem estar mais claros para a FDA do que para mim, não se exige que os fabricantes especifiquem a substância nos rótulos de alimentos.

### 11.12.7 Propionato de cálcio e propionato de sódio

Esses dois aditivos parecem ser relativamente atóxicos. Mesmo assim, podem causar enxaquecas e outras reações alérgicas em pessoas sensíveis a eles.

### 11.12.8 Carragena

Derivado de uma alga marinha (*Chondrus crispus*), a **carragena** (também conhecido como musgo-irlandês) serve como **estabilizante e espessante**. Em geral, é acrescentada a alimentos de baixa caloria para lhes conferir volume e para mascarar o gosto final dos adoçantes artificiais. Engrossa e melhora o paladar de **molhos, ketchups, mostardas, recheios de torradas, pudins, condimentos, molhos para saladas, temperos, refrigerantes e sopas**. Evita que o **chocolate** se separe em leites achocolatados e outras bebidas. Diminui o endurecimento na superfície dos produtos e melhora a consistência de **queijos cremosos, queijos processados e requeijões**.

A carragena é também utilizada para aumentar a textura de uma variedade de produtos de padaria industrializados, incluindo **pães, bolos e roscas**. Além disso, é um ingrediente comum em **balas, marshmallows e gelatinas**, pois evita que o açúcar se cristalice.

Apesar do extenso currículo no ramo da preparação de alimentos, a carragena raramente é mencionada nos rótulos dos alimentos. Melhor seria se fosse. Em animais de laboratório, **o aditivo produziu lesões do tamanho da cabeça de um alfinete no intestino grosso, além de fezes com sangue e cheias de muco. Os dois sintomas** são típicos de uma doença humana conhecida como **colite ulcerativa**. Outros animais desenvolveram **tumores, úlceras e lesões semelhantes à cirrose hepática**.

### 11.12.9 Ácido etilenodiaminatetraacético (EDTA)

No ramo da nutrição, o EDTA tem uma reputação semelhante à do médico e o monstro. Agente de ligação, ele capta íons de metais pesados como o cádmio, o cobalto e o chumbo, desarmando essas possíveis toxinas. Porém, nesse processo, rouba dos alimentos minerais essenciais como cromo, cobre, ferro e zinco. Encontramos o EDTA na margarina, na maionese, nos molhos para saladas e nas pastas para sanduíches.

### 11.12.10 Fluoreto

O consumo de **água fluoretada pode ser a causa de mais de 10 mil mortes por câncer só nos Estados Unidos por ano. O fluoreto também enfraquece o sistema imunológico, contribui para malformações congênitas e rouba a vitamina C do organismo**.

Nos Estados Unidos, muitas comunidades colocam fluoreto na água a fim de evitar as cáries. Entretanto, na Europa, 10 países proíbem hoje qualquer uso de fluoreto. Meu conselho: se a água de sua comunidade contiver fluoreto, beba água filtrada - engarrafada ou do seu próprio filtro.

### 11.12.11 Goma arábica e goma adragante

Os dois aditivos podem causar reações alérgicas em pessoas sensíveis a eles.

### 11.12.12 Etilparabeno

O etilparabeno inibe a formação de mofo em geléias e sobremesas congeladas. Pesquisas relacionaram o aditivo a malformações congênitas.

### 11.12.13 Proteína vegetal hidrolisada

“Proteína vegetal” pode parecer bastante benigna. Na verdade, esse aditivo impede o crescimento das crianças.<sup>2</sup> Contém também MSG, que discutirei em breve.

### 11.12.14 Amido alimentar modificado

Por si só, o amido alimentar não é tão ruim. O que causa problemas é a modificação. O processo pode envolver o uso de substâncias químicas como o sulfato de alumínio, o óxido de propileno e o anidrido 1-octilsuccínico, toxinas existentes no aditivo que passam para os alimentos.

### 11.12.15 Monoglicerídeos e diglicerídeos

Esses aditivos bloqueiam a absorção dos ácidos graxos essenciais, necessários ao bom desenvolvimento das células e a um sistema imunológico saudável. Em estudos realizados com animais, os monoglicerídeos e os diglicerídeos estão associados a **fígados e rins inchados, órgãos reprodutores doentes e alta mortalidade.**

### 11.12.16 Glutamato monossódico (MSG)

Aproximadamente **20 milhões de quilos de MSG são infiltrados nos alimentos norte-americanos a cada ano.** Sem dúvida, trata-se do aromatizante mais ubíquo de todos os aditivos alimentares.

A maioria das pessoas associa o MSG à culinária chinesa. Mas é possível encontrá-lo também na maior parte dos **alimentos embalados, incluindo refeições congeladas, legumes e hortaliças congelados e enlatados, frutos do mar processados, carnes processadas, a maioria das sopas e misturas para sopas, molhos para saladas, condimentos e temperos, produtos de padaria e balas. Até comidas prontas para bebês costumavam ter MSG,** antes que os protestos do público forçassem os fabricantes a interromper a prática.

Pessoas sensíveis ao MSG apresentam sintomas da chamada síndrome do restaurante chinês: **dor de cabeça, queimação atrás do pescoço e nos antebraços, aperto no tórax, palpitações cardíacas, sudorese, fraqueza e debilitação.** A FDA recomendou mais investigações sobre possíveis efeitos adversos desse aditivo no sistema reprodutor humano e do seu papel na mutação da célula humana.

Enquanto isso, o MSG mantém sua posição na lista GRAS. E, como tantos outros aditivos, nem sempre está relacionado nos rótulos dos alimentos. Para ficar menos exposto a ele, prepare suas próprias refeições - utilizando apenas ingredientes frescos - com a maior frequência possível.

Quando for comer fora, **tenha um cuidado especial ao escolher a refeição em restaurantes chineses e asiáticos.** Os garçons nem sempre sabem se há MSG em determinados pratos. Talvez seja necessário perguntar ao *chef* ou até ao dono. Não se sinta constrangido de fazê-lo. Afinal, sua saúde está em jogo.

Minha esposa, Dellie, e eu passamos por uma experiência terrível em um restaurante na Tailândia. Na época, Dellie estava grávida de quatro meses e saímos para jantar com outro casal. Quando o garçom se aproximou de nossa mesa, percebi que quase não falava inglês. Tudo o que eu disse foi “sem MSG”. O garçom deu uma resposta vaga, e eu então repeti “sem MSG”. Nesse momento, o

---

<sup>2</sup>A proteína de soja é um exemplo de proteína vegetal.

garçom chamou o *maître*. Mais uma vez, repeti meu pedido, ao qual o *maître* respondeu: "Sem problemas".

Aproximadamente meia hora depois que saímos do restaurante, nós quatro começamos a ter sintomas da síndrome do restaurante chinês. Não é preciso dizer que ficamos furiosos - e Delle e eu ficamos com medo de que nosso bebê pudesse ser afetado. Mais tarde, reclamamos com o dono do restaurante, que reconheceu que nossa comida havia sido contaminada pelo MSG.

### 11.12.17 Nitratos e nitritos

Esses dois conservantes são rotineiramente adicionados aos produtos de **carne processada como bacon, carne em salmoura, presunto, cachorro-quente, frios e salsicha**. Evitam o crescimento de bactérias e, como "bônus", conferem à carne uma coloração rosada, que proporciona enganosamente uma aparência saudável.

Porém, depois que chegam ao estômago, esses componentes **transformam-se em agentes causadores do câncer chamados nitrosaminas**. Por isso, para ajudar a evitar o câncer, abstenha-se de todos os alimentos que contenham esses conservantes.

### 11.12.18 Ácido fosfórico

Refrigerantes do tipo "cola" não têm absolutamente qualquer valor nutricional. Contêm ácido fosfórico, agente aromatizante e acidulante que causa sérios problemas à saúde.

Depois que está no organismo, o ácido fosfórico se liga ao magnésio, removendo-o. A deficiência de magnésio resultante é considerada fator de risco para a hipertensão arterial e doenças cardíacas.

Além disso, o ácido fosfórico dissolve o alumínio dentro das latas de refrigerante. O alumínio mistura-se ao refrigerante e é ingerido. Como mencionei antes, indícios científicos implicam o alumínio como fator que contribui para o desenvolvimento do mal de Alzheimer.

Outros alimentos - inclusive produtos de padaria, cereais, queijos e leite em pó - contêm fosfatos, que são formas de ácido fosfórico. O consumo excessivo de fosfatos bloqueia a absorção do cálcio e retira esse mineral dos ossos, abrindo caminho para a osteoporose, a doença dos ossos frágeis.

### 11.12.19 Galato de propila

Antioxidante como o **BHA** e o **BHT**, o **galato de propila** estende o prazo de validade de óleos e outras gorduras. É um ingrediente comum em **chicletes, caldo de sopa de galinha e carnes**. Pelo menos um estudo de longo prazo sugeriu que o galato de propila tem propriedades causadoras de **câncer**.

### 11.12.20 Sacarina

Em 1977, a FDA pensou em proibir o uso da **sacarina**, pois numerosos estudos com animais mostraram que o adoçante artificial é um **potente cancerígeno**. Porém, quando estudos subsequentes não conseguiram estabelecer uma relação entre a sacarina e os cânceres humanos, a proposta da proibição foi por água abaixo.

Até o momento, muitos **especialistas em nutrição questionam a segurança da sacarina**. O substituto do açúcar continua sendo um ingrediente comum em alimentos prontos, sobretudo em alimentos “diet”, de baixa caloria.

### 11.12.21 Sal

Pequenas quantidades de sal (ou cloreto de sódio, como dizem alguns rótulos) raramente causam problemas. Por outro lado, **ingerir muito sal - quando ingerimos sempre alimentos processados - pode causar hipertensão arterial**. E a hipertensão abre caminho para ataques cardíacos e derrames.

Se você gosta do sabor do sal, experimente acrescentar uma pitada de sal marinho ou molho de soja à sua refeição. Seja como for, afaste-se de alimentos processados com alto teor de sal.

### 11.12.22 Açúcar

O açúcar - um termo que abrange o açúcar branco refinado, assim como o açúcar mascavo, o xarope de glicose, a frutose, o mel, o melado e a maior parte dos outros adoçantes - literalmente satura a alimentação. O norte-americano médio, por exemplo, consome 58 quilos de açúcar por ano, ou mais de 150 gramas por dia.

Sozinho, o açúcar não tem qualquer valor nutricional. E por tomar o lugar dos nutrientes na alimentação, ele contribui para deficiências. Pior ainda é que quantidades excessivas de açúcar no organismo são convertidas em gordura saturada, que é então armazenada.

Por todos esses motivos (e por alguns outros), **o alto consumo de açúcar é considerado fator de predisposição às doenças cardíacas, ao câncer, ao diabetes, à osteoporose, à obesidade e a outras numerosas doenças que encurtam a vida**. (Você aprenderá mais sobre as implicações do açúcar para a saúde no Capítulo 17.)

### 11.12.23 Sulfitos

Em alimentos embalados, os sulfitos podem aparecer em nomes como bissulfito de potássio, metabissulfito de potássio, bissulfito de sódio, metabissulfito de sódio e anidrido sulfuroso. São utilizados como conservantes em sucos de uva, vinagres e vinhos. Em restaurantes, podem ser aplicados em frutas e em legumes e hortaliças picados servidos em saladas e em bufês de saladas para evitar descoloração.

Os sulfitos causaram reações alérgicas fatais, incluindo choque anafilático e crises de asma em pessoas sensíveis a eles. Embora eles mesmos não sejam causadores de câncer, estimulam os vírus, bactérias e fungos a se tomarem cancerígenos. Os sulfitos também destroem a tiamina (vitamina  $B_1$ ) dos alimentos.

## 11.13 Os Poucos Defensores

Apesar de tudo, **alguns aditivos da lista GRAS da FDA são seguros**. Uma quantidade relativamente pequena chega a ser benéfica para nós. Essas substâncias, em virtude da sua estrutura molecular, atuam junto com a bioquímica humana em vez de ir contra ela. Ao fazê-lo, promovem a saúde, em vez de a destruírem.

Por exemplo, alguns alimentos processados contêm doses extras dos **nutrientes antioxidantes betacaroteno, vitamina C (em forma de ácido ascórbico) e a vitamina E (em forma de uma mistura de tocoferol)**. Outros alimentos contêm citrato, ácido cítrico, glicerina, ácido láctico e lecitina substâncias que o nosso organismo produz sozinho. Outros alimentos ainda contêm aditivos inócuos como caseína, gluconato ferroso, ácido fumárico e goma-guar.

Entretanto, a idéia de que os aditivos são bons pode ser enganosa. Tome-se o pão como exemplo. A maioria dos pães que vemos no supermercado foi feita com farinha enriquecida, uma farinha refinada que teve as fibras, a proteína, as vitaminas e os minerais eliminados. Enriquecer o pão com niacina, tiamina e outras vitaminas do complexo B lhe confere algum valor nutricional. Assim, esses nutrientes aparecem na lista de ingredientes do pão, gerando uma falsa impressão de alimento saudável.

As vitaminas na lista de ingredientes de um pão indicam que o mesmo não é autenticamente saudável. Devolva o pão e procure uma variedade de pão integral.

## 11.14 A Alternativa Orgânica

É claro que, geralmente, **podemos evitar esses campos minados de supermercado escolhendo apenas alimentos com o rótulo “orgânico” (ou “biodinâmico”)**. Essa maneira prática de proceder na hora da compra aplica-se aos alimentos processados, assim como aos alimentos frescos.

A maioria das pessoas imagina que **os alimentos orgânicos são alimentos cultivados sem a ajuda de pesticidas e fertilizantes sintéticos ou de outras substâncias químicas possivelmente tóxicas**. O conceito de orgânico, porém, pelo menos quando aplicado aos alimentos processados, também significa que eles **não contêm aditivos ou outros ingredientes artificiais**.

A opção por alimentos orgânicos reduz amplamente a sua exposição às toxinas vindas de alimentos de todos os tipos. Um número cada vez maior de pessoas está mudando. Os norte-americanos, por exemplo, gastam o valor estimado de 1,5 bilhão de dólares por ano somente com produtos orgânicos. E em uma pesquisa de opinião pública da Louis Harris, 84% dos norte-americanos disseram que prefeririam comprar alimentos orgânicos e não variedades quimicamente alteradas.

## 11.15 Adotando o Estilo de Vida Orgânico

Certamente, optar por alimentos orgânicos pode fazer um mundo de diferenças em termos de saúde e longevidade. Ao mesmo tempo, isso não deve virar seu mundo de cabeça para baixo. A seguir, apresento alguns conselhos para facilitar a transição - e apoiar o movimento orgânico.

### 11.15.1 Dê sugestões no supermercado

À medida que o **movimento orgânico** ganhou ímpeto, os alimentos orgânicos tornaram-se mais amplamente disponíveis. Vários supermercados passaram a vender também alimentos orgânicos. Se o **armazém do seu bairro** ainda não seguiu essa tendência, utilize a **caixa de sugestões da loja** ou - melhor ainda - fale com o gerente. (E se a loja já estoca alimentos orgânicos, incentive o gerente a oferecer ainda mais produtos.)

Lembre-se, os supermercados concorrem uns com os outros vendendo para você. Eles sabem que os clientes podem desertá-los rapidamente em favor da concorrência. E avisam a seus atacadistas, produtores e outros fornecedores que os clientes querem melhores opções de alimentos orgânicos.

Se estiver preocupado com os preços do alimento orgânico, você ficará satisfeito ao saber que eles estão muito menos caros do que antes. Técnicas aperfeiçoadas de cultivo e processamento, combinadas a uma maior concorrência entre produtores e fabricantes, fizeram os preços caírem. E devem continuar a cair com o passar do tempo. Produtos orgânicos mais baratos também podem ser encontrados nos mercados dos produtores.

Leia os rótulos. Como já mencionei antes, normas federais norte-americanas não exigem uma divulgação completa nos rótulos dos produtos. Assim, nunca há certeza de que um alimento embalado é 100% livre de aditivos. Mesmo assim, podemos aprender muito sobre a conveniência - ou inconveniência - do produto apenas lendo com atenção a lista de ingredientes.

Sempre leia a lista de ingredientes, mesmo que no rótulo esteja escrito “orgânico” ou “biodinâmico”. **Alguns alimentos identificados como orgânicos na verdade podem conter ingredientes artificiais.** De acordo com o decreto norte-americano da produção de alimentos orgânicos, um alimento processado deve seguir dois critérios para ter o rótulo de alimento orgânico: pelo menos 50% dos ingredientes do alimento devem ser cultivados e produzidos organicamente, e pelo menos 95% do próprio alimento devem ser produzidos organicamente. Assim, por definição, um alimento orgânico ainda pode conter aditivos e outras substâncias químicas indesejáveis, mesmo que em quantidades ínfimas.

### 11.15.2 Pense duas vezes nos alimentos naturais

No caso específico dos Estados Unidos, uma vez que o governo estabeleceu normas oficiais para o uso da palavra “orgânico” nos rótulos, alguns fabricantes recorreram à identificação de seus alimentos como “naturais”. Querem gerar uma imagem de alimento saudável, associada ao alimento orgânico pelos consumidores. Preste atenção: **natural não significa necessariamente nutritivo ou sem pesticidas ou aditivos.**

Por exemplo, pães “naturais” podem ser feitos com farinha branca, açúcar, óleos hidrogenados e conservantes. Os cereais “naturais” podem conter mais açúcar do que as variedades processadas. O sorvete “natural” pode estar carregado de cores artificiais, gomas vegetais, monoglicerídeos e diglicerídeos. Carnes “naturais” podem conter pesticidas, antibióticos e hormônios.

Além disso, cuidado com os produtos que ostentam aquela aparência de perfeição. Frutas, legumes e hortaliças impecáveis significam, em geral, que os pesticidas foram usados unicamente com o objetivo de melhorar a aparência. **Mais de 50% dos pesticidas usados em tomates e mais de 70% dos pesticidas usados em frutas cítricas são aplicados exclusivamente com objetivos cosméticos.**

### 11.15.3 Seja cauteloso com a cera

Ao dar uma olhada no corredor dos **hortifrutigranjeiros**, você pode observar que certas frutas e hortaliças parecem muito mais brilhantes do que outras. **O brilho vem das ceras, como as derivadas do azeite-de-dendê, as parafinas, os vernizes e as resinas sintéticas, os mesmos ingredientes dos produtos utilizados para polir carros e móveis.**

Como outros aditivos, **as ceras** aumentam a aparência dos hortifrutigranjeiros. Mantêm a umidade, o que deixa a fruta ou a hortaliça com aparência fresca e prolonga sua durabilidade. Infelizmente, também **fixam qualquer pesticida** que tenha sido aplicado no alimento. (Algumas ceras também **contêm fungicidas.**)

Por mais que você esfregue, não conseguirá remover a cera que cobre o produto. Dentro do organismo, a cera cobre o aparelho intestinal, bloqueando eficazmente a absorção de nutrientes.

**Descascar uma fruta ou hortaliça antes de comer pode ajudar, mas, mesmo assim, ainda estamos ingerindo doses insalubres dos pesticidas e de outras toxinas que ficaram retidas no produto.**

Em geral, é possível reconhecer a capa de **cera** em certos produtos, como **maçã, pepino e pimentão verde, vermelho e amarelo**. Devemos ter cuidado com outras frutas e hortaliças, inclusive **abacate, melão cantalupo, berinjela, grapefruit, lima, limão, melão, laranja, pastinaga, maracujá, pêssego, abóbora-moranga, couve-nabo, abóbora, batata-doce, tomate e nabo**. (Obviamente, se comprarmos apenas produtos orgânicos, nunca teremos que nos preocupar com a cera.)

#### **11.15.4 Plante um jardim orgânico**

**Se é difícil encontrar produtos orgânicos por perto, você pode sempre tentar cultivar os seus.** Basta um pequeno pedaço de terra e um pouquinho de tempo. Alfaces, tomates e abobrinhas são boas plantações para se começar - são bem resistentes e, em geral, desenvolvem-se bem com uma manutenção mínima.

Caso você desconfie que o solo do seu jardim foi contaminado por pesticidas, retire uns 30 centímetros de terra da superfície substituindo-o por solo orgânico, composto e fertilizante. Jardineiros das redondezas podem fornecer todos os suprimentos necessários e esclarecer a qualquer dúvida que você venha a ter.

#### **11.15.5 Associe-se aos grupos de consumidores e ambientalistas**

Sem uma **ação política popular**, o público em geral não tem a chance de lutar contra os setores responsáveis pelo envenenamento dos nossos alimentos e do nosso planeta. Nos Estados Unidos, vários grupos de consumidores e ambientalistas levaram a briga por alimentos seguros até a sede do Congresso norte-americano, em Washington. Entre eles estão:

- Food and Water, R.R. 1, Box 114, Marshfield, VT 06568
- Mothers and Others for a Livable Planet, 40 West 20th Street, Nova York, NY 10011
- Natural Resources Defense Council, 90 New Montgomery Street, San Francisco, CA 94105
- Public Citizen, 2000 Paul Street NW, Suite 300, Washington, DC 20077-6488

### **11.16 Vivendo sem Toxinas**

Inicialmente, a utilização de alimentos exclusivamente orgânicos talvez exija tempo e esforço. Mas esses pequenos investimentos prometem enormes compensações. Você se sentirá melhor, ficará mais saudável e ganhará mais “tempo de qualidade” nesse planeta.

E quando gasta seu dinheiro com alimentos orgânicos, está mandando a mensagem de que quer um fornecimento de alimentos limpo e seguro. Assim agindo, você incentiva o desenvolvimento de novas técnicas de cultivo e processamento que protegem e não envenenam alimentos de todos os tipos.

A natureza lhe dá apenas um corpo. A maneira como você cuida dele determina quanto tempo ele vai durar. **Dê ao seu organismo alimentos orgânicos, livres de toxina, e ele terá as melhores chances de permanecer jovem e livre de doenças por toda a vida.**

As toxinas provenientes de alimentos têm um papel marcante no desenvolvimento do câncer. Mas não são os únicos fatores causadores da doença. No próximo capítulo, examinaremos exatamente como essa doença traiçoeira inicia sua destruição lenta e silenciosa do organismo humano - e o que podemos fazer para detê-la.

## 11.17 Bibliografia do Capítulo 11

- **“A Consumer’s Dictionary of Food Additives”**. Winter, R. [264].
- **“A Giant Spraying Sound: Since NAFTA, Mexican Growers Are Spraying More Toxic Pesticides on Fruits, Vegetables-And Workers”**. Schrader, E. [257].
- **“Breast Cancer and Pesticides, What’s the Connection?”** Malakoff, D. [246].
- **“Breast Cancer and the Environment: The Deadly Link with Widespread Pesticides: (How the Environment Affects Our Health and What We Can Do about It)”**. Herman, P. [239].
- **“Cancer-Causing Pesticides Abound in Supermarkets Bounty”**. [228].
- **“Chemical Combinations 1,000 Times As Deadly! (Residues of Pesticides and PCBs Affect Human Endocrine System)”**. Long, C. [245].
- **“Chronic Neurological Effects of Organophosphate Pesticides: Subclinical Damage Does Occur, but Longer Follow-Up Studies Are Needed”**. Steenland, K. [259].
- **“Circle of Poison”**. Weir, D., e Schapiro, M. [263].
- **“Clearer Cleaner, Safer Greener. A Blueprint for Detoxifying Your Environment”**. Null, G. [251].
- **“Consumers Win New Pesticide Regulation”**. [232].
- **“Detox”**. Saifer, P., e Zellerbach, M. [256].
- **“Diet for a New America”**. Robbins, J. [255].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [260].
- **“EPA Seeks Public Health Views on New Pesticide Law”**. Goldman, L. R. [238].
- **“Eating Clean”**. Isaac, K., e Gold, S. [241].
- **“Estrogen Pairings Can Increase Potency. (Synergistic Estrogenic Effects Observed among the Pesticides Endosulfan, Dieldrin, and Chlorodanehare.)”**. Raloff, J. [254].
- **“Fact Book on Food Additives and Your Health”**. Hunter, B. T. [240].
- **“Food Additives in Human Nutrition: Readings from Scientific American”**. Ker-mode, G. O. [243].
- **“Gender-Bending Foods: Common Pesticides in Our Foods Are Threatening to Give Women Cancer and Make Men Sterile. Heres How to Reduce Your Risk”**. Steinman, D. [261].

- **“Guess Whats Coming to Dinner”**. McKelway, B., ed. [248].
- **“How Safe Are the Pesticides on Food?”** Durner, P. [235].
- **“Intolerable Risk: Pesticides in Our Children’s Food”**. Sewell, B., e Whyatt, R. [258].
- **“Investigating the Next ‘Silent Spring’: Why Are Sperm Counts Falling So Precipitously?”** Carpenter, B. [229].
- **“Male Infertility: A Growing Concern”**. Murray, M. T. [250].
- **“Nontoxic, Natural, and Earthwise”**. Dadd, D. L. [233].
- **“Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence, and Survival? A Scientiftc Detective Story”**. Colburn, T., Dumanoski, D., e Myers, J. P. [231].
- **“Pesticide Alert”**. Mott, L., e Snyder, K. [249].
- **“Protein: Exploding the Myths”**. [252].
- **“Provocative’ Report Issued on Use of Pesticides”**. Marwick, C. [247].
- **“Safe Eating”**. Quillan, P. [253].
- **“Silent Spring”**. Carson, R. [230].
- **“Sustaining the Earth: Choosing Consumer Products That Are Safe for You, Your Family, and the Earth”**. Dadd-Redalia, D. L. [234].
- **“The Complete Eater’s Digest and Nutrition Scoreboard”**. Jacobson, M. [242].
- **“The Freshness Illusion: A Few Good Words for Frozen Food and Some Serious New Questions about the Content of Supermarket Produce”**. Bashin, B. J. [226].
- **“The Goldbecks’ Guide to Good Food”**. Goldbeck, N., e Goldbeck, D. [237].
- **“The Great Impostors: Do Chemical Companies Produce Substances That Dangerously Mimic Human Hormones?”** Begley, S. [227].
- **“The Nutrition Desk Reference”**. Ganison, R. H., e Somer, E. [236].
- **“The Wax Cover-Up: What Consumers Aren’t Told about Pesticides on Fresh Produce”**. [262].
- **“What Your Doctor May Not Tell You about Menopause”**. Lee, J. [244].
- **“Why Your House May Endanger Your Health”** Zamm, A. V., com Gannon, R. [265].



# Capítulo 12

## Como Prevenir o Câncer

*Durante muito tempo, gastamos uma fortuna pesquisando possíveis curas para o câncer. Recorremos às mentes de alguns de nossos melhores pesquisadores para refletir sobre esses problemas e simplesmente não adiantou nada.*

- JOHN BAILAR, PH.D., EX EDITOR-CHEFE DO JOURNAL OF THE NATIONAL CANCER INSTITUTE DOS EUA

Tive dificuldade para escrever este capítulo. Sucessivos rascunhos pareciam sem vida. Eu sabia que alguma coisa estava errada, mas o quê?

Foi então que descobri: **meu pai, a quem sempre fui muito apegado, morreu de câncer pulmonar em 1977.** Ainda sinto o profundo sentimento de perda - tanto que escrever sobre a doença que desestruturou minha família foi quase impossível.

Sinto muito a falta de meu pai. Se ele não fosse vítima do câncer, ainda teríamos convivido muitos anos. **Sei que ele concordaria em que, se as informações aqui apresentadas puderem ajudar pelo menos uma pessoa a evitar o câncer, o esforço terá valido a pena. Dedico a ele este capítulo.**

Nas páginas que se seguem, você saberá quais são as causas do câncer e por quê. Ao longo do capítulo, aprenderá o que deve fazer para se proteger dessa doença insidiosa.

Parte do que você está prestes a ler talvez pareça monótona e desestimulante. Mas quero apresentar todos os fatos. **A informação é a melhor arma contra o câncer** - uma guerra que você pode vencer.

### 12.1 O Câncer Não É Inevitável

Se você, assim como Benjamin Franklin, acredita que, tal como a morte e os impostos, o câncer é inevitável, saiba que não é o único. Isso simplesmente não é verdade.

Quando o assunto é câncer, as pobres almas frustradas costumam dizer: “Tudo provoca câncer - a água que bebemos, a comida que comemos, o ar que respiramos. Por que devo abandonar as coisas boas da vida quando os especialistas não conseguem chegar a um acordo quanto ao que provoca e ao que não provoca câncer?”

Eu costumava ficar muito irritado quando ouvia as pessoas dizerem esse tipo de coisa. Dizia a mim mesmo que elas deviam ser pessoas mal informadas ou que estavam tentando **racionalizar**

seus próprios comportamentos autodestrutivos (por exemplo, “Tudo provoca câncer; portanto, tudo bem se eu pedir um *cheeseburger com bacon*.”) Já me dediquei a longos discursos sobre como as coisas não funcionam para, em seguida, iniciar minha ladainha sobre o que realmente provoca e não provoca câncer. (Agora basta entregar a essas pessoas um exemplar deste livro.)

Um outro argumento que ouço com frequência é mais ou menos assim: “Li sobre o componente genético do câncer e sei que tenho esses genes. Minha mãe, meu pai e meu avô morreram de câncer. Portanto, se eu tenho uma predisposição genética para a doença, por que devo me sacrificar e mudar meu estilo de vida?”

Essas perguntas são razoáveis. É verdade, não podemos mudar nossa composição genética. Mas a hereditariedade não é tudo. **O estilo de vida de cada um determina a manifestação ou não dos genes do câncer.** Portanto, mesmo que o câncer “faça parte da família”, a prevenção funciona. Você controla o resultado. Na verdade, uma atitude fatalista pode ser fatal, pois convence você a não tomar as devidas precauções.

Confie em mim quando digo que **quase todos os cânceres podem ser evitados.** Por isso é tão importante conhecer as causas da doença e como preveni-las.

## 12.2 Os Fatos, Nus e Crus

**O mundo enfrenta uma epidemia de câncer.** Nos Estados Unidos, um em cada três norte-americanos desenvolverá a doença. Um número impressionante de 1,2 milhão de casos de câncer é diagnosticado anualmente no país - e o número está crescendo, em vez de diminuir. Dessas pessoas, seis em dez morrerão em cinco anos. Uma de cada quatro mortes - cerca de 500 mil anualmente - pode ser atribuída ao câncer, e esse número está crescendo.

Agora as boas notícias: Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos estima que 80% de todos os casos de câncer podem ser prevenidos. O mesmo percentual de casos está associado ao estilo de vida e/ou a fatores ambientais, segundo Margaret Heckler, ex-secretária de Saúde e Serviços Humanos norte-americana. As causas mais importantes de câncer podem ser controladas. **Você pode reduzir voluntariamente seu risco de câncer de 35 para 5%; basta mudar seu estilo de vida.**

Em 1980, o Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos patrocinou o Conselho Nacional de Pesquisa que pesquisou a **relação entre dieta e câncer.** A lista de participantes da mesa-redonda, todos membros da **Academia Nacional de Ciências**, é como um “quem é quem” da nutrição. **O relatório gerado, *Dieta, Nutrição e Câncer*,** afirma: “Os indícios analisados pelo comitê sugerem que os tipos de câncer que acometem os principais órgãos são influenciados por padrões ‘alimentares.’” Nos anos subsequentes à divulgação do relatório, novos resultados surgiram e a conexão entre câncer e dieta tornou-se ainda mais forte.

**A alimentação provoca mais câncer do que qualquer outro fator de risco isolado,** incluindo o cigarro. Excluindo-se os cânceres associados ao fumo, a dieta está relacionada a mais de 50% dos casos restantes de câncer. Excluindo-se os outros fatores de risco conhecidos - exposição excessiva ao sol, consumo de álcool, exposição profissional, poluição ambiental, infecção viral, medicamentos e procedimentos médicos - **a dieta está associada a pelo menos 70% dos casos de câncer restantes.**

## 12.3 Avaliando seu risco de câncer

Os cientistas identificaram alguns fatores como causas potenciais ou **fatores que podem contribuir para o câncer**. Alguns não podem ser controlados, mas muitos podem. Esses são os itens-chave para a prevenção.

### Fatores Associados ao Estilo de Vida

- Cigarro
- Estresse
- Falta de exercício
- História familiar
- Idade
- Obesidade

### Fatores Associados à Saúde

- Distúrbios imunológicos (por exemplo, artrite reumatóide e lúpus eritematoso sistêmico)
- Infecções virais crônicas (por exemplo, o vírus de Epstein-Barr, da hepatite e do herpes)
- Parasitoses

### Fatores Associados à Alimentação

- Aflatoxina (um carcinógeno originário do mofo)
- Álcool
- Alimentos derivados de animais
- Alimentos expostos radiação
- Alimentos processados
- Cafeína
- Deficiência de ácidos graxos essenciais
- Deficiência de antioxidantes
- Deficiência de fibras
- Deficiência de fitoquímicos
- Deficiência de nutrientes essenciais
- Excesso de açúcar
- Excesso de gordura
- Gorduras do tipo *trans*

- Ingestão de água contaminada
- Pesticidas
- Suplementos alimentares

### Fatores Ambientais

- Asbesto
- Campos eletromagnéticos
- Chumbo
- Cigarro e exposição à fumaça de cigarro
- Formaldeído
- Gás radônio
- Pesticidas
- Poluição da água
- Poluição do ar
- Produtos químicos domésticos (por exemplo, limpadores, colas, lubrificantes, tintas, removedores e solventes)
- Radiação ionizante
- Radiação ultravioleta
- Raios X

## 12.4 Mudando o Foco

Até o ano 2000, o câncer reinará como principal causa de morte nos Estados Unidos. Considerando-se as grandes somas gastas em pesquisas durante os últimos 25 anos, não vimos grande melhora nos índices de cura. Segundo Dr. John Bailar, Ph.D., pesquisador do Instituto Nacional do Câncer e ex-editor-chefe do *Journal of the National Cancer Institute*, “na verdade, o grau de melhora nas taxas de mortalidade gerais para os cânceres comuns que acometem os adultos é muito desanimador”.

Estamos perdendo a guerra contra o câncer porque estamos lutando no campo de batalha errado. Precisamos redirecionar nossa linha de frente para a prevenção. E isso exige educação da população.

**Infelizmente, a organização das pesquisas médicas e os órgãos de financiamento do governo são muito mais atraídos pelos novos medicamentos e pelas aventuras terapêuticas de alta tecnologia do que pelo ensino de estilos de vida preventivos. Por uma série de razões políticas e econômicas negativas, os esforços financiados pelo governo preferiram enfatizar a detecção precoce e o tratamento agressivo, em vez da verdadeira cura proporcionada pela prevenção. A indústria de alimentos não quer parar de colocar alimentos de origem animal, carregados de gordura, na mesa dos norte-americanos. A indústria química tem medo de perder os lucros que obtém com a venda de pesticidas e conservantes. A indústria farmacêutica faz um alvoroço a cada nova arma quimioterapêutica mais potente.**

O governo não rejeitará as influências poderosas e impulsionadas pelo dinheiro da indústria enquanto a população esclarecida e bem informada não enviar mensagens claras de que está tudo perdido. Enquanto isso, não haverá educação em massa sobre **estilos de vida preventivos**. E vai se gastar cada vez mais tempo, enquanto o câncer, esse inimigo terrível, continua a avançar.

Evidentemente, quando o câncer dá o bote, a detecção precoce é absolutamente fundamental. As melhores técnicas de diagnóstico como mamografias, Papanicolaou e pesquisa de antígenos específicos da próstata, sigmoidoscopia (para o câncer de colo) e ressonância magnética conseguem identificar tumores muito antes que eles tenham a chance de crescer e se disseminar.

Quanto a **tratamento, medicamentos, radiação e cirurgia** - a despeito de seu grande valor -, esses nunca passarão de expedientes **paliativos**, adotados quando já é tarde demais. Lembre-se: **menos de metade dos pacientes que recebem o diagnóstico de câncer sobrevivem cinco anos**.

A **prevenção é a solução definitiva para o quebra-cabeça do câncer**. Nenhum regime de quimioterapia ou programa de pesquisa podem salvar tantas vidas quanto algumas mudanças simples na alimentação e no estilo de vida.

## 12.5 Como o Câncer Surge

O **câncer** é um grupo de doenças que se caracterizam por um **crescimento incontrolável de células anormais**. Resulta do **colapso imunológico maciço** e é a **doença degenerativa máxima**. Se não for controlado, pode matar.

O **câncer começa** quando uma célula saudável - cuidando de sua vida, executando suas tarefas normais - encontra uma dessas moléculas renegadas chamadas radicais químicos livres. O **radical livre literalmente ataca e danifica o DNA da célula**, iniciando a transformação da célula em uma **célula neoplásica** (formadora de tumor). O intruso carcinógeno literalmente reprograma o DNA da célula. Se o DNA não for prontamente corrigido, a célula jamais será a mesma.

As **células do câncer desobedecem às regras** que regem as células normais. Por exemplo, as células normais são programadas para morrer no momento certo, em consequência de um processo chamado apoptose, que é necessário para abrir espaço para outras células. As células do câncer têm a audácia de se recusar a morrer. Tornam-se imortais, sobrevivendo enquanto seu hospedeiro sobrevive. E tornam-se **gluttonas**, apossando-se de mais do que sua porção normal de comida, água e oxigênio.

As células cancerígenas ignoram um outro ditado popular: a lei biológica universal da inibição por contato. Trata-se de uma proteção da natureza contra a falta de limites. As células normais param de se dividir quando se chocam com as células vizinhas. As células cancerígenas não respeitam essa lei nem qualquer outra. Empurram as células vizinhas e continuam crescendo.

Mesmo assim, **o câncer não acontece da noite para o dia**. O **câncer é um processo de várias etapas, compreendendo iniciação, promoção e progressão**. Resultado cumulativo de **múltiplas exposições aos carcinógenos**, o **câncer leva, em média, de uma a quatro décadas para se desenvolver**.

Quando começa a ser detectado clinicamente, um tumor já percorreu cerca de 75% do caminho para se tornar um tumor letal. Já passou por pelo menos trinta duplicações, contém cerca de um bilhão de células, pesa cerca de um grama e ocupa um volume de aproximadamente um centímetro cúbico. Se já não gerou metástase, o risco é alto. Bastam mais dez duplicações para produzir um tumor claramente letal de um trilhão de células, um quilo de peso e mil centímetros cúbicos.

## 12.6 Radicais Químicos Livres Passeiam Livremente

**As células cancerígenas estão sendo continuamente criadas e (felizmente) destruídas em nosso organismo.** A combinação de estresse oxidativo prolongado - ou seja, muitos radicais químicos livres e volume insuficiente de oxidantes - e falha nos mecanismos de proteção e reparo cria um ambiente interno que permite que as células cancerígenas proliferem a ponto de gerarem uma massa detectável. Quando é descoberto, o câncer já enfrentou e venceu vários níveis de proteção.

**Exames podem determinar se os seus radicais químicos livres estão vencendo seus antioxidantes, tornando você vulnerável ao câncer** (e a outras doenças degenerativas). Sempre peça um painel de **estresse oxidativo e um perfil de antioxidantes** para os pacientes com alto risco de câncer (ver “Avaliando Seu Risco de Câncer” na página 141) ou pacientes com diagnóstico de câncer, independentemente de estarem em fase de tratamento ou remissão.

O painel de estresse oxidativo fornece três medidas da atividade dos radicais químicos livres. A primeira é o nível de radicais hidroxila, um dos radicais livres mais prejudiciais. A segunda é o nível de gorduras oxidadas (ou peróxidos lipídicos séricos, cientificamente falando). Os radicais livres oxidam gorduras; portanto, quanto maior o volume de gorduras oxidadas, mais intensa a atividade dos radicais livres. A terceira é o nível de glutathiona, a principal membrana que protege os antioxidantes. **Se os níveis de radicais hidroxila e de gorduras oxidadas estão altos e o nível de glutathiona está baixo, sei que, em termos de oxidação, o paciente está em apuros.**

O perfil de antioxidantes avalia os níveis dos principais antioxidantes protetores, incluindo a vitamina A, a vitamina C e a vitamina E (alfa- e gama-tocoferol), a coenzima  $Q_{10}$  a alfacaroteno, o betacaroteno e o licopeno. Esse exame identifica a localização bioquímica precisa das falhas no arsenal antioxidante do paciente. Por exemplo, os resultados de um paciente podem indicar níveis de vitamina C, vitamina E e betacaroteno adequados, mas deficiência de vitamina A, de coenzima  $Q_{10}$  e de alfacaroteno. Isso me indica onde os três radicais estão escapando dos defensores antioxidantes e provocando a doença. Em seguida, elaboro um programa de suplementos para repor os nutrientes deficientes. Os exames de acompanhamento depois de um ou dois meses determinam se os níveis voltaram às faixas normais. (Esse tipo de exame também pode ser usado por quem está interessado na melhor nutrição para reduzir o risco de doença degenerativa ou envelhecimento.)

## 12.7 Seu Arsenal Contra o Câncer

Seus **sistemas orgânicos de proteção contra o câncer** funcionam de duas maneiras diferentes: **ajudam a impedir que as células cancerígenas renegadas se formem e eliminam as células que escapam das defesas da linha de frente.** Na verdade, seus sistemas de proteção contra o câncer são um obstáculo que seu organismo coloca no caminho de uma célula cancerígena. **Esses sistemas incluem defesas antioxidantes, enzimas que reparam o DNA e a vigilância imunológica.** Vamos analisar brevemente os três mecanismos.

### 12.7.1 Defesas Antioxidantes

Já discutimos os sistemas de defesa antioxidante - os nutrientes, as enzimas e as células imunológicas que protegem você contra os radicais químicos livres. As células mutantes (pré-cancerosas) são criadas quando o DNA das células é submetido a intenso estresse oxidativo. Entretanto, não basta uma exposição a frango frito ou resíduos de pesticidas para provocar câncer. Ao contrário, é a exposição prolongada do nosso DNA, dia após dia, durante um longo espaço de tempo.

Manter nossas defesas fortalecidas significa **consumir muitos antioxidantes e fitoquímicos, componentes anticancerígenos derivados das plantas**. Uma deficiência pode ser causada pelo consumo insuficiente ou pela perda muito rápida desses nutrientes. Em ambos os casos, quando seus sistemas de defesa antioxidante são comprometidos, perdem a capacidade de conter o crescimento das células cancerígenas.

### 12.7.2 Enzimas que Repararam o DNA

Mesmo **quando é danificado, o DNA pode ser reparado**. No Capítulo 3, expliquei que a Renovação depende das enzimas que reparam o DNA, que recuperam a saúde das moléculas de DNA danificadas pelo ataque dos radicais químicos livres. Cada molécula de DNA em cada uma dos seus 100 trilhões de células sofre esse dano diariamente com uma frequência fantástica: cerca de 10 mil ataques diários de radicais livres. A maioria dessas lesões, embora nem todas elas, é corrigida pelas enzimas que reparam o DNA. Entretanto, se essas enzimas forem danificadas pelo excesso de radicais químicos livres, não poderão executar seu trabalho com eficiência. Portanto, enzimas de reparo danificadas podem aumentar a vulnerabilidade ao câncer.

Se o DNA for reparado antes que a célula afetada se divida, o DNA transmitido às células filhas será normal e a saúde da linhagem de células é preservada. **Mas se uma célula contendo DNA danificado se duplica antes de as enzimas repararem o dano, as células filhas conterão o código genético alterado como uma mutação, iniciando uma linhagem de células mutantes**.

De certo modo, os sistemas de cura do nosso organismo têm total consciência do desastre que poderia resultar da transmissão de uma mutação genética. Assim, temos **proteínas especiais que são programadas para impedir que as células com DNA danificado se dividam**. Esses guardas de tráfego molecular impedem temporariamente a divisão, enviando uma mensagem para uma célula danificada para que ela suspenda a divisão, até que o DNA seja reparado (é como quando alguém diz para você não ir trabalhar enquanto não estiver se sentindo bem) ou para que se auto destrua. Na verdade, esses mensageiros protéicos especiais dão à célula comprometida um intervalo para que as enzimas que reparam o DNA possam fazer o seu trabalho.

### 12.7.3 Vigilância Imunológica

Acima de tudo, o **câncer** - independentemente de local ou tipo - **é uma doença na qual o sistema imunológico falha sob o peso do excesso de radicais químicos livres**. Para que o câncer se inicie e continue crescendo, é preciso vencer os exércitos de nossas defesas imunológicas.

O **sistema imunológico** é a nossa primeira e última **defesa contra o câncer**. Como nosso principal defensor contra o câncer em nossas células, desempenha vários papéis. **Acompanha, identifica e destrói os radicais químicos livres carcinógenos** antes que eles possam alterar o DNA. Também **protege os “seguranças” do DNA**, as enzimas que reparam o DNA. E **protege suas próprias células do ataque dos radicais livres**. É exatamente isso que ele deve fazer antes que as células do câncer apareçam.

A expulsão dos radicais químicos livres e os mecanismos de reparo do DNA não são perfeitos; assim, **as células de câncer se formam quase que continuamente. Seu sistema imunológico está programado para localizá-las e destruí-las** e dispõe de uma variedade de armas para conseguir isso. Os linfócitos B fabricam anticorpos específicos para os tumores, que atacam e destroem as células do câncer. Vários tipos de linfócitos T (células assassinas naturais, linfócitos citotóxicos e outros) são programados para matar as células do tumor. Os linfócitos também fabricam substâncias químicas antitumor chamadas citosinas, inclusive o interferon, a interleucina e o fator de necrose do

tumor.

Dado o variado arsenal à disposição do nosso organismo, o fato de o câncer persistir apesar de tudo isso é impressionante. As pessoas com resposta imunológica danificada, independentemente da causa, são mais suscetíveis ao câncer porque seus arsenais estão comprometidos. Manter **a saúde imunológica é tão crucial para a prevenção do câncer e a longevidade** que, ao longo deste livro, enfatizo a importância de **minimizar a exposição a fatores supressores da resposta imunológica, como uma alimentação rica em gordura, pesticidas e outros produtos químicos tóxicos, poluidores do ar e da água, radiação, hormônios sintéticos, antibióticos e drogas supressoras do sistema imunológico (a prednisona é uma delas)**. Se você proteger seu sistema imunológico, ele o protegerá.

## 12.8 Impedindo o Câncer antes que Ele Comece

O termo *displasia* aplica-se a qualquer **crescimento pré-canceroso** que venceu todos os mecanismos de defesa e proteção descritos anteriormente e proliferou o suficiente para ser detectado. Displasia é um grupo de células pré-cancerosas que pode ser visto pelo patologista em uma biópsia, mas não invadiu tecidos locais nem provocou metástase para um local distante. Nesse estágio de desenvolvimento, **a mudança do ambiente interno (com dieta e suplementos), em geral, pode proporcionar a força de que o sistema imunológico precisa para reverter essa condição.**

A experiência de uma de minhas pacientes, Alice Dobson, ilustra perfeitamente esse ponto. Alice, uma terapeuta de famílias, telefonou-me contando que um exame Papanicolaou de rotina feito pelo seu ginecologista revelara uma displasia do colo do útero - em geral, um precursor de câncer do colo do útero. Perguntou-me o que deveria fazer. Respondi-lhe que muitos estudos haviam mostrado que a nutrição poderia reverter um alto percentual de displasias do colo do útero. Ela resolveu tentar.

**Comecei administrando doses moderadas de vitamina A, complexo B (inclusive ácido fólico), ácidos graxos essenciais, aminoácidos, betacaroteno, fitoquímicos e outros antioxidantes. Ela eliminou todos os carcinógenos da alimentação, inclusive o frango, o peixe e o queijo que consumia diariamente. Adotou uma dieta vegetariana orgânica pobre em gordura, livre de aditivos, enfatizando alimentos que protegem contra o câncer (que apresentarei no próximo capítulo). Insisti para que abandonasse o açúcar e o álcool e, após certa resistência, ela concordou.**

Depois de quatro meses nesse programa, o Papanicolaou de acompanhamento de Alice deu negativo. Com o estímulo do sistema imunológico e os antioxidantes adicionais, a Renovação revertera o câncer incipiente. Alice ficou exultante, e eu também. Contendo meu entusiasmo, alertei para que não voltasse à dieta anterior agora que o susto havia passado.

## 12.9 A Conexão entre Dieta e Câncer

Existem três associações fundamentais entre a alimentação e o câncer. Primeiro, **muitos alimentos e produtos alimentares contêm carcinógenos**. Alguns, como as **gorduras e as aflatoxinas** (produzidas pelo mofo que cresce em certas colheitas), existem naturalmente. Outros, como os **óleos hidrogenados, os pesticidas e os pigmentos**, são adicionados. Outros, ainda, são **gerados quando se preparam os alimentos, por exemplo, dourando-os ou queimando-os**. A boa notícia é que é possível e fácil evitar esses carcinógenos associados aos alimentos. Basta saber quais são e onde se encontram.

Segundo, **determinados alimentos estão repletos de substâncias que combatem o câncer**. Portanto, alimentos específicos e adequadamente preparados podem ajudar a prevenir o câncer.

Terceiro, a dieta padrão norte-americana é deficiente em nutrientes que protegem contra o câncer. Mas, quando administrados como suplementos, eles reduzem o risco de câncer.

Essas informações nos levam a três poderosas opções de prevenção:

- Conhecer os alimentos que contêm carcinógenos e evitá-los.
- Aumentar o consumo de alimentos que previnem o câncer.
- Consumir suplementos nutricionais que previnem o câncer.

O restante deste capítulo focaliza a primeira dessas estratégias contra o câncer. As outras duas serão abordadas no Capítulo 13.

## 12.10 Culinária Cancerígena

A trágica ironia é que os alimentos de que mais gostamos são justamente os que têm menos probabilidade de melhorar nossa saúde. Essa linha de pensamento, temperada com uma pitada de cinismo, levanta a seguinte questão: que tipo de dieta uma pessoa adotaria se estivesse tentando **provocar câncer**? (Ao prosseguir na leitura, observe a semelhança entre essa dieta e a dieta padrão norte-americana.)

Essa pessoa - vamos chamá-la de Norma - consumiria **alimentos fritos, assados, tostados e defumados como filés, costeletas, hambúrgueres, carne de porco, frango frito, salsicha, bacon, batata frita, ovos e torradas**. Devoraria indiscriminadamente outros alimentos ricos em gorduras como **queijo, manteiga, molhos de salada e óleos**. Em vez de comer grãos não-processados, feijões, hortaliças e frutas frescos, ela se afastaria o máximo possível desses alimentos vitais. Eles seriam relegados ao papel secundário de acompanhamentos, enquanto o papel principal seria desempenhado por **laticínios e por comida de lanchonete**.

A dieta causadora de câncer de Norma é **processada, preservada e repleta de pesticidas**. Contém alimentos cultivados pelos métodos convencionais, em vez de alimentos cultivados orgânicamente, sem produtos químicos. É **deficiente em fibra**, que protege contra o câncer. Inclui **cachorroquente, salsicha, frios e outras carnes processadas e carregadas de nitratos**. Além disso tudo, Norma consome copiosas quantidades de **álcool, café e refrigerantes**.

Obviamente, essa dieta fatal é pobre em nutrientes que protegem contra o câncer, nas vitaminas, nos minerais, nos ácidos graxos essenciais, nos fitonutrientes e nas fibras necessários para impedir o câncer. É claro que Norma nem pensaria na possibilidade de tomar suplementos.

## 12.11 Esqueça as gorduras

Na **luta contra o câncer**, a estratégia mais inteligente é **reduzir a ingestão de gorduras**. A gordura na dieta está associada a mais casos de câncer do que o cigarro. Para emagrecer sua dieta, fique longe dos seguintes alimentos:

### 12.11.1 Frituras

Fritura e gordura são uma combinação tóxica. Juntas, elas geram uma cascata de radicais químicos livres. **Elimine as frituras**, da simples batata frita ao exótico falafel.

## 12.11.2 Carnes

Como todos os alimentos de origem animal, as carnes têm alto teor de gordura. **As mulheres que comem carne diariamente têm quatro vezes mais câncer de mama do que as que comem carne menos de uma vez por semana. E os homens que consomem carne ou qualquer outro alimento de origem animal diariamente são 3,6 vezes mais propensos ao câncer de próstata fatal do que os que consomem esses alimentos moderadamente ou não os consomem. Elimine todas as carnes da sua dieta**, inclusive bacon, frango, pato, presunto, hambúrguer, carneiro, porco, carnes processadas, salames, salsicha, filé, peru e vitela.

## 12.11.3 Laticínios

Eles são de **origem animal**; portanto, estão **repletos de gorduras, de pesticidas e de outras toxinas**. Nessa lista incluem-se todos os tipos de **manteiga, queijo e iogurte**, inclusive os que se dizem com baixo teor de gordura ou os que não contêm gordura.

Elimine também os substitutos da manteiga. **A margarina e outras misturas parcialmente hidrogenadas contêm grandes quantidades de gorduras do tipo *trans* ou “gorduras feias”**.

## 12.11.4 Ovos

Além de conter um alto teor de gordura saturada, também contêm colesterol.

## 12.11.5 Óleos de cozinha

Use a menor quantidade possível. Para o fogão, azeite de oliva e óleo de soja toleram melhor as altas temperaturas. Para o forno, azeite de oliva, óleo de soja e óleo de nozes são opções melhores.

## 12.11.6 Molhos de salada

Os molhos padrões, inclusive as variedades light, costumam ter alto teor de gordura. Existem atualmente vários molhos gostosos e sem gordura. Melhor ainda, faça seu próprio molho. Comece com vinagre (eu gosto do balsâmico ou dos vinagres gourmet) ou suco de limão, ervas e temperos. Para acentuar o sabor (e acrescentar ácidos graxos essenciais anticâncer), adicione óleo de linhaça, de soja ou de nozes. Para fazer um molho cremoso, use iogurte de soja ou tofu misturado em um processador de alimentos.

## 12.11.7 Nozes e manteiga de nozes

Uma colher de sopa de manteiga de amendoim contém 100 calorias, noventa das quais provenientes de gordura. Uma dieta de 2 mil calorias com 10% de gordura permite apenas 200 calorias de gordura por dia. Assim, bastam duas colheres de manteiga de amendoim para atingir sua cota diária de gordura.

Devido ao seu teor de gordura, as nozes e a manteiga de nozes devem ser consumidas em quantidades muito pequenas. A manteiga de amêndoas é melhor que a manteiga de amendoim. Se você usa manteiga de amendoim, certifique-se de que seja orgânica e não contenha aflatoxinas. **(Aflatoxina é um carcinógeno originário do mofo, especialmente comum no amendoim.)** Jogue fora o óleo quando abrir a embalagem.

### 12.11.8 Salgadinhos

Em termos de nutrição, eles são **lixo** - além de alto teor de gordura, são feitos com óleo de caroço de algodão, de palma ou de amendoim. Como são repletos de **gorduras saturadas e “gorduras feias”**, **pertencem ao domínio dos realmente tóxicos**.

Para beliscar, **prefira frutas frescas como maçã, uva, laranja e pêra**; compota de maçã e nozes (apenas algumas); pipoca (sem manteiga), biscoitos de milho e de arroz e outros sem gordura.

## 12.12 Sua Mais Alta Prioridade: Reduzir a Gordura da Dieta

No que se refere ao potencial cancerígeno, nada em sua dieta se iguala à gordura. Como já discutimos detalhadamente nos capítulos anteriores, **uma dieta rica em gorduras aumenta drasticamente o risco de câncer**. Não se trata de especulação: pesquisas em animais e seres humanos comprovaram essa verdade acima de qualquer suspeita. Nas comunidades de pesquisa médica e do câncer, a afirmação “Gordura provoca câncer” é aceita como fato.

Em estudos realizados em animais, os pesquisadores descobriram consistentemente que **uma dieta rica em gorduras acelera a frequência e a velocidade de crescimento do câncer**. E em pesquisas realizadas em seres humanos, três dos quatro cânceres mais comuns - de mama, do cólon e da próstata - estão intimamente associados à alta ingestão de gorduras. Até o câncer pulmonar, o quarto tipo mais comum, é mais provável em fumantes que também ingerem uma dieta rica em gorduras. Os cânceres do útero, de ovário e do pâncreas também estão na lista dos associados a uma dieta rica em gorduras.

A **gordura provoca câncer** de várias maneiras insidiosas.

### 12.12.1 A gordura gera radicais químicos livres

**Rancificação** é apenas um outro termo para **oxidação**, que é o mesmo que **ataque de radicais químicos livres**. Todas as **gorduras**, incluindo as que seu próprio corpo fabrica, **podem criar ranço**.

**Quando as moléculas de gordura são oxidadas, a cadeia de reações resultante produz cascatas de radicais químicos livres**. Esses radicais livres podem destruir qualquer célula do seu organismo, criando um orifício em sua parede externa ou membrana celular. O conteúdo da célula vaza e a célula morre.

Podemos arcar com a perda de algumas células, aqui e acolá. Os **problemas** realmente sérios começam quando os **radicais químicos livres atacam as moléculas de DNA** das células, fazendo com que se reproduzam incorretamente. Ou quando os radicais livres danificam as células imunológicas, interferindo em seus poderes de proteção contra o câncer. (Sei que já expliquei tudo isso, mas só quero lembrar que o excesso de gordura na dieta aumenta a carga de carcinógenos.)

As **gorduras do tipo *trans* são radicais químicos livres especialmente agressivos** que têm imenso prazer em danificar o DNA e sabotar os delicados mecanismos de vigilância contra o câncer do sistema imunológico, aumentando a probabilidade de desenvolvimento de tumor. As gorduras do tipo *trans* são moléculas de gordura alteradas pela hidrogenação, pelo processamento ou pela exposição a altas temperaturas. Estão presentes em produtos vegetais, em óleos vegetais processados e na margarina.

### 12.12.2 A gordura depauperava os nutrientes antioxidantes

A saúde do sistema imunológico é extremamente sensível à alimentação e à disponibilidade de nutrientes. A alimentação inadequada enfraquece a habilidade do sistema imunológico de afastar o câncer. De modo contrário, manter níveis consistentemente altos de nutrientes antioxidantes oferece uma proteção incredivelmente poderosa contra o câncer.

Os heróis nutrientes antioxidantes que defendem valorosamente o organismo são as vitaminas A, C e E, os minerais selênio e zinco, os ácidos graxos essenciais, a glutatona, a carnitina, a N-acetilcisteína, o betacaroteno e uma variedade de fitoquímicos. Se seu suprimento desses nutrientes tão importantes para garantir o funcionamento do sistema imunológico está depauperado, não é possível combater todos os radicais químicos livres e seu organismo está sujeito ao câncer.

Uma dieta com alto teor de gordura, além de eliminar esses nutrientes protetores a uma velocidade incomum, impede a sua reposição. Além disso, os nutrientes necessários para metabolizar a gordura alimentar - vitaminas do complexo B, especialmente  $B_{12}$  biotina, niacina, ácido pantotênico e riboflavina - não estão suficientemente disponíveis em uma dieta com alto teor de alimentos de origem animal ricos em gorduras, resultando em deficiência de nutrientes.

### 12.12.3 A gordura eleva os níveis hormonais

Uma dieta rica em gorduras contém altos teores de xenoestrogênios (ou seja, estrogênios diferentes dos fabricados pelo próprio organismo) e induz a produção de estradiol e estrona, tipos de estrogênios pré-cancerígenos. **Altos níveis desses hormônios podem precipitar o câncer nos tecidos hormonalmente sensíveis das mamas e de outros órgãos reprodutores (útero, ovário e próstata).** Os não-vegetarianos também ingerem os hormônios que estimulam o crescimento que são dados às vacas e às galinhas. Essas substâncias confundem e perturbam o equipamento de produção de hormônios do próprio organismo (o sistema endócrino), abrindo a porta ao câncer e a outras doenças.

### 12.12.4 A gordura estimula a produção de bile

Todas as gorduras, especialmente as gorduras saturadas, aumentam a produção de bile no fígado. A bile é liberada através dos canais biliares no trato intestinal, onde **estimulam as bactérias intestinais a produzir substâncias químicas causadoras do câncer.** Menos gordura na dieta significa menos bile, o que, em contrapartida, significa redução do risco de câncer.

O excesso de bile também pode irritar diretamente a parede intestinal, podendo iniciar o crescimento de células tumorais. **Uma dieta com alto teor de fibra protege contra essa irritação diluindo a bile e os carcinógenos** que ela gera e eliminando-os antes que eles provoquem dano.

### 12.12.5 Excesso de gordura é excesso de peso

O excesso de peso corporal é cancerígeno. Por quê? Quanto maior o número de moléculas de gordura no organismo, mais radicais químicos livres são gerados e maior o potencial de câncer. Essas são razões persuasivas para se minimizar a ingestão de gorduras e perder peso. E, como o excesso de todos os tipos de calorias pode ser transformado e armazenado em forma de gordura, essas são razões definitivas para se reduzir também a ingestão total de calorias.

## 12.12.6 Diretrizes para combater a gordura

Nem todas as gorduras provocam câncer. Na verdade, algumas podem até ajudar a preveni-lo. Você quer maximizar as gorduras benéficas, minimizando, ao mesmo tempo, as gorduras prejudiciais? Aqui estão os seis mandamentos a serem seguidos:

1. Eliminar todas as gorduras de origem animal.
2. Evitar todas as gorduras que contêm óleos vegetais parcialmente hidrogenados.
3. Cozinhar gorduras e óleos à temperatura mais baixa possível. Assar, ferver, preparar no microondas ou no vapor - nunca fritar.
4. Cortar todas as gorduras e os óleos vegetais, exceto os que têm alto teor de ácidos graxos essenciais (óleos de linhaça, de semente de abóbora, de soja e de nozes).
5. Ingerir 2.000 a 10.000 miligramas de suplemento de óleo de linhaça, um ácido graxo ômega 3, diariamente.
6. Ingerir diariamente 200 a 250 miligramas de suplemento de óleo de borragem, um ácido graxo ômega 6.

## 12.13 O Bumerangue do Bioacúmulo

O suprimento de alimentos nos Estados Unidos está contaminado de maneira disseminada. **Desde a década de 1950, a Food and Drug Administration e outros órgãos do governo permitiram que o setor bilionário de alimentos contaminasse o suprimento de alimentos com centenas de substâncias cuja segurança é questionável.** As consequências da exposição prolongada a essas substâncias químicas, muitas das quais são reconhecidas como cancerígenas, são incertas. Mas atualmente muitos especialistas acreditam que a ingestão prolongada desempenha papel importante como causa de comprometimento da imunidade e de câncer.

**Em uma tentativa desesperada para proteger-se dessas toxinas, nosso organismo as armazena nos tecidos gordurosos.** Isso é equivalente a tentar se livrar de um veneno ingerindo-o. Se essa abordagem parece idiota, lembre-se de que as toxinas são lipossolúveis, e não hidrossolúveis, portanto não podem simplesmente ser eliminadas na urina. Essa fermentação nociva também não permanece inócua nas células de gordura. Ela danifica o DNA local, provocando lentamente mudanças que podem levar ao câncer.

**Os PCBs (bifenilas policloradas), o DDT (diclorodifeniltricloroetano) e outros pesticidas armazenados no tecido mamário das mulheres foram associados ao câncer de mama.** Os pesquisadores analisaram a quantidade de dois carcinógenos em quarenta amostras de tecido mamário - vinte benignas e vinte malignas. Suas descobertas foram claras: as amostras malignas continham duas vezes mais PCBs e duas vezes mais diclorodifeniltricloroetano (um subproduto do DDT) do que as amostras benignas.

**Para os carnívoros, o bioacúmulo - ou seja, o movimento de pesticidas e de outras toxinas lipossolúveis subindo a cadeia alimentar - tem um efeito duplamente cancerígeno.** A coisa funciona assim: exatamente como nos seres humanos, o organismo das vacas e das galinhas acumula pesticidas (que são rotineiramente espalhados na ração desses animais) em tecidos gordurosos, numa tentativa de eliminá-los. Quando você come um hambúrguer ou uma coxa de frango, você ingere todo esse pesticida que já passou por um processo de concentração. Então seu corpo armazena a toxina; portanto, ela se torna duplamente concentrada.

## 12.14 Subtraindo Aditivos

**Os aditivos criam** alguns problemas sérios para quem se alimenta consciente dos **riscos de câncer**. Milhares de aditivos são utilizados no suprimento alimentar norte-americano, a maioria dos quais é perigosa por uma ou por outra razão; entretanto, apenas alguns deles aparecem nos rótulos. A única maneira sistemática de **evitá-los é comer alimentos frescos, não-processados, de preferência comprados em lojas de produtos naturais**.

Aqui está uma amostra de alguns dos **aditivos cancerígenos** mais comumente encontrados.

- Adoçantes artificiais como ciclamatos, sacarina e xilitol
- Emulsificantes e estabilizantes como musgo-irlandês (carragena) e carboximetilcelulose
- Agentes aromatizantes como antranilato de ciniamila, óleos de cálammo e de açafrão
- Corantes como Azul *n*<sup>o</sup> 2, Vermelho Cítrico *n*<sup>o</sup> 2, Verde *n*<sup>o</sup> 3 e Vermelho *n*<sup>o</sup> 3. Embora amplamente utilizados em alimentos industrializados, esses agentes corantes não precisam ser incluídos nos rótulos e raramente aparecem.
- Conservantes como butil-hidroxitolueno, galato de propila e nitrito de sódio.

## 12.15 O Fungo que Vive entre Nós

**O fungo *Aspergillus flavus* - que cresce em várias colheitas - produz aflatoxina, um dos mais poderosos carcinógenos conhecidos.** Estudos realizados em animais mostraram que a aflatoxina é um agente cancerígeno mesmo quando ingerida em níveis extremamente reduzidos.

**Os pesquisadores alimentaram ratos com alimentos contaminados pela aflatoxina na concentração incrivelmente diminuta de 15 partes por bilhão (o equivalente a 15 centavos em \$10 milhões); todos esses ratos tiveram câncer.** Por comparação, o “limite seguro” de aflatoxina estabelecido pela Food and Drug Administration é 20 partes por bilhão.

**A aflatoxina é o mais poderoso carcinógeno hepático conhecido.** Estudos realizados em Moçambique, onde a contaminação pela aflatoxina e o câncer de fígado são expressivos, demonstram contundentemente uma conexão entre ambos. Na China, em Taiwan e na Tailândia, estudos associaram alimentos contaminados pela aflatoxina ao câncer hepático.

**O mofo que produz a aflatoxina existe em várias colheitas.** Favorece especialmente as que são mal armazenadas ou foram afetadas pela seca ou por insetos. **Entre as mais atingidas estão as amêndoas, o milho, o amendoim, a noz e o pistache.** Muitas outras colheitas - principalmente grãos e sementes - são afetadas, em geral em grau reduzido.

Nos Estados Unidos, a Food and Drug Administration e a indústria de alimentos consideram a aflatoxina um risco significativo, mas inevitável. O monitoramento é difícil, o controle é ineficaz e, na melhor das hipóteses, irregular.

**Para minimizar sua exposição pessoal à aflatoxina, recomendo o seguinte:**

- Jamais coma algo que você suspeite ter mofado antes ou depois de comprado.
- Evite amendoim e manteiga de amendoim. Além do risco associado à aflatoxina, eles têm alto teor de gordura e contêm o tipo prejudicial de gordura.
- Se cair na tentação do amendoim, coma pequenas quantidades e prefira as marcas que “não contêm aflatoxina”.

- Elimine os laticínios. Os criadores podem ter alimentado as vacas com milho mofado, não-inspecionado, cultivado na própria fazenda; o leite comercializado por eles pode estar contaminado pela aflatoxina.

## 12.16 Cozinhando os Carcinógenos

Você se lembra do cheiro maravilhoso de *bacon frito* entrando em seu quarto, convidando você a sair da cama? Ou do cheiro gostoso de *churrasco - carne, costeleta e hambúrgueres*?

Infelizmente, **esses alimentos estão entre os mais tóxicos que se conhecem. O cozimento a alta temperatura (acima de 115°C) gera imensas quantidades de carcinógenos que danificam o DNA, destruindo, ao mesmo tempo, nutrientes essenciais e fitoquímicos.**

A carne exposta a altas temperaturas se transforma em substâncias químicas cancerígenas como benzopirinas e outros hidrocarbonetos aromáticos polinucleares. Os resíduos acumulados nas superfícies tostadas são carcinógenos concentrados. Quanto mais gordurosa a carne e quanto maior o teor de gordura, mais intensa a formação de toxinas. Na verdade, o fato de nós, seres humanos, nos sentirmos atraídos pelo aroma desses carcinógenos parece um perverso golpe da natureza.

Da mesma maneira, os ácidos graxos essenciais presentes nos **óleos ferventes** são transformados em substâncias quimicamente semelhantes mas fisicamente destrutivas, as “gorduras feias” ou gorduras do tipo *trans*. O processo **gera incontáveis radicais químicos livres.**

Esses vários insultos fisiológicos não vão matá-lo, mas podem **corromper seu DNA, estressar o seu sistema imunológico e acelerar seu envelhecimento.**

A ingestão de alimentos tostados não é uma idéia saudável pela mesmas razões que inalar fumo queimado também não é uma idéia saudável. Em termos fisiológicos, **não existe diferença real entre manchar a superfície do seu trato respiratório ou manchar a superfície de seu trato intestinal com carcinógenos queimados.** Ambos comprometem o DNA local antes de serem absorvidos pela corrente sanguínea, distribuídos pelo corpo e finalmente eliminados pelos órgãos excretores. Na verdade, o consumo regular de alimentos fritos e grelhados pode gerar a ingestão de um volume maior de material cancerígeno do que o hábito de fumar. Os pesquisadores descobriram os mesmos tipos de **substâncias altamente cancerígenas na urina de pessoas que comem bacon e carne de porco e na urina de fumantes.**

Solucionar os problemas causados pelo cozimento a altas temperaturas é muito simples.

- **Evite alimentos fritos, grelhados e assados.** E se você consome muito esse tipo de alimentos, certifique-se de desenvolver antes uma barreira protetora antioxidante com suplementos de vitaminas C e E, coenzima  $Q_{10}$  N-acetilcisteína e betacaroteno.

*Observação:* As pessoas que tomam anticoagulantes devem consultar seu médico antes de consumir suplementos de vitamina E.

- **Cozinhe à temperatura mais baixa possível.** A temperatura mais segura é o ponto de ebulição da água, ou abaixo dele. Os métodos de cozimento aceitáveis são: ferver, cozinhar no microondas, esquentar, cozinhar em vapor, ensopar e assar a baixa temperatura (menos de 115°C). Receitas que exigem assar a altas temperaturas são aceitáveis desde que não contenham grande quantidade de gordura. Acrescente água para manter a temperatura na faixa segura dos 100°C.
- **Afaste-se dos métodos de cozimento a altas temperaturas como churrascos, alimentos tostados em grelha, grelha em carvão, frituras, defumados e tostados.** Quanto

maior o tempo de cozimento e mais alta a temperatura, mais carcinógenos se formam e mais nutrientes são destruídos.

Você deve jogar sua torradeira no lixo? Não. Basta reduzir a temperatura e retirar sua torrada antes que comece a dourar.

## 12.17 Outros Alimentos Prejudiciais

Outros alimentos também têm propriedades cancerígenas. Você pode reduzir significativamente suas chances de desenvolver câncer afastando-se dos seguintes alimentos.

### 12.17.1 Bebidas alcoólicas

**Todas as bebidas alcoólicas, inclusive o vinho, a cerveja e os destilados, enfraquecem o sistema imunológico. O etanol, a substância que produz o efeito da bebida, é um carcinógeno poderoso. Foi diretamente associado aos cânceres da boca, da faringe, da laringe, do esôfago, da mama, do estômago, do pâncreas, do fígado, do cólon e do reto. As bebidas alcoólicas contêm três outros carcinógenos químicos extremamente prejudiciais: acetaldeído, nitrosaminas e uretanos.**

O álcool também irrita e inflama a parede do trato digestivo. Isso pode resultar na “síndrome do vazamento no trato digestivo”, na qual grandes moléculas de alimento não totalmente digeridas passam pela parede intestinal enfraquecida e entram diretamente na corrente sanguínea. O sistema imunológico identifica essas partículas de alimento como invasoras externas e inicia um combate contra elas.

O negócio é o seguinte: se você deseja viver muito, beba pouco. Ou, melhor ainda, não beba.

### 12.17.2 Bebidas cafeinadas

Em graus variados, **todas as bebidas cafeinadas provocam câncer.** O café, feito de grãos torrados, contém uma grande quantidade de material queimado altamente cancerígeno. O hábito de beber mais do que quatro xícaras de café por dia está associado a um aumento na incidência de câncer. Reduzir o hábito presumivelmente diminui o risco de câncer, mas nada melhor do que abandoná-lo para sempre.

**E o café descafeinado? Ele pode conter resíduos de cloreto de metileno, um poderoso carcinógeno usado para eliminar a cafeína do café.** A Comissão de Segurança de Produtos de Consumo dos Estados Unidos, por exemplo, determinou que o cloreto de metileno é um produto químico perigoso, classificando o risco de câncer associado a esse componente “entre os maiores já calculados para substâncias químicas em produtos de consumo”. Se você bebe café descafeinado, certifique-se de que a cafeína foi removida usando água, e não através de um processo que inclui substâncias químicas.

Minha sugestão: **beba chá. O chá-preto tem cerca de metade da cafeína e não é torrado. Os chás de ervas sem cafeína são ainda melhores:** os chás-pretos e os verdes contêm polifenol, que protege contra o câncer. Como ex-viciado em *capuccino* duplo, ainda gosto de uma xícara de café de vez em quando, mas tornei-me um aficionado do chá de gengibre-vermelho.

### 12.17.3 Peixe

Os peixes, e especialmente os mariscos, estão frequentemente contaminados por carcinógenos que eles adquirem na água onde vivem. Devem ser evitados. (Você saberá mais sobre peixes no Capítulo 16.)

### 12.17.4 Cogumelos

Alguns cogumelos - especialmente o tipo branco vendido na maioria dos supermercados - contêm uma variedade de carcinógenos naturais e de outras toxinas. Principalmente, são ricos em hidrazinas, poderosos componentes naturais que - acredite se quiser - foram usados como combustível de foguetes. Esses cogumelos devem ser eliminados de qualquer dieta saudável.

Por outro lado, os cogumelos orientais como *enoki*, ostra ou *shiitake* são preciosos para o combate ao câncer. Têm propriedades imunológicas e antivirais e foram utilizados no tratamento do câncer, de infecções e da artrite, do lúpus e de outras doenças auto-imunes.

### 12.17.5 Batatas

Um alimento excepcionalmente completo em termos nutritivos, a batata deve constar em qualquer dieta vegetariana. Observe, entretanto, que as partes tocadas e machucadas contêm substâncias químicas nocivas. Elimine essas partes antes de cozinhar as batatas<sup>1</sup>

### 12.17.6 Carnes processadas

O nitrito, um poderoso carcinógeno, é usado como preservativo no *bacon*, na *charque*, no *cachorro-quente*, na *salsicha* e em outros produtos da carne industrializada. Você deve eliminá-los da sua dieta porque têm alto teor de gordura. Se você adora esse tipo de comida, experimente o *cachorro-quente* de *tofu*, um substituto gostoso e que não contém nitrito.

### 12.17.7 Refrigerantes

Muitas bebidas gasosas populares contêm ingredientes associados ao câncer: óleos bromados, cafeína, corante de caramelo e ácido fosfórico. Leia o rótulo e afaste-se dos produtos que contêm essas substâncias como ingredientes.

Todas as bebidas adoçadas com açúcar devem ser eliminadas. As variedades adoçadas com sucos de fruta podem ser mantidas. Certifique-se apenas de que são feitas com suco de fruta verdadeiro - e não com a frutose ou “concentrados”, um eufemismo para frutose.

Como alternativa aos refrigerantes, experimente o chá de ervas com sabor de fruta. Ou faça seu próprio refrigerante, misturando uma parte de água gasosa com uma parte de suco orgânico. Meus favoritos são maçã, damasco, cereja, uva, toranja, goiaba e morango.

### 12.17.8 Açúcar

Todo excesso de açúcar que você consome se transforma em gordura saturada, que

---

<sup>1</sup>As batatas expostas à luz ficam verdes e começam a brotar, tornando-se imprestáveis para o consumo, pois as partes verdes são altamente tóxicas para o ser humano. (N.R.T.)

**umenta a carga de carcinógenos do seu organismo.** O açúcar também contribui para o câncer de outro modo: suprime a resposta imunológica, impedindo a produção de anticorpos, prejudicando a eficácia dos linfócitos e reduzindo a fagocitose (a capacidade das células vermelhas do sangue de matar as células do câncer).

Em um estudo, voluntários saudáveis consumiram uma variedade de açúcares, inclusive frutose, glicose, mel, suco de laranja e sacarose. A capacidade de seus fagócitos de matar bactérias (uma medida da função imunológica) diminuiu significativamente durante várias horas após a ingestão. Os amidos - milho, batata e arroz - não têm o mesmo efeito.

Em outro estudo, ratas alimentadas com uma dieta com alto teor de açúcar apresentaram um índice muito superior de câncer de mama em relação a ratas que receberam uma dieta baseada em amidos.

## 12.18 Um Futuro sem o Câncer

Aderindo às sugestões descritas linhas atrás, você pode reduzir drasticamente seu risco de câncer. Mas nem todas essas mudanças ocorrem facilmente. Pense nessas sugestões da seguinte maneira: **você está tomando uma decisão consciente para viver com saúde, sem risco de câncer.** Isso é muito melhor do que ter de escolher entre quimioterapia, radiação ou cirurgia em algum momento de sua vida.

À medida que a má orientação e a futilidade das abordagens curativas do câncer tornam-se cada vez mais evidentes, os esforços de pesquisa patrocinados pelo governo redirecionarão seu foco para a prevenção. Mais informações serão disponibilizadas sobre nutrientes e componentes alimentares específicos para o combate ao câncer.

\*\*\*\*

Agora que você conhece os alimentos que provocam câncer, o próximo capítulo descreve os alimentos (e suplementos) que podem ajudar a evitá-lo. Sua dieta antienvhecimento deve conter quantidades consideráveis desses alimentos para que possa protegê-lo contra o câncer.

## 12.19 Bibliografia do Capítulo 12

- **“Alternative Medicine: The Definitive Guide”.** Goldberg, B. [277].
- **“Antioxidants and Beta-Carotene in Disease Prevention”.** In American Journal of Nutrition: Supplement 2 [288].
- **“Beating Cancer with Nutrition”.** Quillan, P. [285].
- **“Benzopyrene and Other Polynuclear Hydrocarbons in Charcoal Broiled Meats”.** Lijinsky, W., e Shubik, P. [282].
- **“Cancer Prevention by Nutritional Intervention”.** Kandaswami, C. [280].
- **“Cancer and Nutrition”.** Simone, C. B. [286].
- **“Cecil Textbook of Medicine”.** Plum, F., e Bennett, J. C., eds. [284].
- **“Consumption of Methylxanthine Containing Beverages and the Risk of Breast Cancer”.** Lubin, E. [283].

- **“Diet and Breast Cancer”**. Adlercreutz, H. [266].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [289].
- **“Dietary Factors and Risk of Breast Cancer: Combined Analysis of 12 Case-Controlled Studies”**. Howe, C. E. [279].
- **“Early Detection of Cancer with the Antimalignin Antibody in Serum (AMAS) Test”**. Bogoch, S., e Bogoch, E. [272].
- **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiologic Evidence”**. Block, G., Patterson, B., e Subar, A. [270].
- **“Genes and the Biology of Cancer”**. Varmus, H., e Weinberg, R. A. [290].
- **“Nutrition and Cancer”**. Block, G., Patterson, B., e Subar, A. [271].
- **“Nutritional Approach to Cancer Prevention with Emphasis on Vitamins, Antioxidants, and Carotenoids”**. Weisburger, J. H. [292].
- **“Nutritional Influences on Illness: A Sourcebook of Clinical Research”**. Werbach, M. R. [293].
- **“Organochlorine Compounds in Neoplastic and Adjacent Apparently Normal Breast Tissue”**. Wasserman, M. [291].
- **“Premalignant Lesions: Role of Antioxidant Vitamins and Beta-Carotene in Risk Reduction and Prevention of Malignant Transformation”**. Singh, Vishwa N., e Gaby, Suzanne K. [287].
- **“Pro-Oxidant States and Tumor Promotion”**. Cerutti, P. A. [273].
- **“Retinoids in Differentiation and Neoplasia”**. De Luca, L. et al. [274].
- **“Selenium, Cancer Foe”**. Kok, F. J., Martin, R. F., Mervyn, L. et al. [281].
- **“The Causes and Prevention of Cancer”**. Ames, B. N., Gold, L. S., e Willett, W C. [268].
- **“The Nutrition Desk Reference”**. Garrison, R. H., e Somer, E. [276].
- **“The Power of Prevention”**. Alabaster, O. [267].
- **“The Power of Your Plate”**. Bamard, N. D. [269].
- **“Treatment Failure and Dietary Habits in Women with Breast Cancer”**. Holm, L. E. [278].
- **“Your Defense against Cancer”**. Dreher, Henry. [275].



## Capítulo 13

# Combatendo o Câncer com o Garfo: A Dieta de Prevenção do Câncer

*Preservar a saúde é uma obrigação.*

*Poucos estão conscientes da existência*

*de algo como a moralidade física.*

- HERBERT SPENCER (1820-1903), FILÓSOFO INGLÊS

O fato de a **Dieta de Prevenção do Câncer e a Dieta Antienvelhecimento serem idênticas** não deveria causar espanto. Ambas enfatizam os Quatro Novos Grupos de Alimentos: **cereais, feijões, frutas e hortaliças (legumes e verduras)**. Esses alimentos de origem vegetal fornecem enormes quantidades de nutrientes que combatem o câncer. Além disso, as duas dietas são **ricas em fibras, pobres em gorduras e açúcar, e a maior parte de suas calorias vem de alimentos não-industrializados como feijão, milho, massa, batata, arroz, abóbora, trigo e aveia integrais**.

Como expliquei no capítulo anterior, alguns alimentos promovem o câncer, enquanto muitos oferecem proteção contra ele. Adotando os últimos e evitando os primeiros e ingerindo suplementos vitamínicos, pode-se reduzir bastante o risco de câncer. E existe uma enorme variedade de alimentos saborosíssimos - alimentos que embelezam sua mesa e, ao mesmo tempo, fortalecem as defesas contra o câncer.

### 13.1 Um Ataque em Todos os Flancos

Dos milhares de moléculas químicas existentes nos alimentos, algumas nos defendem contra o câncer. Entre elas estão **os nutrientes essenciais (vitaminas, minerais, ácidos graxos essenciais e aminoácidos)**, além de uma grande quantidade de nutrientes não-essenciais denominados **substâncias fitoquímicas**. Esses **compostos anticancerígenos** se enquadram em três categorias, de acordo com o ponto em que interrompem o processo de formação do câncer. Muitos pertencem a mais de um grupo.

O primeiro grupo evita a formação de carcinógenos oriundos das moléculas precursoras. Por exemplo, a vitamina C evita que os nitratos se transformem em nitrosaminas cancerígenas.

O segundo grupo, denominado agentes bloqueadores, evita que os carcinógenos atinjam o ponto no qual iniciariam o câncer. Esses compostos ativam as enzimas que “mastigam” os carcinógenos, eliminando-os como pedaços inofensivos. Os flavonóides, a glutathione, os indóis, os fenóis, os terpenos e os tióis são exemplos de agentes bloqueadores.

O terceiro grupo, os agentes repressores, bloqueiam o avanço de um câncer após o seu início. Os agentes repressores incluem os retinóides (vitamina A e seus derivados), betacaroteno, inibidores da protease, selênio, cálcio, flavonóides, esteróis vegetais e deidroepiandrosterona (DHEA).

Apesar de uma enorme quantidade de pesquisas mostrar que esses e outros compostos derivados de vegetais oferecem, com certeza, proteção contra o câncer, só agora os pesquisadores da área de nutrição começam a revelar os segredos sobre a atuação desses compostos. Os estudos mostraram que os nutrientes anticancerígenos podem fazer o seguinte:

- Bloquear as enzimas causadoras de metástases produzidas pelas células cancerígenas (metástase é o câncer que se espalha de uma parte do organismo para outra).
- Desintoxicar ou tornar inativas as moléculas cancerígenas, varrendo os resíduos dos radicais químicos livres e/ou evitando a oxidação.
- Estimular o reparo do DNA.
- Inibir os fatores de crescimento do tumor.
- Interferir nas ligações entre os carcinógenos e as células.
- Estimular o sistema imunológico, realçando sua função de vigilância contra o câncer.
- Fornecer a proteção mecânica do corpo contra a exposição aos carcinógenos (por exemplo, as fibras absorvem os carcinógenos como uma esponja e os removem, impedindo a irritação da parede intestinal e a absorção).
- Fortalecer as barreiras naturais aos carcinógenos (por exemplo, a vitamina  $B_6$  fortalece as membranas mucosas).

## 13.2 O arsenal anticancerígeno

Entre os nutrientes essenciais, os que se relacionam a seguir destacam-se por suas **fortes propriedades anticancerígenas**. Junto com os compostos derivados de vegetais conhecidos como substâncias fitoquímicas, esses nutrientes fornecem uma proteção quase imbatível contra o câncer.

- **Vitaminas**

- Ácido fólico
- Vitamina A
- Vitamina  $B_6$
- Vitamina C
- Vitamina E

- **Minerais**

- Cálcio
- Magnésio
- Selênio
- Zinco

- **Aminoácidos**
  - Acetil-L-carnitina
  - N-acetilcisteína

- **Outros**
  - Coenzima  $Q_{10}$
  - Glutation

### 13.3 Substâncias Fitoquímicas: A Prevenção que Vem dos Vegetais

As **substâncias fitoquímicas** não são encontradas nos rótulos dos alimentos. Na verdade, isso pode ser bom. Com nomes como “**antocianidinas**”, “**glicosinolatos**” e “**isoflavonas**”, esses compostos soam ameaçadores. Mas, à medida que as pesquisas científicas são reveladas, centenas desses nutrientes naturais passam a ser conhecidos por sua capacidade de **nos proteger** não apenas **contra o câncer**, mas **também contra a maioria das doenças associadas ao envelhecimento**.

Um dos motivos do entusiasmo dos cientistas pelas **substâncias fitoquímicas** é a sua aparente **capacidade de impedir a transformação da célula saudável em célula cancerígena**. Embora ainda tenhamos muito que aprender sobre esses compostos (o que são e como funcionam), a verdade é que **pessoas que se alimentam de grandes quantidades de frutas e vegetais correm menos risco de contrair câncer**.

**Qual é a diferença entre as substâncias fitoquímicas e outros nutrientes?** Desde o início da era da **ciência da nutrição** (que eu prefiro definir arbitrariamente como a virada do século XX, quando Casimir Funk descobriu a primeira vitamina) até o final da década de 1980, os pesquisadores estabeleceram uma distinção clara entre **nutrientes essenciais e nutrientes não-essenciais**. Precisamos dos nutrientes essenciais para sobreviver. Os nutrientes não-essenciais podem proporcionar alguns benefícios à saúde, mas podemos viver sem eles.

À medida que os pesquisadores descobriam mais compostos derivados dos vegetais que se adaptavam às duas definições, **essa lógica de essencial/não-essencial foi ficando cada vez mais confusa**. Por exemplo, algumas substâncias fitoquímicas eram classificadas como vitaminas: os **flavonóides** eram chamados de **vitamina P**, enquanto os **glicosinolatos e os indóis** presentes no repolho eram chamados de **vitamina U** (porque curavam as úlceras). Se não havia uma síndrome de deficiência bem definida associada a um nutriente, ele perdia sua designação de vitamina e era relegado às fileiras mais baixas dos nutrientes não-essenciais.

Certos nutrientes com um espectro de tipos moleculares - como os **tocoferóis (vitamina E)** e os **carotenóides** - escaparam desse destino. Mantiveram a condição de essenciais porque um de seus componentes parecia necessário à vida. Por exemplo, entre centenas de carotenóides, o betacaroteno - o que mais se assemelhava à vitamina A - recebeu, de maneira inapropriada, uma atenção especial porque se ajustava ao modelo.

### 13.4 Conheça as Substâncias Fitoquímicas que Combatem o Câncer

Com o advento da revolução fitoquímica, a distinção entre nutrientes essenciais e não-essenciais tornou-se nebulosa para sempre. Embora não estejam associadas a síndromes

de deficiência, as substâncias fitoquímicas são absolutamente indispensáveis para retardar o envelhecimento e evitar as doenças degenerativas crônicas, das quais o câncer é o exemplo perfeito.

Agora os cientistas estão percebendo que os alimentos contêm um vasto espectro de nutrientes, cada qual contribuindo de maneira única para a cura. Alguns são essenciais, outros não - a menos que se queira evitar o câncer (ou viver mais), caso em que todos são essenciais.

Dito isso, vamos examinar com mais cuidado algumas das principais categorias de substâncias fitoquímicas conhecidas, por ordem de importância.

### 13.4.1 Fenóis

**As cores vermelha, azul e violeta da berinjela, da uva, da framboesa e do morango são fenóis.** Esses compostos protegem o DNA em nossas células contra os carcinógenos.

Os compostos fenólicos do açafrão inibem o desenvolvimento do câncer e o aparecimento do tumor. Do mesmo modo, as catequinas do chá-verde são fenóis que inibem os tumores.

### 13.4.2 Isoflavonas

O tofu, o tempé, o leite de soja e outros produtos derivados da soja são ricos em isoflavonas, uma subclasse de fenóis capaz de deter o crescimento das células cancerígenas. Descobriu-se que a surpreendente genisteína, isoflavona da soja, impede o crescimento da maioria dos tipos de células cancerígenas, inclusive de mama, de pulmão, da próstata, do cólon, da pele e da leucemia. E, inibindo a angiogênese (o crescimento de 180 novos capilares em tumores), a genisteína bloqueia o avanço dos tumores malignos que já se formaram. (A eficácia da cartilagem de tubarão no tratamento do câncer também é atribuída ao seu efeito de antiangiogênese.)

### 13.4.3 Tióis

Membros da família *Allium* (cebolinha, alho-poró, alho, cebola e cebolinha) e as hortaliças crucíferas (brócolis, repolho, couve-flor e nabo) contêm tióis. Esse conjunto de compostos que contém enxofre tem propriedades anticancerígenas e antimutagênicas. Os tióis também inibem o crescimento de tumores e apóia a reação do sistema imunológico.

### 13.4.4 Antocianidinas

Esses compostos - um subgrupo dos flavonóides - servem como antioxidantes, neutralizando os radicais químicos livres e bloqueando os agentes causadores e promotores do câncer. As antocianidinas das cascas de pinheiro e das sementes de uva são famosas por serem as mais eficientes varredoras naturais de radicais livres que se conhecem. Varrem os radicais livres 5 vezes mais rápido do que a vitamina E. Outros alimentos ricos em antocianidina são: a maçã, o feijão, o mirtilo, a amora, a uva, o pêssego, a ameixa, a framboesa, o ruibarbo e o morango.

### 13.4.5 Glicosinolatos

Essas poderosas substâncias fitoquímicas, encontradas em vegetais crucíferos como brócolis, repolho e couve-flor, regulam e coordenam as atividades das células imu-

**nológicas.** Os glicosinatos são transformados em outros compostos anticancerígenos - destacando-se o sulforafano, que bloqueia as enzimas causadoras de tumores.

A *genisteína* e o *daidzeína*, outras isoflavonas do feijão-soja, são armas poderosas contra os radicais químicos livres. Estudos mostraram que as pessoas que comem soja com regularidade têm menos propensão a desenvolver câncer de mama, de pulmão, do estômago, do útero, da próstata, do cólon e do reto.

Por isso, os alimentos feitos de soja são a base da alimentação de minha família<sup>1</sup>. Colocando leite de soja em nosso cereal matinal, comendo sanduíches de tempé e hambúrguer de soja no almoço e alimentando-nos de deliciosos vegetais e de tofu ligeiramente cozidos no jantar, estamos colhendo os benefícios sem paralelo da maravilhosa soja.

### 13.4.6 Terpenos

Bastante difundido no reino vegetal, os **terpenos** (dos quais os mais de 600 membros da família carotenóide são apenas um exemplo) são poderosos compostos **antioxidantes**. Protegem contra os danos provocados pelos radicais químicos livres que causam e desenvolvem o câncer. Os terpenos são encontrados em grãos, vegetais verdes e soja.

## 13.5 Os Alimentos Fitoterápicos mais Importantes

Todos os alimentos de origem vegetal fornecem substâncias fitoquímicas. Mas alguns têm concentrações bem altas desses compostos anticancerígenos. Os alimentos a seguir aparecem com destaque na Dieta de Prevenção do Câncer. **Aparecem em ordem de importância.**

### 13.5.1 Alho

Nenhum outro alimento tem tantas propriedades saudáveis quanto o alho. Saiam da frente brócolis, cenoura, soja e tomate: vocês são especiais, mas **o alho não é apenas um alimento, é também um poderoso remédio natural**. Ajuda a evitar o câncer, fortalece o sistema vascular, estimula o sistema imunológico e é um poderoso antibiótico natural.

O alho contém um verdadeiro arsenal de fortes **compostos sulfúricos que varrem os radicais químicos livres, aumentam as enzimas que decompõem os carcinógenos e fornecem a energia extra para as células imunológicas que combatem o câncer**. Um desses compostos, o dissulfeto de dialila, está entre os mais potentes bloqueadores do crescimento de tumores conhecidos. (A cebolinha, o alho-poró e a cebola contêm versões parecidas, mas menos potentes, dos constituintes anticancerígenos do alho.)

Faça do alho um ritual diário. **Ingira-o cru, preparado no vapor ou no microondas. Use-o para temperar quase todos os pratos feitos de vegetais ou feijão.** Corte ou pique e jogue-o sobre saladas e frituras ligeiras.

Não se deixe intimidar pela força do alho ou pela controvérsia da remoção, ou não, da sua pele. Descobri que levando alguns dentes de alho ao microondas por 5 a 10 segundos cada, ambos os problemas se resolvem: o alho solta a casca com facilidade e seu sabor suaviza-se. Minha filha de oito anos não gosta de alho cru, mas adora comê-lo dessa maneira - e ela teve poucos resfriados desde que começou a comê-lo.

---

<sup>1</sup> Talvez na época que este livro foi escrito, o problema da soja transgênica não fosse tão manifestado.

Se você não gosta do odor ou do sabor do alho, pode optar pelas cápsulas revestidas. O Capítulo 28 traz mais informações sobre o alho, com recomendações de dosagem.

### 13.5.2 Hortaliças Crucíferas

Quase todas as hortaliças têm efeitos anticancerígenos. Mas as crucíferas, que várias vezes deram prova de suas poderosas propriedades no combate ao câncer, são simplesmente as melhores. Os membros mais conhecidos da família das crucíferas são os brócolis, a couve-de-bruxelas, o repolho e a couve-flor. Os menos conhecidos mas igualmente importantes são a couve-chinesa, o repolho chinês, a couve, a couve-rábano, as folhas de mostarda, a couve-nabo, as folhas de nabo e o agrião.

Chamadas assim por terem as folhas em forma de cruz, as crucíferas contêm muita vitamina A e C, betacaroteno e fibras. Também são ricas em indóis, isotiocianatos e sulforafano, poderosas substâncias fitoquímicas bloqueadoras do câncer.

Embora seus mecanismos continuem sendo um mistério, aparentemente esses compostos empregam vários meios para impedir o crescimento dos tumores. Em experiências feitas com camundongos, os indóis bloquearam o crescimento do câncer induzido experimentalmente nos pulmões e no estômago. Várias outras pesquisas mostraram, sem sombra de dúvida, as propriedades da família das crucíferas na prevenção do câncer.

A hortaliça crucífera mais potente são os brócolis, cujas flores concentram fontes do composto anticancerígeno sulforafano. O sulforafano é sensível ao calor: prepará-lo no microondas elimina metade de suas substâncias fitoquímicas; cozinhá-lo ou fazê-lo no vapor retira mais ainda. Os brócolis congelados não têm sulforafano. O melhor é comê-los crus.

Quanto às outras crucíferas, você pode prepará-las no vapor ou no microondas. Sirva-as com arroz, com feijão ou puras.

### 13.5.3 Alimentos à Base de Soja

A soja, um produto originário dos países asiáticos, só foi descoberta no Ocidente na virada do século XX. A soja é o único grão - e o único alimento de origem vegetal - que ostenta uma proteína completa.

Os alimentos feitos de soja oferecem o que é, sem dúvida, a melhor proteção disponível contra o câncer. Essa leguminosa contém várias categorias de compostos anticancerígenos, entre eles as isoflavonas, os fitatos e inibidores da protease.

As isoflavonas, das quais a genisteína é a mais conhecida, podem evitar quase todos os tipos de câncer. E o mais surpreendente é que elas podem ordenar que as células cancerígenas voltem ao normal.

Outro grupo de isoflavonas, os fitoestrogênios, bloqueiam os pontos receptores de estrogênio nas células. Com isso, evitam que os hormônios causadores do câncer “atracem” nas células, onde fazem seu trabalho sujo.

Os grãos de soja, o óleo de soja e o tofu também são excelentes fontes dos ácidos graxos essenciais ômega 3 e ômega 6 que estimulam o sistema imunológico e evitam o câncer.

Todas essas informações sugerem que se devem incorporar porções generosas de soja a qualquer programa de tratamento do câncer. Embora a soja signifique apenas tofu para muitas pessoas, esse antigo grão tem, literalmente, várias formas. Hoje em dia, há tantos produtos interessantes feitos de soja em lojas de produtos naturais que é fácil incluir a soja em nossa alimentação diária.

**Hambúrguer de soja, cachorro-quente de tofu** são perfeitos para refeições ligeiras preparadas no microondas. E não esqueça do **queijo de soja, do leite de soja e das nozes de soja**.

E é claro que há o simples tofu (queijo de soja), cujos benefícios à saúde se igualam à sua versatilidade. Retire-o da embalagem e utilize-o puro ou faça marinado em molho de soja com gengibre e/ou alho. Use em saladas, frituras ligeiras e sopas. Prepare-o no vapor com legumes. Coloque-o em sanduíches. As possibilidades são infinitas.

Outras maneiras de se experimentarem os abundantes benefícios que a soja traz à saúde são através do **tempé, do missô, do tamari e até mesmo dos grãos integrais de soja**, que podem ser cozidos em sopas e em pratos de forno.

Tal como seus irmãos, **os grãos de soja, os grãos-de-bico e os feijões-de-lima contêm isoflavonas, fitatos e inibidores da protease que evitam o câncer**. Podem ser comprados secos, mas as versões enlatadas cozinham mais rápido e com mais facilidade. Misture-os com feijão comum e vagem para fazer uma salada. Ou faça o *hummus*, uma pasta de grão-de-bico que fica deliciosa no sanduíche ou com qualquer legume em um pão árabe. Espalhe o *hummus* sobre uma *tortilla* quente feita de trigo integral, junte algumas hortaliças picadas (brócolis, alface e tomate), enrole-as, e aí está - você tem uma refeição ligeira e nutritiva.

#### 13.5.4 Maçã

Por mais batido que pareça **o ditado, uma maçã por dia realmente mantém o médico a distância**. Ou, para modernizar esse velho ditado, uma maçã mantém o oncologista a distância.

**As maçãs contêm várias substâncias fitoquímicas: antocianidinas, biflavanos, catequinas, flavanonas, flavonas e flavonóis (inclusive quercertina)**. Contêm também doses abundantes de pectina e outras fibras, que também evitam o câncer.

Sou um médico que come uma maçã quase todos os dias. Moro no condado de Sonoma, Califórnia, perto da Gravenstein Highway, onde as maçãs fazem parte da vida rural há muitos anos. Muitos dos meus vizinhos cultivam maçãs e toda primavera participamos do Festival da Maçã que é promovido na região.

Além de maçãs frescas, também como molho de maçã. Às vezes, coloco suco de maçã no cereal matinal, em vez de leite de soja e leite de arroz. Duas das minhas receitas favoritas são: Maçã crocante à Sebastopol e Maçã assada com canela (veja as receitas nas páginas 6).

#### 13.5.5 Tomate

Entre os mais de **700 carotenóides encontrados em frutas e hortaliças**, os três mais abundantes no organismo humano são o **alfacaroteno, o betacaroteno e o licopeno**. Embora todos os três sejam poderosos destruidores de radicais químicos livres, o licopeno é uma das substâncias fitoquímicas anticancerígenas mais importantes. É duas vezes mais eficaz que o betacaroteno na **neutralização do oxigênio singleto, o pior radical livre causador do câncer que existe**.

**O licopeno é o pigmento que confere ao tomate e à melancia a cor avermelhada e ao grapefruit a cor rosada**. É encontrado também em pequenas quantidades no **damasco e na goiaba**. De fato, muito poucas espécies de plantas contêm quantidades significativas dessa poderosa arma nutricional anticancerígena. O tomate é a melhor fonte, pois contém as mais altas concentrações e é encontrado com mais facilidade.

Cultivado pela primeira vez nos Andes pelos incas, existem hoje mais de 2.000 variedades de tomate. Ficamos imaginando se os franceses, ao apelidarem os tomates de *pommes d'amours* ("pomos do amor"), desconfiavam que as mais altas concentrações de licopeno do organismo humano estão

na glândula da próstata. **(Os homens com mais de 50 anos, que têm 30% de chance de desenvolver câncer de próstata, fariam bem se incluíssem um ou dois tomates em sua alimentação diária.)**

Um exame denominado perfil de antioxidante calcula os níveis sanguíneos de licopeno, bem como de outros importantes nutrientes antioxidantes (vitamina C, vitamina E, coenzima  $Q_{10}$  alfacaroteno e betacaroteno). Os resultados do exame indicam o estado de suas defesas antioxidantes na proteção contra os radicais químicos livres. Isso, por sua vez, serve como uma medida importante do seu ritmo de envelhecimento. (O Capítulo 12 traz maiores informações sobre o perfil antioxidante.)

**O licopeno tem a grande vantagem de ser relativamente estável no calor.** Enquanto a maioria das substâncias fitoquímicas (como o sulforafano dos brócolis) deve ser consumida pouco cozida, o licopeno aguenta bem o calor. Assim você pode saborear o suco e o extrato de tomate em massas, pratos de forno, sopas, ensopados e até na pizza.

A sabedoria de aumentar o consumo de tomate como estratégia de combate ao câncer é reforçada por inúmeros estudos que mostram que **as pessoas que comem muito tomate correm metade do risco de contrair câncer do que as que não comem.**

## 13.6 Uma abundância de alimentos anticancerígenos

Da próxima vez que for ao supermercado ou a uma loja de produtos naturais, lembre-se de adquirir os alimentos listados a seguir - as matérias-primas da **Dieta de Prevenção do Câncer**. Eles fornecem uma mistura saudável de nutrientes para um vasto espectro de proteção contra o câncer.

- Abacaxi
- Agrião
- Alface
- Alho
- Berinjela
- Brócolis
- Cebolinha
- Cenoura
- Couve
- Couve-chinesa
- Couve-de-bruxelas
- Couve-flor
- Couve-nabo
- Couve-rábano
- Espinafre
- Folhas de hortelã

- Folhas de mostarda
- Folhas de nabo
- Germe de trigo
- Grãos de soja
- Linhaça e óleo de linhaça
- Maçã
- Nabo
- Repolho
- Repolho chinês

## 13.7 Proteção Essencial à Vida

Além das substâncias fitoquímicas, outros nutrientes aparecem com destaque na Dieta de Prevenção do Câncer. Você desejará ter a certeza de que está consumindo quantidades ideais das seguintes vitaminas através dos alimentos e também dos suplementos vitamínicos.

### 13.7.1 Vitamina A e Betacaroteno

A **vitamina A e o betacaroteno** são os membros mais conhecidos e mais importantes da família dos **retinóides**. Os retinóides - formas ativas da vitamina A - foram os primeiros nutrientes a causarem sensação entre os pesquisadores da área do câncer. Eles **protegem contra a maioria dos tipos de câncer**, incluindo os mais comuns: de mama, da próstata, do cólon, do reto, de pele, da bexiga, da laringe e do esôfago. Os carotenóides são sobretudo fortes protetores contra o câncer de pulmão, de estômago e do colo do útero.

Os retinóides parecem ter a capacidade não apenas de retardar o crescimento de tumores existentes, mas também de reverter o câncer em seus estágios iniciais. Junto com as vitaminas C e E, seus companheiros sinérgicos varredores de radicais químicos livres, os carotenóides capturam e destroem com extrema eficiência as substâncias químicas que causam o câncer.

Diversos estudos confirmaram a ligação entre níveis baixos de carotenóides e alta incidência de câncer. Examinando pessoas com baixa ingestão e baixos níveis de vitamina A e de betacaroteno, os pesquisadores descobriram taxas de câncer bastante altas. Da mesma maneira, ao serem privados desses nutrientes, os animais de laboratório apresentaram taxas de câncer elevadas.

Felizmente, os carotenóides existem em todo o mundo vegetal, onde protegem os delicados tecidos das plantas dos danos provocados pelos radicais químicos livres transmitidos pelos raios solares. Alguns dos betacarotenos encontrados nos alimentos de origem vegetal que consumimos são transformados em retinóis ou em vitamina A - a forma de que nós, humanos, necessitamos. **Uma molécula de betacaroteno é semelhante a duas moléculas de vitamina A coladas.** O organismo, com sua sabedoria, sabe bem qual a quantidade de vitamina A necessária. Ele produz apenas essa quantidade, nada mais. O betacaroteno remanescente é acrescentado ao conjunto de substâncias fitoquímicas antioxidantes do organismo.

A saúde do seu sistema imunológico depende das quantidades adequadas de vitamina A e de outros retinóides. Como a vitamina A desencadeia o funcionamento do sistema imunológico? Como varredora por excelência de radicais químicos livres, ela neutraliza as substâncias químicas cancerígenas

antes que elas possam causar algum mal. **Ambos, a vitamina A e o betacaroteno, ajudam a manter altos os níveis de anticorpos e a contagem de linfócitos T.** Isso é fundamental, porque os anticorpos desativam os carcinógenos e os linfócitos T matam as células cancerígenas quando são formadas.

A vitamina A também é essencial para o correto crescimento e a saúde de todos os tecidos epiteliais do organismo - o revestimento da pele e dos órgãos. A maioria dos tipos de câncer começa nessas estruturas. Com a exposição crônica aos carcinógenos e sem proteção contra os antioxidantes, eles ficam muito vulneráveis.

Como mencionei anteriormente, qualquer betacaroteno que reste depois que a vitamina A cumpre seu papel é absorvido sem modificações pela corrente sanguínea. Ali, as moléculas circulam através do organismo como milhões de miniaturas das armas do filme *Guerra nas Estrelas*, procurando e neutralizando trilhões de radicais químicos livres. O beta-caroteno é bastante eficiente nisso, destruindo com facilidade até mesmo as espécies mais detestáveis de radicais (oxigênio singlete).

Levando-se em conta a grande quantidade de indícios científicos que sustentam o papel dos carotenóides publicados e analisados - sem mencionar a segurança total dos nutrientes -, seria de se imaginar que a sua suplementação fosse recomendada oficialmente. Mas não é.

A vitamina A e o betacaroteno têm efeitos semelhantes mas não idênticos no organismo, portanto ambos são necessários. Infelizmente, as melhores fontes de vitamina A nos alimentos - as carnes vermelhas, o fígado e o leite - conflitam com a prevenção contra o câncer. (Todos têm altos níveis de gordura e proteína e baixo teor de fibra.) Sendo assim, recomendo a ingestão de uma dose pequena (5 mil a 10 mil unidades internacionais) de vitamina A suplementar por dia, junto com betacaroteno e carotenóides misturados. Mais uma vez, caso considere necessário, seu organismo pode usar o betacaroteno para fabricar mais vitamina A. Com doses acima de 5 mil unidades internacionais por dia, a vitamina provoca uma toxicidade reversível em algumas pessoas. Sendo assim, mantenha sempre sua dose diária bem abaixo desse número.

Quanto ao betacaroteno, os vegetais verdes e amarelos - verduras folhosas, cenoura e batata-doce - são fontes excelentes entre os alimentos. Porém, como as falhas nutricionais na alimentação são comuns, você deve levar também em conta a suplementação. Os suplementos de betacaroteno são bastante seguros e bem tolerados, mesmo em doses muito altas.

Durante mais de 10 anos, tomei 10 mil unidades internacionais de betacaroteno por dia. Com as recentes pesquisas realçando os benefícios adicionais de um espectro de antioxidantes, sobretudo dos betacarotenos, continuo tomando 5 mil unidades internacionais de betacaroteno e 10 mil unidades internacionais de vitamina A todos os dias. Em também como uma salada feita com verduras folhosas, cenoura e tomate.

### 13.7.2 Os melhores betas

O betacaroteno é um poderoso destruidor de radical livre. Quando entra em nosso organismo, transforma-se em vitamina A, uma poderosa protetora do sistema imunológico. Juntos, esses nutrientes dão um golpe certo nos carcinógenos. **Para aumentar a ingestão de betacaroteno (e de vitamina A)**, encha seu prato com os seguintes alimentos.

- Abóbora
- Acelga
- Agrião
- Alface-romana

- Ameixa
- Aspargo
- Batata-doce
- Beterraba
- Brócolis
- Caqui
- Cenoura
- Cereja
- Couve
- Damasco
- Endívia
- Espinafre
- Feijão-soja
- Folhas de dente-de-leão
- Folhas de mostarda
- Folhas de nabo
- Inhame
- Kale (verdura semelhante à couve, inexistente no Brasil)
- Mamão papaia
- Manga
- Melão-cantalupo
- Nabo
- Pêssego
- Pimentão-doce vermelho
- Salsa
- Tomate

### 13.7.3 As Vitaminas do Complexo B

Todas as **vitaminas do complexo B** - incluindo-se a **tiamina, a riboflavina, a niacina, o ácido fólico, o ácido pantotênico  $B_6$  e  $B_{12}$**  - têm funções importantes na manutenção de um sistema imunológico forte e saudável. A maioria das pesquisas mais recentes se concentrou na vitamina  $B_6$  e no ácido fólico.

**A vitamina  $B_6$  encontrada na maçã, na banana, no feijão, na cenoura, nos grãos, nas verduras folhosas e na batata-doce tem um lugar importante na manutenção da imunidade ideal.** A deficiência de vitamina  $B_6$  cria uma predisposição ao câncer ao danificar os dois braços do sistema imunológico: o humoral (linfócitos B, que criam os anticorpos) e o mediado por células (linfócitos T, que cercam e destroem as células cancerígenas).

A vitamina  $B_6$  também ajuda a manter a saúde imunológica, fortalecendo as membranas mucosas que revestem os aparelhos respiratório e gastrointestinal. No mundo real, pagam-se enormes dividendos pelo fortalecimento da integridade dessas barreiras naturais entre nós e os carcinógenos.

A vitamina  $B_6$  parece ser competente sobretudo na proteção e até na reversão do câncer do colo do útero. Para colher os benefícios anticancerígenos dos nutrientes, são necessários de **\*\*\*25 a 25 miligramas por dia.**

O ácido fólico, outra vitamina do complexo B, participa da divisão e da maturação das células, bem como da síntese de RNA e DNA. **A deficiência do ácido fólico pode causar a displasia do colo do útero** (um sinal inicial do câncer do colo do útero) nas mulheres. Em estudos, suplementos de 10 miligramas diários impedem que as células cervicais anormais se espalhem e, em algumas mulheres, até voltem ao normal.

**O ácido fólico é encontrado nas frutas cítricas, nas hortaliças folhosas verde-escuras, no espinafre, nos brócolis, na couve-de-bruxelas, na alfafa, no feijão-soja, no grão-de-bico, na lentilha, no trigo, na aveia, na cevada, no arroz integral e nas nozes.** Tome de 800 a 2 mil microgramas por dia.

### 13.7.4 Vitamina C

**A vitamina C atua em vários níveis, evitando e até ajudando a curar o câncer.** Vários estudos documentaram a conexão entre o maior consumo de vitamina C e o risco reduzido da maioria dos tipos de câncer, como os da boca, do esôfago, da laringe, de pulmão, do estômago, do pâncreas, do reto, de mama, do colo do útero e de pele.

Muitos pesquisadores estudaram o poderoso efeito anticancerígeno da vitamina C. Linus Pauling, Ph.D, duas vezes ganhador do Prêmio Nobel, talvez seja o mais conhecido. Seu livro *Cancer and Vitamin C* focaliza as propriedades preventivas e terapêuticas do nutriente.

**A vitamina C combate o câncer através de diferentes mecanismos. Em primeiro lugar, é um poderoso antioxidante. Neutraliza uma vasta série de carcinógenos, inclusive os nitratos e as nitrosaminas, os hidrocarbonetos, os pesticidas, as substâncias químicas industriais e os poluentes do ar.**

Em segundo lugar, a **vitamina C fortalece o “cimento intercelular”** - a rede de colágenos e fibras que literalmente cola uma célula na outra. Na verdade, o organismo usa a vitamina C para fabricar o colágeno, que protege o organismo contra o câncer.

Em terceiro lugar, a **vitamina C ajuda a evitar o câncer neutralizando e espalhando a hialuronidase**, uma enzima fabricada pelas células cancerígenas para ajudá-las a formar metástases.

Em quarto lugar, **a vitamina C melhora o funcionamento do sistema imunológico**, fortalecendo os linfócitos T, as células imunológicas que matam as células cancerígenas. Um sistema

imunológico forte é uma das melhores defesas contra o câncer.

Para fazer tudo isso, são necessárias doses de vitamina C maiores do que as que podem ser obtidas apenas pela alimentação. Recomendo os suplementos - 675 a 3000 miligramas por dia em forma de éster C.

### 13.7.5 C para você

Poucos nutrientes podem competir com a versatilidade da vitamina C na luta contra o câncer. Ele atua em todas as frentes, neutralizando os radicais químicos livres e estimulando a imunidade. Você pode aumentar a **ingestão de vitamina C** com os seguintes hortaliças e frutas:

- Brócolis
- Couve
- Couve-de-bruxelas
- Folhas de nabo
- Grapefruit
- Laranja
- Melão
- Melão-cantalupo
- Morango

### 13.7.6 Vitamina E

Também conhecida como **tocoferol**, a **vitamina E** é um poderoso antioxidante que ajuda a **evitar o câncer, bloqueando a peroxidação dos lipídios, a oxidação das gorduras poliinsaturadas em radicais químicos livres**. A peroxidação dos lipídios é potencialmente importante em todos os tipos de câncer, mas é significativa principalmente como uma causa do câncer de mama e do cólon.

**A vitamina E também exerce papel decisivo no funcionamento do sistema imunológico.** Um nível baixo da vitamina leva à produção de anticorpos deteriorados, à incapacidade de fabricar os linfócitos T e B e à redução da resistência ao câncer e a infecções.

**A vitamina E funciona de maneira sinérgica com as vitaminas A e C e com o mineral selênio, com o qual tem uma afinidade especial.** O selênio e a vitamina E combinados dão um golpe certo no câncer. Como não é possível obterem-se quantidades idealmente protetoras da vitamina E apenas por meio da alimentação, recomendo suplementos de 400 a 1.600 unidades internacionais por dia.

*Observação:* quem toma medicamentos para afinar o sangue deve consultar o médico antes de ingerir suplementos de vitamina E.

### 13.7.7 Selênio

O selênio é um mineral essencial que exerce papel inestimável na prevenção do câncer. Comprovou-se que a deficiência de selênio na alimentação é um risco para o surgimento do câncer. Os níveis sanguíneos do mineral são muito mais baixos em pessoas com câncer do que em pessoas saudáveis.

Um número cada vez maior de estudos relaciona a baixa ingestão de selênio com o câncer. A incidência de câncer é mais elevada em pessoas que ingerem alimentos cultivados em solo deficiente de selênio. **Rapid City, em Dakota do Norte, por exemplo, tem a menor incidência de câncer entre as cidades norte-americanas. Seus habitantes também ostentam os maiores níveis de selênio no sangue.** Na outra extremidade do espectro, os níveis de câncer em Lima, Ohio, são o dobro dos de Rapid City. Seus cidadãos têm apenas 60% de selênio correndo nas veias.

Em um levantamento realizado em 27 países, as taxas de óbito pelos tipos mais comuns de câncer (mama, ovário, próstata, cólon e reto e leucemia) foram inversamente proporcionais à ingestão de selênio por meio da alimentação. Em outras palavras, **quanto mais baixa a ingestão de selênio, maior a taxa de óbito por câncer, e vice-versa.**

Um exame detalhado das propriedades do selênio revela alguns motivos para os poderes de prevenção do câncer do mineral. Para começar, **o selênio é um componente essencial da peroxidase da glutatona, uma enzima muito importante que combate o câncer. E mais: o selênio aumenta os efeitos da vitamina E, um antioxidante que, como já vimos, tem propriedades anticancerígenas próprias.**

O selênio protege-nos contra os efeitos venenosos de vários poluentes, inclusive o arsênico de metais pesados, o cádmio e o mercúrio. Desintoxica os carcinógenos e mutagênicos, defende-nos contra os radicais químicos livres e a radiação, protege o fígado e sustenta o metabolismo da gordura. **Torna inofensivas substâncias químicas que provocam o câncer, como os carcinógenos que ocorrem naturalmente, os pesticidas e as toxinas concentrados nos tecidos graxos.**

Conseguir uma quantidade ideal de selênio apenas com alimentação é difícil, senão impossível. É preciso ingerir mais de 500 gramas de peixe, a melhor fonte do mineral, todos os dias para se conseguir o bastante. Os suplementos são melhores de qualquer maneira, porque todo esse peixe geraria risco de ingerir gordura saturada em excesso, de contaminação por microrganismos, envenenamento por mercúrio e outras intoxicações químicas. Meu conselho: tome 100 a 300 microgramas de selênio por dia em forma de suplementos.

## 13.8 A Nutrição Anticancerígena Ideal

Enquanto os nutrientes descritos anteriormente podem ser superastros da **luta contra câncer**, muitos outros têm um papel coadjuvante indispensável. Nesses se incluem **minerais como o cálcio e o zinco, os aminoácidos cisteína e metionina e os ácidos graxos essenciais.** Embora não sejam tecnicamente um nutriente, as fibras ajudam a livrar seu corpo dos carcinógenos antes que eles possam causar algum mal.

O fornecimento de quantidades ideais de todas essas substâncias às suas células aumentará sua proteção contra o câncer. Mas você não conseguirá obter quantidades ideais apenas com a alimentação - mesmo seguindo a Dieta Antienvelhecimento altamente saudável. Comer alimentos para obter o bastante de apenas um nutriente acarretaria um consumo enorme e desnecessário de calorias. Para conseguir somente 1.000 miligramas de vitamina C, por exemplo, você precisaria comer um alqueire de laranjas - o equivalente ao suprimento de cinco dias de calorias.

Discuto a suplementação em mais detalhes nas Partes III e IV deste livro. Por enquanto, lembre-se apenas de que os alimentos e suplementos devem ser sócios iguais no seu programa anticâncer e antienvhecimento.

## 13.9 O que Está na Moda e o que Não Está

Nenhum alimento por si só contém todos os (ou mesmo uma fração pequena dos) nutrientes anticancerígenos. Para colher os benefícios desse enorme tesouro nutricional descoberto, você deve variar suas escolhas alimentares. **A diversidade é a base tanto da Dieta de Prevenção do Câncer quanto da Dieta Antienvhecimento.**

**Para reduzir sua exposição aos pesticidas cancerígenos e a outros aditivos químicos, opte, sempre que possível, por alimentos cultivados organicamente.** Estudos recentes mostraram que esses alimentos são melhores não apenas por não terem carcinógenos, mas também por conterem níveis muito mais significativos de nutrientes anticancerígenos do que os alimentos cultivados de maneira convencional.

**A Dieta de Prevenção contra o Câncer exclui todos os alimentos, substâncias químicas e aditivos conhecidos por fomentar as malignidades. Não contém, sobretudo, qualquer alimento de origem animal. Esses alimentos não fornecem substâncias fitoquímicas ou outros nutrientes anticancerígenos e eliminam os alimentos que o fazem. Além disso, reúnem uma enorme dose de carcinógenos.**

### 13.9.1 Mistura anticancerígena

Rende 4 porções

Eis aqui uma receita fácil com sabor especial. Seus ingredientes têm um enorme valor anticancerígeno.

**1 colher de chá de óleo de soja**

**1 dente de alho picado**

**$\frac{1}{4}$  de xícara de água**

**45% de tofu cortado em cubos de 2,5 cm**

**2 xícaras de verduras variadas (tais como couve-chinesa, brócolis, repolho e couve-flor)**

**1 colher de chá de molho de soja ou tamari**

**Caril e gengibre (opcionais)**

Cubra a superfície de uma frigideira grande com o óleo e esquite em fogo alto. Acrescente o alho e 2 colheres de chá de água até amolecê-lo. Acrescente o tofu, as verduras variadas e o molho de soja ou tamari. Tampe e cozinhe, mexendo de vez em quando durante 5 minutos ou até ficar levemente tostado. Se necessário, acrescente as 2 colheres de água remanescentes, para evitar que os vegetais endureçam. Acrescente o caril ou gengibre (se estiver usando). Sirva sobre arroz integral cozido no vapor.

**Por porção: 186 calorias, 11,1% de gordura, 19,1% de proteína, 7,3% de carboidratos, 2,5% de fibra, 0 mg de colesterol, 111 mg de sódio.**

## 13.10 Alimentos para Reflexão

Para ajudá-lo a usar os **nutrientes anticancerígenos** de maneira vantajosa, ao mesmo tempo em que você se afasta de uma alimentação indesejável, desenvolvi a pequena **lista de substituições** e sugestões de alimentos a seguir. Para ter mais idéias, veja o plano de cardápio e receitas no início da página 6.

- Procure **substitutos para a carne**. Hoje em dia, as lojas de produtos naturais têm uma grande variedade desses produtos. Os **hambúrgueres vegetarianos e os hambúrgueres de soja** substituem os comuns. As **salsichas de tofu** substituem um dos alimentos mais perigosos: o cachorro-quente. O *seitan*, também conhecido como carne sem carne, é feito de **glúten de trigo**. Por ter a textura da galinha ou da carne, é um substituto saudável para esses alimentos cancerígenos. Você também encontrará **bacon de soja, salsicha de soja e até chili de soja**, assim como *tostadas, burritos e tamales* sem carne e sem gordura congelados.
- Use **leite de soja, leite de arroz ou leite de amêndoa como substitutos para o leite de vaca** sobre o cereal matinal e como bebida.
- No café da manhã, **coma tofu mexido em vez de ovos mexidos**.
- Experimente esta **deliciosa pizza que combate o câncer**: cubra uma crosta de trigo integral com molho de tomate (que fornece licopeno). Jogue por cima uma pequena quantidade de queijo de soja (genisteína). Acrescente quantidades generosas de qualquer uma das seguintes coberturas: tomates cortados em cubos (mais licopeno), tofu (genisteína), espinafre (ácido fólico, vitamina A, luteína), brócolis escaldados (sulforafano), pimentões verdes (vitamina C), cebolas (dissulfeto de dialila), cogumelos (lentinan) e até mesmo abacaxi (manganês).
- Em um processador, misture 290 g de tofu macio, 290 g de amora (fresca ou congelada) e 1 banana madura para uma **vitamina anticancerígena** de banana e amora.
- Ao comer fora, opte por comidas chinesas, indianas, mexicanas e do Oriente Médio. Certifique-se de pedir ao garçom - ou, melhor ainda, ao cozinheiro-chefe - para usar pouco óleo, pois você é vegetariano.

\*\*\*\*

Se você é como muitas pessoas, já deve ter reduzido seu consumo de carne vermelha por causa do alto teor de gordura. Isso é bom. Porque, como o próximo capítulo explica; carne vermelha e Renovação não se combinam.

## 13.11 Bibliografia do Capítulo 13

- “A Hypothesis for Dietary Components as Blocking Agents of Chemical Carcinogenesis: Plant Phenolics and Pyrolle Pigments”. Newmark, H. L. [321].
- “A Major Inducer of Anticarcinogenic Protective Enzymes from Broccoli: Isolation and Elucidation of Structure”. Zhang, Y. [334].
- “A Review of the Clinical Effects of Phytoestrogens”. Knight, D. C., e Eden, J. A. [312].
- “Antimutagens and Anti-Carcinogens in Foods”. Stavrit, B. [330].

- **“Ascorbic Acid: Biological Functions and Relation to Cancer”**. Henson, D. E. [308].
- **“Beta Carotene and/or Vitamin E as Modulators of Alkylating Agents in SCC.25 Human Squamous Carcinoma Cells”**. Schwartz, J. L. [328].
- **“Cancer and Vitamin C”**. Cameron, E., e Pauling, L. [301].
- **“Cancer, Vitamins, and Plasma Lipids: Prospective Base Study”**. Stahelin, H. B. et al. [329].
- **“Cancer-Preventive Foods and Ingredients”**. Caragay, A. B. [302].
- **“Carrots against Cancer?”** Liebman, B. [314].
- **“Coming of Age: The Chemoprevention of Cancer”**. Meyskens, F. L., Jr. [320].
- **“Diet High in Fruit and Vegetables Linked to Lower Breast Cancer Risk”**. McKeown, L. A. [317].
- **“Does Beta-Carotene Prevent Cancer? A Critical Appraisal”**. Temple, N. J., e Basu, T. K. [331].
- **“First World Congress on the Health Significance of Garlic and Garlic Constituents”**. Lin, R. I. S. [316].
- **“Foods ‘Designed’ to Prevent Cancer”**. [305].
- **“Free Radicals and the Etiology of Colon Cancer”**. Babbs, C. [295].
- **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiological Evidence”**. Block, G. [298].
- **“Fruits and Vegetables Fight Cancer”**. Hall, S. S. [307].
- **“Garlic Components Modulate Macrophage and T.Lymphocyte Functions”**. Lau, B. H. S., [313].
- **“Green Tea: Drink to Your Health?”** [306].
- **“Immunomodulation in Humans Caused by Beta. Carotene and Vitamin A”**. Probhala, R., Carewal, H., Meyskens, F. et al. [325].
- **“In Vitro Effects of Retinoids on the Histological Changes in Human Adenomas and Adenocarcinomas”**. Brevard, P., Anderson, L., e Magee, A. [300].
- **“Increased Green and Yellow Vegetable Intake and Lowered Cancer Death in an Elderly Population”**. Colditz, G. et al. [303].
- **“Inhibition of Breast Cancer Progression with Omega-3 Fatty Acids”**. [309].
- **“Inhibition of Carcinogenesis by Minor Nutrient Constituents of the Diet”**. Wattenberg, L. W., [332].
- **“Intervention Trial with Selenium for the Prevention of Lung Cancer among Tin Miners in Yunnan, China: A Pilot Study”**. Yu, S., Mao, B., Xiao, P. et al. [333].
- **“Linking Plants to People”**. [315].

- **“Lurein, Lycopene, and Their Oxidative Metabolites in Chemoprevention of Cancer”**. Khackik, F. et al. [310].
- **“Modulation of Tumor Incidence and Possible Mechanisms of Inhibition of Mammary Carcinogenesis by Dietary Antioxidants”**. King, M., e McCay, P. [311].
- **“Phytochemicals: First Line against Disease”**. [324].
- **“Phytochemicals: Plants against Cancer”**. Schardt, D. [327].
- **“Phytoestrogens: Epidemiology and a Possible Role in Cancer Protection”**. Adlecreutz, H. [294].
- **“Plant Phenolics as Inhibitors of Mutational and Precarcinogenic Events”**. Newmark, H. L. [322].
- **“Reduction in Mammary Tumorigenesis in the Rat by Cabbage and Cabbage Residue”**. Bresnick, E. [299].
- **“Relationship between Carotenoids and Cancer. The Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) Study”**. Connett, J. E. et al. [304].
- **“Selenium as Food and Medicine”**. Passwater, R. [323].
- **“Soybeans Inhibit Mammary Tumors in Models of Breast Cancer”**. Barnes, S. [296].
- **“Soybeans and Cancer”**. Messina, M. [318].
- **“The Prevention of Cancer through Diet: Beyond Theory”**. Salaman, M. K. [326].
- **“The Role of Soy Products in Reducing the Risk of Cancer”**. Messina, M. [319].
- **“Vegetables, Fruits, and Carotenoids and the Risk of Cancer”**. Ziegler, R. G. [335].
- **“Will Designer Foods Fortified with Phytochemicals Fight Cancer?”** Berkowitz, K. F. [297].

## Capítulo 14

# A Perigosa Carne Vermelha: O Bife Bate em Retirada

*Se eu tivesse de dar às pessoas um único conselho para diminuir o perigo de doenças cardíacas, seria: reduza a ingestão de alimentos de origem animal, sobretudo a gordura animal, e substitua essas gorduras por carboidratos complexos - cereais, feijões, frutas e hortaliças.*

- DR. ERNST SCHAEFER, JEAN MAYER, CENTRO DE PESQUISA SOBRE ENVELHECIMENTO E NUTRIÇÃO DO DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DOS ESTADOS UNIDOS, TUFTS UNIVERSITY EM BOSTON

Se você quiser adotar a Renovação e viver o maior tempo possível, é preciso adotar uma nova atitude com relação à carne. Porém, não pelos motivos já esperados.

É verdade que a **carne contém alto teor de gordura** (sobretudo gordura saturada) e colesterol, o que é suficiente para merecer uma dispensa desonrosa da Dieta Antienvelhecimento. Mas contém **também antibióticos, hormônios, pesticidas, conservantes e corantes - toxinas que sabotam as células, envenenam o sistema imunológico e impedem a Renovação.**

**Pelo menos parte da culpa pelas armadilhas nutricionais da carne é da tecnologia.** Lá se foi a época em que o gado pastava em campo aberto, alimentando-se de grama e de grãos naturais. Hoje, os animais são criados nas chamadas fazendas industriais - criados e alimentados para o propósito explícito de acabar no prato de alguém. Em tais condições, a carne chega ao mercado com mais rapidez. Mas tanto os animais que a fornecem quanto os seres humanos que a consomem pagam um preço alto no que diz respeito à saúde.

### 14.1 Não é a Fazenda de Seu Avô

Muitas **fazendas modernas adotam os chamados sistemas de confinamento de grande eficiência**, que alojam os animais em baias, alimentando-os e removendo seus dejetos com um mínimo de esforço. Tais sistemas têm como objetivo baratear e tornar mais eficiente a criação de gado. De fato, confinando e alimentando os animais em vez de deixá-los vagar e pastar, os fazendeiros podem utilizar os valiosos pastos para plantar e cultivar.

Até mesmo a **alimentação do gado foi “planejada” para cortar despesas e engordar os animais com mais rapidez.** Entre os ingredientes mais criativos dessa **ração estão: papel**

usado, sacolas de papel, catálogos de telefone, jornais, papel de computador, papelão enrugado e plástico de feno (um tipo de material artificial). O problema óbvio é que, do ponto de vista da nutrição, tudo isso é lixo. Além disso, **as tintas usadas nos materiais usados nos papéis reciclados contêm bifenilas policloradas (PCBs) e outros compostos originários do petróleo**, que não podem ser eliminados. Essas toxinas são armazenadas nos tecidos adiposos do animal e, quando ingerimos sua carne, elas são transmitidas para nós.

Se isso não estragou seu apetite, talvez o que vem a seguir o faça: alguns tipos de **ração para gado contêm resíduos de aves, uma combinação bizarra de estrume, penas e palha de galinheiro junto com melão e grãos**. Segundo o fabricante, “as vacas adoram”. Obviamente, as vacas devem ser atraídas pelos sabores e pelos aromas artificiais que muitas vezes são acrescentados.

## 14.2 Antibióticos: A Saúde Artificial

Para o fazendeiro, o confinamento e o controle da alimentação do gado têm claras vantagens financeiras. Mas também cria problemas. Mais notavelmente, **a combinação de superpopulação, nutrição deficiente e falta de exercícios ajuda na disseminação de doenças entre os animais**.

Nos dias de hoje, **os antibióticos são usados para manter os rebanhos** - e os lucros - saudáveis. De fato, **por ano, mais de 5.000 toneladas de antibióticos, metade da quantidade fabricada nos Estados Unidos, são acrescentadas à ração do gado**. Mais de 70% do gado e dos novilhos de corte recebem doses diárias de antibióticos durante suas vidas.

Os antibióticos administrados aos animais são idênticos aos utilizados pelos humanos. Mesmo assim, os fazendeiros não precisam de receita para comprá-los. Embora muitos fazendeiros sigam rigorosamente as doses prescritas e suspendam seu uso conforme as recomendações (eles devem suspender o uso dos antibióticos alguns dias antes de levar o gado para o mercado), outros administram a seus rebanhos uma superdose, na tentativa de compensar as más condições de saúde provocadas pela superpopulação, pela sujeira, por estábulos quentes e pouco iluminados e pela falta de ar puro e de atividade. **Os animais doentes podem receber doses ainda maiores de antibióticos e talvez até drogas ilegais, na tentativa desesperada de mantê-los vivos até a entrega ao matadouro**.

### 14.2.1 Medicamentos maléficos

O uso excessivo e frequente de **antibióticos na criação de gado tem consequências sérias** para a saúde humana. Entre os efeitos colaterais que as pessoas podem sofrer estão:

- O aparecimento de cepas de bactérias resistentes aos antibióticos
- A menor eficácia dos antibióticos no tratamento de infecções
- O maior risco de epidemias provocadas por microrganismos resistentes aos antibióticos
- Níveis menores de bactéria intestinal benéfica, o que aumenta a susceptibilidade às infecções intestinais (como a gastroenterite aguda com febre, dor e diarreia)
- O enfraquecimento do sistema imunológico, o que reduz a resistência às infecções e aumenta as reações alérgicas

## 14.3 O Aumento da Produção de Carne

Eliminar as doenças não é o único motivo para o uso de antibióticos. **Em 1949, Thomas Jukes**, na época diretor da área de pesquisa sobre nutrição e fisiologia da empresa Lederle Laboratories, nos Estados Unidos, fez uma descoberta que mudaria o setor de carnes para sempre. Ele **descobriu que todos os animais criados em fazendas, inclusive as vacas, cresciam com mais rapidez quando comiam ração que contivesse antibióticos.**

O pessoal no setor de carnes captou o significado financeiro da descoberta de Jukes quase imediatamente. Com os antibióticos, eles podiam levar a carne ao mercado com rapidez. **As drogas não só manteriam o gado livre de doenças, como também os aprontariam para o matadouro em um espaço de tempo bastante curto.** Resultado: os fazendeiros poderiam criar mais gado e ganhar mais dinheiro.

Muitos **cientistas temeram** que esse uso disseminado de antibióticos tivesse, mais adiante, um enorme impacto biológico. Eles especularam **que as bactérias desenvolveriam imunidade aos antibióticos, tornando inúteis esses medicamentos.**

O tempo, é claro, provou que os cientistas estavam certos. Com certeza você já ouviu notícias sobre o surgimento das **“superbactérias” - cepas de bactérias resistentes aos antibióticos.** Se uma dessas superbactérias se instalar em seu organismo, talvez seja difícil tratar a infecção resultante.

**Quando você come a carne que contém antibióticos, está ingerindo doses do medicamento.** Isso reduz a eficácia dos antibióticos em geral.

Devido ao aumento assustador de bactérias resistentes a antibióticos e ao rápido declínio da eficácia dos antibióticos, **os países da Comunidade Econômica Européia - incluindo França, Alemanha, Grécia, Itália, Espanha e Reino Unido - concordaram em proibir o uso generalizado de antibióticos na ração para o gado.** Será que os Estados Unidos e outros países tomarão atitude semelhante? Provavelmente não se os poderosos *lobbies* dos setores farmacêutico e de carnes forem ouvidos.

## 14.4 Os Esteróides: O Gado na Pista de Alta Velocidade

**Além dos antibióticos, a carne contém com frequência uma série de hormônios naturais e sintéticos.** Esses compostos, que receberam o carimbo de aprovação da Food and Drug Administration, são administrados ao gado e a outros tipos de rebanhos para que cresçam mais rápido. Por exemplo, o dietilestilbestrol (DES), um hormônio esteróide sexual proibido para uso em seres humanos, de acordo com informações, produz um ganho de peso de 15 a 19% (a maioria gordura) e aumenta em 7 a 10% a eficiência da alimentação (isto é, peso ganho por quilo de alimentação) no gado de corte. Esses números se transformam em mais dinheiro para os fazendeiros, já que eles gastam menos para engordar os animais em um tempo menor.

**Quando comemos carne que contém resíduos hormonais, afetamos o delicado equilíbrio interno do nosso sistema endócrino.** O sistema endócrino produz seus próprios hormônios para regular diversas funções do organismo, como a taxa metabólica, a atividade sexual e reprodutiva, o crescimento e até o humor. Quando o sistema está em desequilíbrio, abre caminho para doenças.

Até mesmo **quantidades aparentemente minúsculas de hormônios administrados ao gado podem perturbar o sistema endócrino humano.** Basta imaginarmos que esses compostos produzem efeitos mensuráveis sobre as células vivas quando presentes em partes por trilhões. É como um grão em uma tonelada de areia ou uma gota em cerca de 26.500 litros de água.

Os cientistas e as autoridades governamentais admitem hoje que qualquer quantidade de hormônio a mais ou acima do que normalmente está presente em uma pessoa saudável pode ser a causa do câncer e de outros sérios problemas de saúde. **Na mulheres, por exemplo, níveis elevados do hormônio estrogênio têm sido associados ao câncer de mama, de ovário, do colo do útero e do endométrio (o revestimento do útero). Têm também sido associados a hipertensão, ataque cardíaco e derrame.**

## 14.5 O Declínio do DES

**Apesar dos riscos comprovados para a saúde humana, os hormônios continuam sendo ministrados aos rebanhos.** Como é comum, será necessário que haja uma crise pública na área de saúde para que qualquer atitude concreta seja tomada, proibindo o uso desses compostos.

Um incidente envolvendo o **hormônio esteróide sexual DES** ilustra bem essa questão. Em 1966, o Dr. Arthur L. Herbst, na época ginecologista no Massachusetts General Hospital, em Boston, descobriu um **tumor canceroso muito raro na vagina de uma menina de 15 anos.** A taxa de mortalidade desse tipo específico de câncer, denominado adenocarcinoma da célula clara, é de 50%. Nos três anos seguintes, apareceram mais seis casos - todos em meninas com mais ou menos a mesma idade.

O Dr. Herbst e seus colegas descobriram que as **mães** de todas as meninas, exceto uma, haviam **tomado DES durante a gravidez para evitar o aborto espontâneo.** Uma investigação subsequente revelou que outros hormônios esteróides sexuais estavam causando o mesmo problema. Antes do final da década de 1980, os médicos haviam identificado 429 casos de adenocarcinoma da célula clara. Em 243 casos, as mães das pacientes haviam recebido DES durante a gravidez. Em outros 57 casos, as mães das pacientes haviam passado por alguma outra forma de terapia hormonal.

Apesar dos crescentes indícios que apontavam para o **papel do DES e de outros hormônios esteróides sexuais no desenvolvimento do câncer, o DES continuou sendo um ingrediente básico da alimentação dos rebanhos.** De fato, até 1979, o hormônio era consumido por 85% de todos os rebanhos dos Estados Unidos. Naquele ano, a FDA (Food and Drug Administration) finalmente proibiu o uso do DES na alimentação. Mas o hormônio jamais foi recolhido, de modo que os fazendeiros continuaram a usar o suplemento remanescente. Poucos foram penalizados por violarem a proibição - uma mensagem clara de que o governo não estava levando a questão muito a sério.

Quando o público em geral ouviu rumores sobre os efeitos do DES, os **fazendeiros passaram a adotar, pouco a pouco, outros hormônios.** Infelizmente, os compostos alternativos provocaram **problemas parecidos, inclusive o desequilíbrio do sistema endócrino e maior risco de câncer.**

**O tratamento de animais com hormônios continua sendo uma prática** bastante aceita no setor de carnes dos Estados Unidos. O hormônio é implantado de maneira rotineira em quase todo o gado, e seu custo compensado pelo aumento em quilos de carne produzida. Além disso, ninguém pode dizer ao certo que, daqui a 20 ou 30 anos, não teremos outro **desastre de saúde pública provocado pela ingestão de hormônios.**

**Por que o governo federal dos Estados Unidos não está tomando uma atitude** mais agressiva contra a disseminação do uso dos hormônios esteróides sexuais? A resposta envolve uma combinação perigosa de **problemas burocráticos, poderosos lobbies dos setores farmacêuticos e de carnes e um público consumidor mal informado.**

Talvez pudéssemos aprender uma lição com os **países da Comunidade Econômica Européia, que proibiram o uso de todos os hormônios esteróides sexuais na produção de carne.** Es-

ses países reconhecem sua obrigação de proteger o suprimento de alimentos do público. Os Estados Unidos precisam fazer o mesmo - ou se arriscarão a enfrentar a proliferação das doenças relacionadas com hormônios na população em geral, assim como milhares de mortes por tipos de câncer relacionados com hormônios todo ano.

## 14.6 Vigilância Ineficiente

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, por exemplo, realiza um programa de vigilância que - de maneira ostensiva, pelo menos - protege os consumidores contra a carne infectada por medicamentos. Mas o selo de aprovação de um fiscal (que, por acaso, alguns anos atrás, usava uma tinta azul tóxica) não significa que uma carcaça em especial seja 100% isenta de antibióticos e hormônios. Lembre-se: **o uso de antibióticos e de hormônios é liberado na ração para gado**. O inspetor apenas verifica para ter certeza de que os resíduos dessas substâncias estão dentro do limites especificados pelo Departamento.

**O programa de vigilância tem seus problemas.** Para começar, o número de agentes é bastante inadequado: a norma é um fiscal para um matadouro grande. Suponha que um matadouro processe 500 cabeças de gado por hora. Para acompanhar o ritmo, o fiscal só pode dedicar sete segundos a cada carcaça. É humanamente impossível ter uma atuação adequada no exame durante esse tempo tão exíguo.

Por isso, **apenas cerca de 1% de todas as carcaças é examinado**, verificando-se a presença de resíduos excessivos de antibióticos e de hormônios. É claro que, **quando os testes são enviados a um laboratório, analisados e devolvidos ao fiscal, a carne já foi embora - processada, embalada e talvez até ingerida**. A carne que apresentou problemas pode ser apreendida, mas é impossível tentar associá-la a um rebanho ou a um fazendeiro em especial.

Além do mais, levantaram-se dúvidas quanto à objetividade do processo de vigilância. Embora sejam funcionários do Departamento de Agricultura, **os fiscais trabalham lado a lado com os funcionários dos matadouros e das indústrias de embalagem**. Os críticos sustentam que esse arranjo compromete a capacidade de um fiscal de tomar decisões que poderiam ter um impacto negativo sobre seus “colegas de trabalho”. Rejeitar a quantidade de carcaças exigidas para proteger de verdade a saúde e a segurança da população afetaria de maneira contrária a situação econômica da fábrica como um todo.

Na verdade, os fiscais rejeitam apenas 0,5% de carcaças por ano. Se as impropriedades no processo de inspeção fossem levadas em conta, esse número com certeza aumentaria para, digamos, 10 a 15%.

Sem que isso aconteça, **os consumidores não têm garantia de que a carne que estão comendo é realmente segura**. É como jogar roleta-russa cada vez que nos dirigimos à seção de carnes do supermercado: não temos como saber a quantidade de antibióticos ou de hormônios contida em um corte de carne.

## 14.7 Tudo Isso, Mais a Gordura

Com toda essa conversa sobre **antibióticos e hormônios**, não devemos esquecer o fato de que a maior parte das **carnes contém grandes quantidades de gordura saturada e de colesterol**. Ambas as substâncias foram identificadas como **causas de aterosclerose (enrijecimento e obstrução das artérias), ataque cardíaco, hipertensão, câncer e outras doenças degenerativas letais**.

Lembre-se: apenas os alimentos de origem animal contêm colesterol. Os alimentos de origem

vegetal, não. Assim, uma pessoa que **evite todas as carnes e laticínios, fazendo dos cereais, feijões, das frutas e hortaliças a base de sua alimentação, elimina realmente o colesterol de sua dieta.**

Estudos acadêmicos mostram que esse estilo de alimentação, denominado veganismo, pode reduzir radicalmente o perigo de desenvolvimento dos tipos de doenças descritos anteriormente. Pode também melhorar as chances de se ter uma **vida longa e saudável**. Por essa e por outras razões, usei o **veganismo como base para minha Dieta Antienvelhecimento**.

## 14.8 Mudando Seu Estilo de Alimentação

Não comer carne tem vantagens definitivas em termos de saúde e longevidade. Mas, se está acostumado a ter a carne presente na maioria das refeições, você deve estar imaginando: “Será que eu vou conseguir parar de comer carne para sempre?”

Apenas uma palavra: “Sim”. **Eu e milhões de vegans podemos lhe dizer que não comer carne não é apenas certo, mas ótimo.** Ganhamos com isso uma vida mais longa e mais saudável e refeições deliciosas.

A transição para o veganismo certamente exigirá tempo e esforço - mas talvez não tanto quanto você pensa. Levei algum tempo para fazer a mudança. Mas a fiz, e estou feliz. Você também pode (fazê-la).

Estou sendo sincero quando digo que **não sinto falta de carne**. E sinto-me ótimo por dar ao meu organismo alimentos nutritivos que apóiam a Renovação. Saber que poderei **passar mais tempo com meus netos significa muito mais para mim** do que a falta que alguns bifes e hambúrgueres podem fazer.

Se você ainda não está pronto para dizer adeus à carne, então pelo menos ingira o mínimo possível. Coma apenas porções muito pequenas de carne magra, de preferência de gado organicamente alimentado. Na verdade, sugiro que você relegue todos os alimentos de origem animal à condição de temperos. Desse modo, você pode se des acostumar aos poucos, até desistir deles por completo.

## 14.9 Um Corpo Mais Saudável, um Planeta Mais Saudável

Neste capítulo, eu o estimulei a **eliminar a carne** de sua alimentação por alguns motivos muito pessoais - por exemplo, sua **saúde e sua longevidade**. Mas parar de comer carne também tem **implicações globais**.

Criar gado para alimentar uma população faminta de **carne é uma atividade antiecológica** de grandes proporções. A criação de gado ocupa grandes quantidades de terra - de fato, **85% da terra própria para agricultura** nos Estados Unidos são utilizados, de alguma maneira, pelo **setor de criação de gado - e causa a erosão do solo. Ela polui a água e o ar com pesticidas e fertilizantes usados para plantar alimentos. E até destrói a camada de ozônio.**

Com os feijões-soja que plantamos para alimentar o gado, podemos fornecer refeições para pessoas famintas no mundo inteiro. **Nenhum ser humano teria que passar fome.** Em vez disso, estamos exportando nossos perigosos hábitos alimentares, inclusive nossa predileção pela carne e pela *fast food*, para países em desenvolvimento da África, da Ásia e da América do Sul.

A carnificina espalhou-se até mesmo para as florestas tropicais, onde quase **200.000 metros quadrados de árvores**, uma área quase do tamanho do estado da Pensilvânia, **são destruídos por ano para dar lugar a pastagens para gado.** E, à medida que as florestas encolhem, o

mesmo acontece com as populações de animais, aves, insetos e outras criaturas que ali moram. **A cada hora uma espécie se extingue**, dizimada por nenhum outro motivo senão alimentar nosso apetite de bifés e hambúrgueres.

Podemos persistir com nossos hábitos alimentares tacanhos, destrutivos e ecologicamente perigosos, ou **podemos transformar nosso mundo em um mundo bom**. A opção é nossa - e sua.

\*\*\*\*

Muitas pessoas substituíram a carne pelo frango, imaginando que estavam fazendo um favor ao coração (e ao resto do organismo). Sinto dizer: não é bem assim. É claro que o frango parece mais saudável do que a carne. Mas, como explicarei no próximo capítulo, a carne de frango tem problemas nutricionais próprios.

## 14.10 Bibliografia do Capítulo 14

- **“Animal Rights Group Claims Poor Treatment of Calves, Calls for Boycott”**. Puzo, D. [345].
- **“Beyond Beef: The Rise and Fall of the Cattle Culture”**. Rifkin, J. [347].
- **“Diet for a New America”**. Robbins, J. [348].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [351].
- **“Eat Right, Live Longer”**. Barnard, N. D. [337].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [339].
- **“Germs That Wont Die: Medical Consequences of the Misuse of Antibiotics”**. Lappé, M. [341].
- **“Guess Whats Coming to Dinner”**. McKelway, B., ed. [343].
- **“May All Be Fed: Diet for a New World”**. Robbins, J. [349].
- **“Meat and Poultry Inspection - The Scientifte Basis of the National Program”**. National Research Council. [344].
- **“Modern Meat: Antibiotics, Hormones, and the Pharmaceutical Farm”**. Schell, O. [350].
- **“Nutrition Action Healthletter”**. Zuckerman, S. [352].
- **“Safe Eating”**. Quillan, P. [346].
- **“Sex Steroid Influences on the Aging Process”**. Masters, W. H. [342].
- **“The Definitive Guide”**. Goldberg, B. Alternative Medicine: [340].
- **“The Power of Your Plate”**. Barnard, N. D. [338].
- **“United States Wins Beef with Europeans”**. Andrews, E. L. [336].



# Capítulo 15

## Frango não é Alimento Saudável

*O frango é apenas um rato com boa reputação.*

- Do FILME STAYING TOGETHER (1989)

O consumo de carne de frango vem crescendo em diversos países, em grande parte graças à reputação do frango, cuidadosamente acalentada como alternativa saudável à carne de boi. A população captou a seguinte mensagem: para seguir uma alimentação nutritiva com baixo teor de gordura, a carne branca é infinitamente melhor que a carne vermelha.

Mas, assim como aqueles sofisticados anúncios de automóveis, essa mensagem deveria vir acompanhada de uma advertência. É verdade que determinados cortes de frango podem ter uma ligeira vantagem nutritiva sobre determinados cortes de carne de boi. Mas a carne de frango certamente não se qualifica como um alimento saudável, como o setor de aves gostaria que acreditássemos.

Na verdade, **o frango em geral contém a mesma quantidade de gordura e colesterol que a carne vermelha. E é contaminado pela mesma caixa de Pandora de pesticidas, antibióticos, hormônios e conservantes.** Dificilmente o que esperaríamos encontrar em um alimento saudável.

### 15.1 Galinha? Tolice!

Os peitos, sobrecoxas e coxas tão bem embalados que vemos no balcão de aves dos supermercados disfarçam o processo tortuoso que os levou até ali. Essas partes em geral **provêm de animais esgotados, doentes, cuja vida curta mais se assemelhou a um pesadelo.**

O frango comercial (ou seja, não-orgânico) é criado em granjas sofisticadas, onde as aves são comprimidas em baias ínfimas e privadas de ar fresco e de exercícios. Obviamente, o **objetivo dessas granjas não é oferecer conforto às aves, mas sim engordá-las e levá-las ao mercado o mais rápido possível.**

Devido a suas péssimas condições de vida, **os frangos comerciais recebem antibióticos e outras drogas** cujo objetivo é mantê-los “saudáveis”. A FDA (Food and Drug Administration), órgão norte-americano que controla alimentos e medicamentos, aprovou a utilização de cerca de 2 mil substâncias químicas, inclusive remédios, na ração dos frangos. Mas não é só isso que **a ração contém: misturam-se ao milho e à soja papelão, serragem, jornais usados e até fezes de animais recicladas.**

Nem os medicamentos podem proteger as aves dos efeitos devastadores de uma alimentação pobre em nutrientes e um “estilo de vida” estressante e pouco natural. Um alto percentual dos **frangos comerciais sofre de diversos problemas de saúde, inclusive câncer, danos cerebrais, danos**

renais, anemia, cegueira, interrupção do crescimento, deformidades físicas, fraqueza muscular, problemas no desenvolvimento sexual e letargia.

Todo ano, inacreditáveis **14 mil toneladas de aves são condenadas**, especialmente por causa de tumores cancerosos. O que acontece com a carne que não se classifica como adequada? É processada, **transformando-se em ração animal**.

## 15.2 Veneno no Prato

Quanto aos frangos que se qualificam para consumo, segundo o Departamento de Agricultura americano, sua carne retém **resíduos de todo o lixo tóxico** e não-tóxico ingerido pela ave ao longo da vida. E esses **resíduos são transmitidos a você**.

Ao **comer frango, você ingere, sem saber, doses insalubres de antibióticos e hormônios** que estimulam o crescimento. Sabe-se que essas duas substâncias suprimem o sistema imunológico humano. E um sistema imunológico enfraquecido, como você sabe, acelera o processo de envelhecimento.

A ingestão de frango também o expõe a **pesticidas e fungicidas** aplicados aos grãos que acabam indo parar na ração para aves. Você deve estar lembrado do Capítulo 6, quando dissemos que essas **substâncias químicas concentram-se nos tecidos adiposos dos animais** - uma vã e corajosa tentativa, por parte do organismo do animal, de se proteger dos seus efeitos tóxicos. **Os venenos acabam penetrando no organismo através do sanduíche de frango grelhado que você come no almoço ou na massa com frango do jantar**. Lá, eles se tornam ainda mais concentrados, à medida que seu organismo os armazena em seus próprios tecidos adiposos.

Depois de guardados em seu organismo, os **pesticidas e herbicidas** causam todos os tipos de dano. **Essas substâncias químicas são tóxicas para todas as células e sistemas humanos; o sistema nervoso central, o sistema cardiovascular, o sistema hormonal endócrino e o sistema imunológico são os mais afetados**. Na verdade, suprimindo a função imunológica, os venenos aumentam o risco de desenvolvimento de diversos problemas de saúde, desde alergias até o câncer. Além disso, aceleram o processo de envelhecimento e impedem a renovação.

## 15.3 Sob Suspeita

Como se tudo isso não bastasse, prepare-se para outras más notícias a respeito das aves: apesar de ingerirem altas doses de antibióticos, **os frangos comerciais apresentam altíssimo índice de contaminação por bactérias**. Alguns especialistas estimam que até um terço de todas as aves está infectado, criando condições ideais para uma epidemia de envenenamento alimentar e talvez milhares de mortes anuais.

Segundo um relatório preparado pelo grupo Americans for Safe Foods, cientistas sustentam que **as aves contaminadas são responsáveis por um grande percentual dos estimados quatro bilhões de casos de infecção por Salmonella e por Helicobacter pylori que ocorrem anualmente**. A infecção por Salmonella produz sintomas como febre, diarreia e vômitos, enquanto a H. pylori causa gastrite - uma inflamação na parede estomacal - e úlcera. O grupo cita também um relatório do Centro para Controle e Prevenção de Doenças de Atlanta que associa doenças decorrentes de alimentos a cerca de 9.000 mortes por ano.

## 15.4 Os Tristes Fatos sobre a Gordura

“Tudo bem, então quer dizer o frango tem suas falhas”, você diz. “Mas será que o frango não é melhor do que a carne de boi?”

Bem, certamente essa foi a mensagem transmitida. Campanhas publicitárias inteligentes e cativantes sugerem que, por ser mais clara que a carne de boi, a carne de frango contém naturalmente menos gordura e menos colesterol. Parece lógico. Mas, infelizmente **isso não é verdade**.

Compare os números: **42% das calorias de um bife de filé são provenientes da gordura, enquanto no caso de uma coxa de frango com pele 56% das calorias provêm da gordura**. A eliminação da pele reduz um pouco o conteúdo de gordura, chegando a 47% das calorias. (A maior parte da gordura das aves concentra-se nos músculos, por isso a eliminação da pele não faz muita diferença.) A carne de frango continua sendo considerada um alimento com alto teor de gordura. E a carne de peru, caso você esteja se perguntando, contém apenas um pouco menos de gordura do que a de frango.

E mais: **a gordura dos frangos - assim como a gordura de todos os alimentos de origem animal - é quase exclusivamente do tipo saturado, responsável pelos maiores danos às nossas artérias**. Na verdade, um frango médio contém mais gordura saturada do que os cortes mais magros de carne de boi. E o frango tem a mesma quantidade de colesterol que a carne de boi e de porco: 25 miligramas em cerca de 30 gramas.

Para dar o toque final nesse pobre perfil nutricional, **o frango tem muita proteína, mas nenhum carboidrato ou fibra**. Se fôssemos eliminar toda a gordura do frango (o que, por acaso, seria impossível), restaria praticamente proteína pura. E a proteína, como vimos no Capítulo 10, **esgota a massa muscular - um precursor da osteoporose - e sobrecarrega os rins**.

Preciso dizer mais?

## 15.5 A Conclusão

A mensagem é clara: se quiser ter mais saúde e viver mais, se quiser apoiar a Renovação, em vez de impedi-la, você deve se esforçar ao máximo para parar de comer frango. Não, não é preciso parar de vez. Ao contrário, vá cortando aos poucos a porção de frango nas refeições, substituindo-a por feijões, uma fonte saudável de proteína, e por outros componentes dos Quatro Novos Grupos de Alimentos (cereais, feijões, frutas e hortaliças).

Para aqueles que simplesmente não podem imaginar a vida sem frango, um lembrete: *quanto mais você seguir a Dieta Antienvelhecimento, mais se beneficiará dela*. Opte pelo frango orgânico, em detrimento das aves comerciais. Em vez de fazer da carne de frango a parte mais importante da sua refeição, experimente misturar pequenos pedaços aos legumes e verduras. Ou troque o frango pelo peru. De todas as carnes de ave, o peito de peru é a que tem menos gordura.

\*\*\*\*

Agora que já falamos do frango, voltaremos nossa atenção para os peixes. O próximo capítulo coloca os frutos do mar na berlinda da Renovação.

## 15.6 Bibliografia do Capítulo 15

- “Chicken Is Not a Health Food”. Nicholson, Andrew. [359].

- **“Contamination Rate Reaches 80 Percent at Some U.S. Poultry Plants”**. Anthan, G. [353].
- **“Diet for a New America”**. Robbins, J. [362].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [365].
- **“Drug-Resistant Salmonella in the United States: An Epidemiologic Perspective”**. Cohen, M., e Tauxe, R. [356].
- **“Loss of Tainted Chickens Wont Hurt Prices: Analyst”**. [358].
- **“May All Be Fed: Diet for a New World”**. Robbins, J. [363].
- **“Modern Meat: Antibiotics, Hormones, and the Pharmaceutical Farm”**. Schell, O. [364].
- **“Poultry Affected by Salmonella Enteritidis”**. [360].
- **“Poultry Firms Allowed to Vacuum Away Pus, U.S. Inspectors Say”**. Anthan, G. [354].
- **“Risk from Chicken (The U.S. Agriculture Department Reported That 3,000 People Die Every Year from Contaminated Meat and Poultry)”**. [361].
- **“Salmonella Poisoning: More Than an Upset Stomach”**. Anthan, G. [355].
- **“The Conquest of Cancer: Vaccines and Diet”**. Livingston-Wheeler, V. com Addeo, E. G. [357].
- **“The Overuse of Antibiotics in Animal Feed”**. Zuckerman, S. [367].
- **“VSDA Recalls Processed Chicken from Schools”**. [366].

# Capítulo 16

## O Enigma do Peixe: Por onde ele Andou?

*O peixe morre com o ventre para cima*

*e depois sobe à superfície; é a sua maneira de falhar.*

- ANDRÉ GIDE, ROMANCISTA FRANCÊS (1869-1951), JOURNALS

O peixe apresenta um dilema singular para os indivíduos que buscam a Renovação. É um alimento repleto de vitaminas (A, B<sub>12</sub>, D, colina, niacina e piridoxina), minerais (ferro, magnésio, selênio e zinco) e ácidos graxos essenciais ômega 3, bons para a saúde cardíaca. Com tantos nutrientes importantes, deveria ser um alimento altamente desejável.

Mas não é bem assim. Após um exame mais detalhado, o peixe começa a perder seu brilho nutritivo. Na verdade, implica problemas tão sérios que os riscos associados à sua ingestão anulam todos esses benefícios.

### 16.1 Roleta Marítima

Os peixes poderiam ser alimentos excelentes se não fossem tão móveis. Os alimentos terrestres - cereais, feijões, frutas e hortaliças até bois e frangos - ficam em um só lugar, o que nos permite vigiá-los com facilidade. O **peixe**, por outro lado, nada por diversas partes. Não conseguimos controlar seu meio ambiente, **nem sabemos ao certo por onde eles andaram.**

Durante suas viagens, o peixe ingere diversas substâncias tóxicas que muitas vezes se espalham pelo meio aquático onde ele vive. Resultado: **muitas vezes, o peixe contamina-se com uma sopa enjoativa de dejetos industriais, esgoto, pesticidas e inseticidas. Bifenilas policloradas (PCBs), diclorodifeniltricloroetano (DDT), dioxina, clordano, chumbo e metilmercúrio** figuram rotineiramente na carne dos peixes de água doce e dos peixes das baías uniformemente poluídas próximas às grandes cidades costeiras. Embora os PCBs e o metilmercúrio estejam entre os mais persistentes e problemáticos desses contaminantes, os outros também podem aparecer no seu prato.

Os **padrões de contaminação são inteiramente imprevisíveis**, e por isso não temos como saber quais deles foram envenenados e quais estão limpos. Mas pesquisas científicas mostraram indubitavelmente que a contaminação é extensa - talvez até **metade da população de peixes do mundo seja afetada** de uma forma ou de outra.

Assim como o boi e o frango (e até os seres humanos), ao longo da vida **o peixe acumula toxinas nos tecidos adiposos**. Os peixes grandes são os mais vulneráveis: como ingerem os peixes menores, **a concentração de toxinas em sua carne pode ser até mil vezes superior à das águas por onde nadam.**

Mas **os peixes** não carregam apenas substâncias químicas. Podem também hospedar microrganismos causadores de doenças. Na verdade, eles **são responsáveis** por um número desproporcional de casos de **doenças** provocadas por alimentos - **cerca de sete vezes mais que a carne de boi e de frango**.

A única maneira de saber ao certo que o peixe está livre de micróbios e de substâncias químicas é realizar exames. Obviamente, mandar um filé de peixe ao laboratório para análise requer tempo e dinheiro. A alternativa é simplesmente correr o risco e ter a **sorte de ingerir um peixe seguro**.

Você já ouviu falar em **roleta-russa**? Eu entendo esse processo como uma roleta marítima. Jogamos esse tipo de roleta sempre que comemos peixe.

## 16.2 Nadando em Toxinas

Como mencionei antes, as águas costeiras, sobretudo **as águas próximas às grandes cidades, têm altíssimas concentrações de toxinas**. Recebem a maior parte dos bilhões de toneladas de substâncias químicas despejadas nos canais aquáticos a cada ano, provenientes sobretudo de rios poluídos que neles deságuam. Entre os principais pontos costeiros dos Estados Unidos onde as concentrações de toxinas chegaram a níveis perigosos estão os portos de Boston e Nova York e a baía de Chesapeake, no leste, e as baías de San Francisco e Santa Monica, no oeste.

Os **peixes** que habitam nessas águas **são expostos** todos os dias a substâncias químicas, sobretudo a **dejetos industriais**. Essas substâncias químicas chegam até nós, seres humanos, com consequências potencialmente devastadoras. **A dioxina das fábricas de papel e celulose, por exemplo, foi associada a malformações congênitas em crianças e a doenças nervosas em adultos. O cromo das operações de laminação de metal pode causar danos aos rins. O chumbo, encontrado nas tintas e na gasolina, pode interferir no desenvolvimento mental de crianças e no funcionamento neurológico de adultos.**

Embora os peixes do litoral enfrentem a maior ameaça de contaminação por toxinas, outros peixes também correm riscos. Os **peixes criados em viveiros**, por exemplo, têm reputação de serem seguros porque vivem em um meio mais controlado. Infelizmente, esses lagos muitas vezes são **contaminados por pesticidas e herbicidas** que chegam até eles provenientes de plantações próximas.

Os peixes mais seguros, relativamente falando, são as espécies de águas frias, como o bacalhau, o hadoque, a perca e o salmão. Vivem em mar aberto, longe das poluídas águas costeiras. Tendem também a ser mais caros, pois os pescadores precisam viajar mais para capturá-los. Mas o preço mais alto não é garantia de segurança.

## 16.3 Metilmercúrio: A História se Repetirá?

Um dos episódios mais trágicos de **envenenamento humano por peixes** carregados de toxinas ocorreu no Japão na década de 1950, quando uma misteriosa epidemia infiltrou-se na população nas proximidades da baía de Minimata. Autópsias realizadas em 100 vítimas da epidemia, que provocou a **morte de 1.500 pessoas** até os dias de hoje, revelaram danos sérios ao cérebro e ao sistema nervoso central. Diagnóstico: **envenenamento crônico por metilmercúrio**.

As autoridades acabaram descobrindo que **as indústrias locais andavam despejando metilmercúrio na baía**. Os peixes ingeriam a toxina e depois os habitantes locais ingeriam os peixes contaminados. O metilmercúrio acumulava-se lentamente no corpo das pessoas, causando doenças graves e até a morte.

**Incidentes semelhantes no Iraque e em Niigata, Japão**, confirmaram os efeitos calamitosos

do envenenamento crônico por metilmercúrio. E como a água em todo o mundo continua sendo envenenada pelo composto, **o envenenamento continua sendo um risco muito real**, sobretudo entre as pessoas que costumam comer peixe com frequência.

**O envenenamento crônico por metilmercúrio é uma condição traiçoeira, que afeta não apenas o cérebro e o sistema nervoso central, mas também o sistema reprodutor e outros órgãos.** Mas a extensão do dano interno e a gravidade dos sintomas dependem da quantidade de metilmercúrio que uma pessoa ingere e do tempo de permanência da toxina no organismo. Na verdade, o dano interno pode progredir durante algum tempo sem ser detectado.

**Os sintomas iniciais de envenenamento incluem dormência e formigamento nas extremidades, dificuldade da fala e da marcha, problemas de concentração, fraqueza e fadiga. Com o tempo, os sintomas podem dar lugar a espasmos, tremores e, por fim, coma e morte.**

## 16.4 Segurança em Números

Pessoas que comem peixe apenas uma vez por semana não correm risco de envenenamento crônico por metilmercúrio. O consumo mais frequente pode causar problemas. Os cientistas sabem, com certeza, que **o metilmercúrio gera efeitos tóxicos mesmo em doses baixas como 150 microgramas por dia** (quantidade praticamente invisível ao olho humano) se ingerido durante vários meses.

Diversos países, entre eles a Finlândia, a Suécia e o Japão, **definiram limites de segurança para o metilmercúrio em peixes que variam de 0,5 a 1,0 parte por milhão** (ou 0,5 a 1,0 micrograma por grama de peixe). Nos Estados Unidos, o limite de segurança está na extremidade mais baixa da escala: 0,5 micrograma por grama de peixe, conforme estabeleceu a FDA (Food and Drug Administration).

Estabelecer um padrão parece ser uma excelente idéia. Infelizmente, **não dispomos de uma maneira prática para medir a quantidade de metilmercúrio existente no peixe que ingerimos.** Assim, é virtualmente impossível estabelecer um padrão de consumo diário.

Em áreas do país onde a chuva ácida é um problema, peixes grandes de lago, como o lúcio e a truta, muitas vezes têm níveis de metilmercúrio substancialmente acima do limite de segurança oficial. **A chuva ácida dissolve depósitos de mercúrio em rochas e no solo, varrendo a substância para lagos e riachos. Lá, a ação bacteriana transforma mercúrio em metilmercúrio.**

Por causar tantos danos internos, o envenenamento crônico por metilmercúrio acelera o processo de envelhecimento. Seus sintomas só se tornam evidentes após a ocorrência de substancial decomposição celular. Em vez de esperar chegar a esse ponto, é melhor fazer o possível para minimizar a exposição ao metilmercúrio em primeiro lugar.

## 16.5 Proteção com Suplementos

Se você já come peixe mais de uma vez por semana há algum tempo ou se não pretende parar de comer peixe, determinados suplementos podem defender seu organismo dos efeitos do metilmercúrio. **A vitamina C e o aminoácido cisteína, por exemplo, ajudam a desintoxicar o metilmercúrio e eliminá-lo do organismo.** A vitamina E e o selênio, os dois varredores dos radicais químicos livres prejudiciais à célula, protegem o cérebro e o sistema nervoso central.

Todos esses nutrientes foram incluídos no Programa de Suplementos Antienvelhecimento descrito nas Partes III e IV deste livro. Lá você encontrará também as recomendações de dosagens. Mas tenha cuidado, pois, embora minimizem os danos causados pela exposição ao metilmercúrio, esses

suplementos não oferecem proteção total. Para isso, você precisa pensar seriamente em **eliminar o peixe da sua alimentação**.

## 16.6 Por Baixo

Outro tipo de dejetos industrial torna a **ingestão de peixe uma roleta-russa**. É comum encontrar material radiativo nas águas próximas dos depósitos de lixo nuclear. Os peixes que habitam esses lugares podem estar **contaminados pela radiatividade**.

A Windscale, uma usina de reprocessamento nuclear localizada na Inglaterra, lançou mais de **um quarto de tonelada de plutônio** - substância radiativa tão letal que até doses microscópicas podem induzir ao câncer - **no mar da Irlanda**. Hoje, acredita-se que o mar da Irlanda seja o mar mais **contaminado por radiatividade** no mundo. Entre as crianças que vivem na região, **o índice de morte por leucemia é cinco vezes acima do normal**.

Mais perto dos Estados Unidos, as **ilhas Farallon**, localizadas no oceano Pacífico, localizadas a quase 65 quilômetros da baía de San Francisco, já serviram como **depósito de dejetos nucleares**. Os peixes da região captam a radiatividade da água e depois são capturados e vendidos para consumo humano.

Como no caso do metilmercúrio, a radiatividade de uma substância que não pode ser medida com facilidade - a não ser que você tenha um contador Geiger à mão. Assim, **não podemos saber ao certo se o peixe que está no seu prato não está contaminado**.

## 16.7 Envenenamento por Conservantes

Mesmo que tenha a sorte de viver em águas impolutas, livres de toxinas, **o peixe não escapará ao assalto químico**.

Uma vez pego, o peixe pode ficar a bordo de um barco até duas semanas antes de ser levado ao porto. Devido ao seu alto teor de ácidos graxos essenciais poliinsaturados, ele pode apodrecer rapidamente à espera da viagem final.

**Para retardar o apodrecimento e preservar o frescor, os pescadores muitas vezes aplicam conservantes à sua presa, como polifosfatos e sulfitos (para controlar o mofo e fungos), benzoato de sódio (para matar bactérias) e politrissorbato (para impedir que o peixe se torne viscoso)**. Os peixes provenientes de lugares longínquos são mais propensos a passar por esse tratamento. Assim, não se decompõem antes de chegar ao destino final.

Todos esses conservantes aparecem na lista, preparada pela FDA, de “substâncias consideradas seguras”. A FDA não monitora as quantidades utilizadas nem exige que essas substâncias sejam mencionadas nos rótulos dos alimentos.

No entanto, **os conservantes são substâncias químicas estranhas**. Como tal, têm potencial de ser pelo menos medianamente tóxicas. Nesse momento, não podemos prever seus efeitos a longo prazo.

## 16.8 Fatos Importantes sobre os Ácidos Graxos Ômega 3

Apesar de todos os seus pontos negativos, o peixe tem uma vantagem inegável do ponto de vista nutricional: é uma excelente fonte de ácidos graxos ômega 3. Na verdade, muitas pessoas renunciaram

à carne vermelha para consumir peixes de água fria - como arenque, cavalinha, salmão e atum - a fim de aumentar a ingestão de ácidos graxos ômega 3.

Esses ácidos graxos receberam muita atenção devido à sua capacidade de oferecer proteção contra doenças cardíacas. Na verdade, pesquisas indicaram que eles não só previnem coágulos sanguíneos como também reduzem os níveis de triglicerídios, gorduras que provocam danos ao coração.

E não é tudo. Os ácidos graxos ômega 3 ajudam a aliviar a artrite suprimindo a produção da interleucina 1 e do fator de necrose de tumor, duas substâncias químicas que promovem a inflamação e que são fabricadas pelas células brancas do sangue. Os ácidos graxos ômega 3 também fortalecem o sistema imunológico e estimulam a produção de prostaglandinas antiinflamatórias e analgésicas.

O problema é que, ao consumir peixe, você ingere diversas outras coisas além dos ácidos graxos ômega 3 - não apenas todas as toxinas que mencionei anteriormente, mas também porções de gordura saturada e colesterol. Na verdade, **o peixe contém tanta gordura saturada quanto a carne de boi e de frango e aumenta os níveis de colesterol** da mesma forma que outros alimentos de origem animal. Não é exatamente um alimento que considerariamos saudável para o coração.

De fato, ao acompanhar mais de 44 mil profissionais de saúde do sexo masculino durante seis anos, os pesquisadores fizeram uma descoberta surpreendente. Os homens que **comiam peixe com mais frequência tinham mais probabilidade de desenvolver problemas cardíacos** do que os que raramente comiam peixe.

Por sorte, você não precisa comer peixes potencialmente tóxicos, com alto teor de gordura e colesterol, para colher os benefícios do ômega 3. É possível obter esses ácidos graxos em outras fontes, mais nutritivas.

**O óleo de linhaça, por exemplo, fornece maior quantidade de ácidos graxos ômega 3** do que os melhores peixes de água fria. Se estiver preocupado em ingerir a quantidade correta de ômega-3, sugiro que você tome suplementos de óleo de linhaça - de 2 mil a 10 mil miligramas por dia. Os óleos de semente de abóbora, de soja e de nozes também contêm ômega 3, embora em menor quantidade. .

## 16.9 Mariscos: Inadequados para Consumo Humano

**Embora os peixes tenham seus problemas, os mariscos - mexilhão, siri, lagosta, ostra, vieira, camarão etc. - têm muito mais.** Esses frutos do mar já receberam inúmeras críticas, graças aos divulgados relatórios sobre seu teor de colesterol. Mas talvez você não acredite no que vem por aí.

**Os mariscos são varredores.** Ficam no solo do oceano, muitas vezes em águas costeiras, e comem tudo que aparece por ali. **Sua alimentação regular pode incluir não apenas resíduos industriais como também esgoto e excremento de peixes que podem conter vírus e bactérias.** Mariscos contaminados foram considerados **responsáveis por casos de gastroenterite (inflamação da mucosa do estômago e do intestino), hepatite e febre tifóide.**

Entre os meses de maio e outubro, os mariscos que vivem nas águas do Hemisfério Norte também enfrentam contaminação durante um fenômeno curioso conhecido como maré vermelha. Nessa época do ano, minúsculas criaturas marinhas vermelhas multiplicam-se rapidamente, dando à água uma coloração avermelhada. No processo, esses microrganismos produzem toxinas que são então ingeridas pelos mariscos e acabam sendo transmitidas aos seres humanos, causando uma doença alarmante e potencialmente fatal conhecida como **envenenamento paralisante por mariscos.**

Em geral, os **sintomas da doença** manifestam-se cerca de meia hora após a ingestão dos mariscos contaminados - na maior parte das vezes, mexilhões, ostras ou vieiras. Casos brandos podem gerar

**dormência e formigamento na cabeça e nas extremidades, acompanhados de náuseas, vômitos e diarreia.** Nos casos mais graves, pode haver **paralisia muscular**, caracterizada por dificuldade de respirar, de engolir e de falar. Casos extremos podem levar ao **sufocamento e à morte.**

**Os mariscos certamente são perigosos para a saúde.** Por estarem contaminados com tanta frequência e por causarem doenças tão terríveis, todos eles devem ser eliminados da Dieta Antienvelhecimento.

## 16.10 Como Comer Peixe com Segurança

Eu, pessoalmente, não como peixe. É arriscado demais. Exceto pelo teste de cada filé, em busca de agentes contaminantes, **não há como certificar-se de que o peixe é seguro para ingestão. Além disso, o peixe tem alto teor de gordura saturada e de colesterol.**

Meu conselho é: **evite-os por completo.** Fora isso, é possível minimizar os riscos associados à ingestão de peixe seguindo as seguintes diretrizes:

- Limite o consumo de peixe a uma porção modesta de 60 a 90 gramas por semana.
- Coma apenas peixe fresco - quanto mais fresco, melhor. Evite produtos congelados, enlatados e embalados, inclusive produtos semiprontos ou barrinhas de peixe empanado.
- Atenha-se às espécies de água fria. Elas passam a vida em mar aberto, longe das águas costeiras contaminadas. Salmão e atum frescos são boas opções, bem como bacalhau, hadoque, arenque e perca. Prefira o atum rotulado com *dolphin-safe*, isto é, cuja pesca protege os golfinhos.
- Ignore espécies que vivem em águas costeiras, bem como as que se alimentam do topo da cadeia alimentar (e, portanto, ingerem as toxinas dos peixes pequenos). Entre essas espécies estão a anchova, a carpa, o bagre e a truta.
- Certifique-se de que o peixe esteja totalmente cozido antes de comê-lo. As altas temperaturas matam vírus, bactérias e parasitas (como tênias e afins).
- Jamais coma *sushi* nem peixe cru. Muitas vezes, esses peixes contêm bactérias e parasitas que podem infectar o trato intestinal de quem os consome, provocando cólica abdominal, diarreia e vômito.
- Afaste-se dos sanduíches de peixe vendidos nas cadeias de *fast-food*. A fritura em imersão destrói os delicados ácidos graxos ômega 3 do filé de peixe, gerando grande quantidade de radicais químicos livres, que provocam doenças. Além disso, mais de 50% das calorias de um sanduíche de peixe ocorrem em forma de gordura.

E, por fim, se continuar a comer peixe, lembre-se de tomar suplementos de vitaminas C e E, selênio e o aminoácido cisteína. Suas células precisarão de antioxidantes e desintoxicantes adicionais para se protegerem das substâncias químicas que podem estar presentes no peixe.

\*\*\*\*

Até agora, você leu muito sobre as melhores e as piores escolhas alimentares para prevenir doenças e promover a Renovação. Mas nem tudo na Dieta Antienvelhecimento é tão organizado assim. Tomemos os casos do álcool, da cafeína e do açúcar, tópicos do próximo capítulo. A opinião dos especialistas se divide: fazem bem, fazem mal, ou um pouco de ambos? Junte-se a mim nessa nova aventura por uma área ainda sombria da nutrição.

## 16.11 Bibliografia do Capítulo 16

- **“Comparison of Three Species of Dietary Fish: Effects on Serum Concentrations of Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Apolipoprotein in Normotriglyceridemic Subjects”**. Gerhard, G., Patton, B. D. et al. [372].
- **“Comparison of Three Species of Fish Consumed as Part of a Western Diet: Effects on Platelet Fatty Acids and Function, Hemostasis, and Production of Thromboxane”**. Wender, R., and Patton, B. D. [389].
- **“Detection of Ciguatoxin and Related Polyethers in Fish Tissues Associated with Ciguatera Poisoning by the Stick Enzyme Immunoassay”**. Hokama, Y. [376].
- **“Fish and Shellfish Poisoning”**. Hughes, J. M., Merson, M. H. [377].
- **“Guess Whats Coming to Dinner”**. McKelway, B., ed. [380].
- **“How Risky Is Eating Fish? EN’s Guide to Eating Seafood Safely”**. Zied, E. S. [393].
- **“How Safe Is Our Fish?”** Vreeland, L. [387].
- **“Human Serum DDT Levels Related to Consumption of Fish from the Coastal Waters of Los Angeles”**. Gossett, R., Wikholm, G., Ljubenkov, J., Steinman, D. [373].
- **“Impact of Maternal Seafood Diet on Fetal Exposure to Mercury, Selenium, and Lead”**. Grandjean, P., Weihe, P., Jorgensen, P. J. et al. [374].
- **“Is Our Fish Fit to Eat?”** [379].
- **“It’s Always the Big Ones That Should Get Away”**. Craig, C. P. [370].
- **“Mercurial Risks from Acids Reign: Tainted Fish May Pose a Serious Human Health Hazard”**. Raloff, J. [383].
- **“Mercury in Women Exposed to Methylmercury through Fish Consumption and in Their Newborn Babies and Breast Milk”**. Skerfving, S. [386].
- **“Mercury: Pregnant and Nursing Women Take Heed”**. Young, B. B. [392].
- **“Minamata: Mercury’s Crippling Legacy”**. [381].
- **“Multiple Exposures”**. Wilcox, F. [390].
- **“On the Hook (Contamination of Fish by Toxic Pollutants)”**. Castleman, M. [368].
- **“Seafood Poisoning”**. [384].
- **“Seafood Safety”**. Committee on Evaluation of the Safety of Fishery Products, Institute of Medicine. [369].
- **“Seafood Safety: Present and Future”**. [385].
- **“The Great American Fish Scandal: Health Risks Unchecked”**. Haas, E. et al. [375].
- **“The Safety of Eating Shellfish”**. Hughes, J. M., Merson, M. H., and Gangarosa, E. J. [378].

- **“Total and Inorganic Mercury in Breast Milk and Blood in Relation to Fish Consumption and Amalgam Filling in Lactating Women”**. Oskarsson, A., Schutz, A., Skerfving, S., Hallen, I. P., Ohlin, B., e Lagerkvist, B. J. [382].
- **“Wastes in Marine Environments”**. [388].
- **“Whats Wrong with Fish? Its Usually the Last Meat Vegetarians Give Up. Maybe It Should Be the First”**. Williams, G. [391].
- **“You Are What You Eat: A Glowing Repoil on Radioactive Waste in the Sea”**. Foster, D. [371].

## Capítulo 17

# Os Hábitos: Álcool, Cafeína e Açúcar

*Um único café irlandês contém, em uma só xícara, todos os quatro grupos de alimentos essenciais: cafeína, álcool, açúcar e gordura.*

- ALEX LEVINE, CITAÇÃO NO SAN FRANCISCO CHRONICLE

A não ser que você tenha se isolado em uma ilha deserta nos últimos anos, é provável que você tenha lido e ouvido todas as “boas notícias” sobre as bebidas alcoólicas - especialmente vinho tinto. Primeiro vieram vários estudos sugerindo que o vinho pode reduzir seu colesterol, aumentar o bom colesterol (HDL) e dissolver possíveis placas em suas artérias. Em seguida, a televisão apresentou-nos o chamado paradoxo francês: os franceses, amantes dos alimentos com alto teor de gordura, têm índices reduzidos de doenças cardíacas, talvez porque bebem vinho às refeições. Por fim, os cientistas revelaram a descoberta do resveratrol, uma substância fitoquímica contida no vinho que talvez ajude a proteger contra doenças cardíacas.

Ondas de êxtase percorreram a indústria do vinho. Seu ganha-pão, além de sofisticado e atual, também era saudável. Repentinamente, grandes consumidores ou consumidores moderados de todos os tipos de vinho tinham uma boa razão para justificar seu mau hábito. A culpa tornou-se coisa do passado. Era bom demais para ser verdade.

Os médicos, concentrando-se em uma pequena parte de um todo muito maior, pareceram esquecer toda a toxicologia e farmacologia que aprenderam na faculdade. Seduzidos pelo artefato estatístico e destituídos de todo bom senso (sem mencionar os fatos científicos), muitos médicos começaram a prescrever vinho - *Spiritus medicamentosum* - para combater as doenças cardíacas.

Não faltou apoio à idéia de que o vinho protege o coração. A mídia propagou que beber vinho regularmente reduz o risco de infarto, protegendo-nos inclusive de alimentos ameaçadores, como, por exemplo, ostras estragadas. Um pesquisador de vinhos e doenças cardíacas de uma universidade de Boston (apoiado pela indústria), aparentemente intoxicado pela idéia de que bebida alcoólica é saudável, rompeu a barreira da credibilidade quando proclamou que a abstenção de álcool é “um importante fator de risco para doença cardíaca coronariana”.

Pura precipitação. Quase o suficiente - se ignorarmos a realidade contundente da disseminação de doenças relacionadas ao álcool - para nos ludibriar temporariamente, fazendo-nos acreditar que beber pode ser de fato uma boa idéia.

**Difícil encontrar uma substância que cause mais tragédia entre os seres humanos do que o álcool.** Segundo uma estimativa do Federal Office of Technology Assessment, o alcoolismo e o consumo excessivo de álcool custam só aos Estados Unidos cerca de 120 bilhões de dólares anualmente em perda de produtividade, descumprimento da lei, danos materiais, assistência médica e programas de tratamento do alcoolismo. Essa soma não reflete as perdas imensuráveis da dor e do sofrimento

humanos. Mais de 100 mil mortes por ano podem ser diretamente atribuídas ao álcool. Depois do cigarro, o álcool é a segunda causa de morte que pode ser evitada nos Estados Unidos.

É claro que o consumo excessivo de álcool causa problemas graves. Mas e o consumo moderado? Como um ou dois copos de vinho ou algumas cervejas podem ameaçar a sua longevidade?

## 17.1 Bebida Alcoólica como Alimento Saudável?

As pessoas que bebem certamente adorariam que seu hábito fosse saudável (e a redefinição do vinho como alimento saudável ajudou as vinícolas a aumentar seus asquerosos lucros), mas **“beber como um hábito saudável” é uma idéia equivocada.**

Primeiro, **o álcool é uma toxina.** Se você não acredita em mim, pergunte a qualquer aluno do primeiro ano de medicina que já observou ao microscópio como células saudáveis e vigorosas se debatem até morrer quando cai sobre elas uma gota de etanol.

O etanol é uma cardiotoxina, ou seja, afeta adversamente o coração. **O consumo de álcool provoca acúmulo de gordura no músculo cardíaco, irregularidades no ritmo cardíaco, falência cardíaca e outros danos ao coração e ao sistema circulatório.** Comparando hábitos relacionados ao álcool e fichas médicas de mais de 4 mil participantes do Framingham Heart Study, descobriu-se que uma pequena quantidade de álcool contribui para o aumento da principal bomba do coração. (O Framingham Heart Study, sob os auspícios do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, monitorou o estado de saúde dos habitantes de Framingham, Massachusetts, ao longo de várias décadas.)

O álcool afeta todo o corpo, e não apenas o coração. Afeta mais drasticamente o cérebro e o fígado, que é responsável pela desintoxicação do sangue. Nenhum dos sistemas orgânicos escapa dos **efeitos adversos do álcool: ele provoca uma variedade de doenças, do câncer à cirrose.** Portanto, mesmo que de alguma forma o álcool protegesse o coração (o que não é verdade), bebê-lo moderadamente ainda aumentaria seu risco de muitas outras doenças.

**Beber moderadamente também gera radicais químicos livres que aceleram o envelhecimento, provocando estresse oxidativo maciço.** Se você bebe mais de dois copos de vinho por dia, retire algumas amostras de sangue para um painel de estresse oxidativo. (Esse teste mede a extensão dos danos causados pelos radicais livres ao organismo.) Você ficará surpreso ao descobrir que o álcool efetivamente depauperou seu estoque de antioxidantes, porque aumentou a carga de radicais livres em seu organismo. A pequena quantidade de antioxidantes (resveratrol) provida pelo álcool não traz benefício significativo.

Mas talvez ainda mais revelador seja o fato de que **estudos que supostamente mostraram que o álcool protege o coração observaram apenas pessoas que se empanturram com uma dieta tipicamente ocidental rica em gorduras, pobre em antioxidantes e substâncias fitoquímicas.** Esses indivíduos malnutridos vivem em condições de extremo estresse oxidativo, e estão a caminho de um infarto. Três quartos deles poderão morrer de doença cardíaca aterosclerótica. Eles têm tanta necessidade de suporte nutricional que, no seu caso, um pouco de resveratrol fará uma imensa diferença estatística - mesmo que ele venha dissolvido em toxina celular (etanol).

**Se alguém um dia estudar os efeitos do consumo do álcool sobre a saúde de vegetarianos que consomem baixo teor de gordura - cuja ingestão de antioxidantes é naturalmente alta e cujas artérias são limpas e claras -, veremos que a bebida alcoólica não traz contribuição alguma para beneficiar o coração.** Beber e continuar saudável? Não creio que seja possível.

## 17.2 Desbancando o Paradoxo Francês

O que confere ao vinho tinto seus supostos efeitos protetores - e o responsável pelo paradoxo francês - são substâncias chamadas **fenóis**. **Essas substâncias fitoquímicas antioxidantes, na verdade, protegem contra doenças cardíacas e outras doenças degenerativas, neutralizando os radicais químicos livres e inibindo a oxidação do colesterol LDL, o colesterol “ruim”.**

Mas **por que você desejaria ingerir antioxidantes dissolvidos em etanol** quando pode ingeri-los em sua forma muito mais potente de fontes não-tóxicas? As frutas, os legumes e as verduras contêm fenol em abundância. E o suplemento de extrato de semente de uva (que contém proantocianidinas) e o extrato de casca de pinheiro (que contém picnogenol) são as substâncias que contêm o fenol mais poderoso.

Em algum momento da discussão, os proponentes do hábito de beber com moderação sempre citam o importante estudo (publicado no *British Medical Journal*) que mostrou que o próprio etanol - e não o vinho tinto propriamente dito - exerce um efeito protetor. Eles argumentam que o etanol aumenta os níveis de colesterol HDL, que varre os depósitos de gordura das artérias e reduz a viscosidade das plaquetas, as pequenas células do sangue que aderem aos depósitos de gordura nas artérias formando coágulos. Isso significa que todos os tipos de álcool podem ajudar a manter as artérias desobstruídas, embora o vinho tinto possa ter um efeito mais acentuado, pois contém o maior volume de substâncias fitoquímicas antioxidantes.

Então, está tudo muito bem. Mas, uma vez mais devo lembrar que todos esses estudos concentraram-se em países desenvolvidos, onde a dieta básica é rica em gordura, altamente processada e provoca doença coronariana. Nesses países, as pessoas são mais propensas a se beneficiar de um antídoto do “dia seguinte” para os efeitos destrutivos de seus hábitos alimentares.

**Se você tem propensão a doença coronariana, o álcool pode ajudá-lo a diluir a gordura do sangue e impedir a formação de coágulos que podem ameaçar sua vida. Mas se está seguindo uma dieta antienvelhecimento, rica em antioxidantes, substâncias fitoquímicas e desobstruidores naturais de artérias e substâncias que combatem a formação de coágulos, a bebida lhe fará mais mal do que bem.**

Um estudo realizado durante onze anos pela Universidade de Harvard com 22 mil homens determinou que o índice ideal de consumo de álcool para desfrutar de seus benefícios cardiovasculares é de dois a quatro drinques por semana. Para os que consomem mais de um drink por dia, os efeitos associados à proteção do coração desaparecem e o risco de outros problemas induzidos pelo álcool decola. Para os que consomem dois ou mais drinques por dia, o índice de mortalidade foi 63% superior em relação aos abstêmios.

Os defensores do “hábito saudável de beber” ignoram o fato muito bem-documentado de que o álcool afeta outros sistemas do organismo além do coração. É uma toxina que age sobre os tecidos e um carcinógeno conhecido. Afeta o cérebro envenenando as células nervosas.

Mais de dois copos de vinho (ou de qualquer outra **bebida alcoólica**) por dia aumentam drasticamente o **risco de morte associada a várias outras doenças, como, por exemplo, cirrose hepática, câncer e derrame**, segundo Eric Rimm, M.D., pesquisador da Universidade de Harvard considerado um dos principais especialistas na relação entre álcool e morte. Quando foram comparados os hábitos relacionados a bebidas alcoólicas e a taxa de mortalidade em 21 países, as mortes prematuras associadas a essas outras doenças relacionadas ao álcool superaram o número de mortes por doença coronariana evitado pelo consumo de bebidas alcoólicas.

Para interpretar corretamente os dados que sugerem que as bebidas alcoólicas protegem o coração, é preciso analisar em detalhes a constituição da população estudada. Primeiro, essas pessoas realmente corriam menos risco de doença cardíaca? Definitivamente, não. Os benefícios estatísticos que o vinho parece conferir resultaram exclusivamente de estudos de populações de risco significativo de

doença cardíaca. Infelizmente, isso inclui mais de 90% dos adultos nos países ocidentais industrializados. **Três quartos dessas pessoas vão morrer de doença cardíaca porque consomem uma dieta rica em gordura, altamente processada, pobre em fibras e quimicamente envenenada, composta sobretudo de alimentos cardiotóxicos não-naturais. Estou falando de alimentos de origem animal, açúcar, farinha branca e óleos hidrogenados.** Para as pessoas que minam sua saúde com essa dieta, o vinho é uma droga fantástica para o “dia seguinte”.

Ninguém jamais analisou os efeitos do álcool em pessoas que adotam uma dieta saudável e têm risco mínimo de doença cardíaca, como os vegetarianos. Não é à toa que os únicos grupos que desfrutaram dos benefícios coronarianos do álcool são os que correm alto risco de doença cardíaca.

Portanto, beba se quiser, mas não se iluda pensando que isso vai curar ou evitar qualquer-doença. Não vai.

## 17.3 Uma Prescrição Tóxica

A idéia de médicos prescrevendo “alguns copos de vinho para proteger o coração” é especialmente inconveniente. Considere o caso de Alfonso, 48 anos, doença coronariana em estágio inicial e índice de colesterol elevado. Ele come poucas frutas, legumes e verduras, raramente se exercita e enfrenta altos níveis de estresse no trabalho. O conselho do médico de Alfonso foi o de sempre: “Cuidado com a alimentação, faça mais exercícios e tome um ou dois copos de vinho ao jantar”.

Alfonso precisava ouvir do seu médico que a sua dieta de hambúrgueres e batata frita, frango e queijo era fatal, e que ele poderia se beneficiar de um programa de exercícios. Mas não precisava ouvir que beber é um hábito saudável.

Alfonso, que antes bebia socialmente, com o sinal verde do médico, passou a beber todas as noites. Seguindo a prescrição do médico, dois copos de vinho toda noite, Alfonso está encurtando sua vida e aumentando o risco de desenvolver praticamente todas as grandes doenças degenerativas. O que há de errado com essa situação?

**O drinque que ele bebe é tóxico para o cérebro e para o sistema nervoso central.** Doses reduzidas comprometem a sua consciência. Grandes doses provocam confusão e delírio. **O álcool destrói cerca de mil células cerebrais por drinque,** acelerando a chegada do declínio cognitivo relacionado à idade.

Repletos de radicais químicos livres, os dois copos de vinho que Alfonso bebe todas as noites depauperam seu já deficiente suprimento de antioxidantes e danificam seu sistema imunológico. A imunidade comprometida, além de reduzir o tempo de vida de Alfonso, aumenta seu risco de desenvolver câncer em todos os tecidos e órgãos com os quais o álcool entra em contato quando percorre seu corpo. Seus dois drinques por dia aumentam o risco de câncer de boca, garganta, esôfago, estômago, fígado, pâncreas, cólon e reto.

Não obstante seu conteúdo fenólico, **o álcool é um agente que endurece a parede arterial por excelência.** Além de acelerar o avanço da doença coronariana de Alfonso, **aumenta seu risco de hipertensão arterial, disritmias cardíacas, cardiomiopatia (dano do músculo cardíaco) e falência cardíaca.**

O conselho do seu médico poderia ter sido especialmente trágico se Alfonso e sua esposa, Allison, estivessem tentando ter mais um filho. Segundo o Instituto Nacional do Consumo Abusivo de Álcool e Alcoolismo, **o álcool é diretamente tóxico para os testículos, prejudicando a mobilidade dos espermatozoides, reduzindo os níveis de testosterona e causando impotência e atrofia testicular.**

E se Allison acompanhar seu marido em seu ritual noturno de bebida aprovado pelo médico, as

consequências serão especialmente graves. Além de todas essas doenças que o **álcool** provoca nos homens, **as mulheres correm o risco de infertilidade, redução da resposta sexual e risco significativamente aumentado de câncer de mama.** O álcool aumenta os níveis de estradiol na circulação, o hormônio implicado na indução do câncer de mama. Se, por acaso, Allison for uma das 25% das mulheres em terapia de reposição de estrogênio pós-menopausa, seus níveis de estradiol poderão chegar a 300% do normal cerca de uma hora após o consumo de álcool. E permanece nesses níveis elevados durante várias horas. Um estudo revelou que basta um drinque por dia para aumentar em 50% o risco de câncer de mama.

Como médico dedicado à nutrição, preocupo-me com a falta de nutrientes essenciais e antioxidantes de modo geral. **A bebida destrói as vitaminas, especialmente as vitaminas do complexo B, eliminando minerais e impedindo que os ácidos graxos essenciais cumpram sua função vital.**

Os médicos deveriam prescrever álcool? Será que essa é a mensagem que devemos transmitir? Será que perdemos o bom senso?

Em uma carta ao *New York Times* escrita há alguns anos, o Dr. Nicholas Pace, professor auxiliar de clínica médica na Faculdade de Medicina da Universidade de Nova York, expressou a indignação que muitos médicos sentem: **“É extremamente perigoso propagar a idéia de que o consumo de álcool é uma prática saudável.** Deve-se ter em mente o incrível número de complicações médicas que o álcool, mesmo em quantidades moderadas, pode causar. Por exemplo, uma das principais causas de arritmias é o álcool; a pior coisa que se pode prescrever para um coração com problemas é o álcool, independentemente da dose . . . Com 24 mil mortos e 500 mil feridos anualmente nas estradas devido ao consumo de álcool, a sugestão de que beber é uma prática saudável é um absurdo.”

## 17.4 A Verdade sobre o Resveratrol

E o resveratrol, a substância fitoquímica fenólica antioxidante contida no vinho tinto, que foi colocado em um pedestal artificial (principalmente pelos pesquisadores cujos nomes na folha de pagamento das vinícolas)? Em estudos laboratoriais, o resveratrol protege o mau colesterol da oxidação e previne os coágulos. Mas ainda existem sérias dúvidas quanto à sua eficácia. O resveratrol é absorvido em quantidades significativas pelos seres humanos? Não sabemos. O vinho contém apenas quantidades diminutas de resveratrol. Segundo o Dr. Rim, seria preciso beber quantidades copiosas de vinho para obter a mesma proteção antioxidante que se obtém com algumas porções diárias de frutas, legumes e verduras.

“Nos últimos anos, testemunhamos intensa pesquisa dedicada a medir a quantidade de resveratrol e os fatores que poderiam promover o enriquecimento dessa substância no vinho. Até o momento, ainda não há indícios conclusivos da sua absorção pelos seres humanos em quantidades biologicamente significativas, e é questionável (embora ainda não excluído) que seu poder e seu benefício em atividades *in vitro* se reproduzam como uma consequência do consumo contínuo de quantidades moderadas de vinho tinto”, escreveram os pesquisadores da Universidade de Toronto, em artigo no *Journal of Biochemistry*.

Sabemos que, quando é dado a coelhos que têm altos níveis de colesterol, o resveratrol acelera a aterosclerose, em vez de revertê-la. Antioxidantes realmente poderosos como o resveratrol são necessários, mas em um amplo espectro. E não é preciso consumir bebidas alcoólicas para obtê-los. **Uma salada colorida, com uma variedade de legumes e verduras, às vezes fornece mais substâncias fitoquímicas do que um copo de vinho.** E se você não conseguir viver sem um pouco de resveratrol, tempere sua salada com um molho de vinagre de vinho tinto.

E só para constar: **o suco de uva preta contém mais resveratrol do que a mesma quantidade de vinho tinto.** (Se bem que, se estiver seguindo a Dieta Antienvelhecimento, você também não vai precisar de suco de uva.)

## 17.5 Conclusão

Antes que você me condene como a reencarnação de Carry Nation, o defensor da abstinência, posso lhe garantir que não sou contra a bebida. Vivo em meio aos vinhedos pitorescos da Califórnia, rodeado pelas melhores vinícolas do mundo. Durante muitos anos, bebi um copo ou dois (geralmente dois) de *cabernet sauvignon* durante o jantar. Mas nos últimos anos, depois que descobri a importância de reduzir os radicais químicos livres e o estresse oxidante, restringi meu consumo aos eventos especiais. Em casa, nunca bebemos durante o jantar. Quando saímos para comer fora, às vezes dividimos um copo do *cabernet* Sonoma County. Quando jantamos com amigos ou parentes, às vezes bebemos vinho.

Um copo de vinho ocasionalmente, em eventos sociais, não é motivo de preocupação. Embora eu sugira um consumo máximo de três copos por semana, talvez até um copo por dia não vá lhe causar mal algum. O consumo mais intenso, entretanto, não é coerente com a busca da saúde ideal e da longevidade máxima.

## 17.6 Cafeína: Estímulo pelo Gole

Por falar em dilemas, adoro o sabor do café e o efeito estimulante que a cafeína exerce sobre meu cérebro. Para a maioria dos adultos, a maravilhosa sensação de bem-estar associada a uma xícara de café quente é extremamente familiar. Por outro lado, certamente **posso viver sem o alto índice de colesterol, a fragilidade óssea, a anemia e a exaustão da glândula suprarrenal associados ao consumo de cafeína.** Embora saiba que seria mais saudável se eu abandonasse totalmente o café, gosto dele demais para ser tão radical.

## 17.7 A Causa do Efeito Estimulante

A **cafeína** é um estimulante (quimicamente, a metilxantina) com efeitos poderosos sobre o sistema nervoso central e sobre a glândula supra-renal. Seu lado positivo é produzir clareza mental e aliviar temporariamente a fadiga. **Seu lado negativo é precipitar a liberação de adrenalina, aumentar o índice metabólico, provocar nervosidade, aumentar a produção de ácido gástrico e elevar o colesterol e a pressão arterial.**

A maior parte da **cafeína** consumida nos Estados Unidos vem do **café** - dos grãos de *Coffea arabica* da América Central ou América do Sul ou dos grãos de *Coffea robusta* da África ou da Indonésia. A **noz-de-cola** é a fonte de cafeína das colas, e o grão de **cacau** é a fonte de cafeína no chocolate. A cafeína também é encontrada no **chá** e nos produtos para emagrecer, nos analgésicos e nos remédios para resfriados.

O apetite de café dos americanos é voraz. Mais de 500 milhões de xícaras são consumidos diariamente. O norte-americano médio bebe 95 litros de café por ano.

## 17.8 Mulheres e Cafeína Não Se Misturam

As mulheres parecem correr maior risco de ter problemas de saúde associados ao consumo de cafeína. As pesquisas mostraram que a **cafeína potencializa a síndrome pré-menstrual e provoca doença fibrocística da mama**, uma condição pré-cancerosa bastante dolorosa. (É interessante observar que a doença fibrocística da mama desaparece sozinha quando a cafeína e outras metilxantinas são eliminadas da alimentação da mulher.)

A **cafeína** também foi associada a um **aumento na incidência de malformações congênitas, fetos prematuros e abortos**. Ela tem o poder de atravessar a placenta e atingir o feto e, em animais, comprovou-se que provoca malformação fetal. Segundo um estudo, **as mulheres que bebem mais de uma xícara de café por dia apresentaram metade da probabilidade de engravidar das mulheres que consomem quantidades menores**. Por essas razões, as mulheres grávidas ou que estão tentando engravidar devem evitar todos os produtos que contêm cafeína.

## 17.9 A Doença Cardíaca em Debate

O café acarreta arteriosclerose? Provavelmente, apenas nas pessoas que o utilizam com muita frequência. **Uma análise de oito estudos de pessoas que tomavam mais de cinco xícaras de café por dia indicou que seu risco de desenvolver doenças cardíacas era 60% maior**. Diversos outros estudos mostraram que as pessoas que consomem mais de cinco xícaras de café por dia correm mais risco de morte por ataques cardíacos. Existe também uma correlação entre a alta ingestão de café e altos níveis de colesterol total e de colesterol LDL. Quando as pessoas que têm nível de colesterol alto param de tomar café, o nível cai cerca de 10%.

É interessante observar que **quem toma café fervido apresenta níveis de colesterol mais altos do que quem toma café coado**. Os filtros ajudam a eliminar as substâncias que aumentam o colesterol, várias das quais já foram identificadas.

## 17.10 Conclusão

A cafeína certamente tem efeitos negativos sobre o seu organismo. Porém, não se comprovou a ligação entre a baixa ingestão de cafeína - digamos, de 100 a 200 miligramas de cafeína ou uma ou duas xícaras de café por dia - e doenças. Muitos estudos analisaram a cafeína e o café. Se houvesse um risco importante de desenvolvimento de doenças, a essa altura já saberíamos.

Com uma ingestão mais alta - 500 miligramas de café ou cinco ou mais xícaras de café por dia - a situação muda. Nesse nível, certamente existe maior risco de diversas doenças sérias.

Algumas pessoas deveriam evitar totalmente cafeína e café. Se você sofrer de arritmia cardíaca, hipertensão arterial, doença do pânico ou doença fibrocística da mama, deve se abster de tomar café. O mesmo se aplica a gestantes ou mulheres que estejam tentando engravidar.

Para o resto de nós, evitar café e cafeína também é uma boa idéia. Mas se você é como eu e não consegue largar de vez o café, lembre-se de manter sua ingestão diária de café abaixo de 200 miligramas. (Isso equivale a cerca de uma ou duas xícaras de café filtrado ou duas xícaras de café expresso por dia.) Faça isso e você ficará bem. Tenho confiança de que, enquanto eu mantiver uma ingestão baixa, a cafeína não comprometerá minha boa saúde nem encurtará minha vida.

Se você toma mais de duas xícaras de café por dia, é dependente de cafeína. Tente reduzir aos poucos a quantidade, até tomar apenas uma xícara ocasionalmente. Parar de tomar de uma vez pode gerar fortes dores de cabeça, por isso é melhor ir reduzindo o consumo pouco a pouco. Tome

vitaminas do complexo B, sobretudo ácido pantotênico (500 miligramas duas vezes ao dia); vitamina C (1.000 miligramas quatro vezes ao dia); e ginseng para ajudar a supra-renal. Seguir a Dieta Antienvelhecimento, rica em nutrientes, também poderá ajudá-lo.

Se está pensando em passar a tomar café descafeinado, o que tenho a dizer: talvez o faça mudar de idéia. **Ao ser descafeinado, parte das substâncias químicas utilizadas para extrair a cafeína ficam nele.** O tricloroetileno é um agente cancerígeno particularmente devastador (a FDA permite até 10 partes por milhão no café instantâneo e 25 partes por milhão no café descafeinado moído e torrado). No entanto, outras substâncias químicas usadas com frequência - **o tricloroetano, o acetato de etila e o cloreto de metileno - também são poderosos carcinógenos.**

## 17.11 Açúcar: Fique Longe dos Doces

O norte-americano consome, em média, **59 quilos de açúcar por ano** - o que equivale a 40 colheres de chá (cerca de 150 gramas) por dia. Como país, os Estados Unidos ingerem seu peso coletivo por ano. É muito açúcar.

De onde vem todo esse açúcar? A maior parte, **cerca de 75%, vem de alimentos processados.** Na verdade, o açúcar é o aditivo alimentar mais usado.

**As duas maiores fontes de açúcar são os refrigerantes e os cereais**, que por acaso também são dois dos alimentos mais vendidos nos Estados Unidos (o terceiro é a carne bovina). Entre outras importantes fontes de açúcar estão **balas, sorvete, produtos de padaria e sobremesas.**

As nove colheres de chá de açúcar presentes em uma única lata de refrigerante fornecem 180 calorias, cerca de 10% das necessidades calóricas diárias de um adulto. O açúcar é responsável por uma média de 640 calorias por dia, ou 24% das calorias totais, mais de metade do conteúdo de carboidratos da alimentação norte-americana típica.

Muitos cereais matinais contêm mais açúcar do que grãos. Mesmo **a granola aparentemente saudável pode conter até um terço de açúcar** (e, em geral, tem alto teor de gordura).

### 17.11.1 O doce que se tornou amargo

O **açúcar** com certeza parece inocente. No entanto, pesquisas associaram seu consumo excessivo a **diversas doenças**, entre elas:

- Aterosclerose (enrijecimento e obstrução das artérias)
- Cálculo renal
- Câncer
- Coronariopatia
- Deficiências imunológicas
- Deficiências de nutrientes
- Depressão
- Diabetes
- Distúrbios hormonais

- Diverticulose
- Doença periodontal
- Doenças mentais e nervosas
- Enxaqueca
- Gota
- Hipertensão arterial
- Hipoglicemia
- Indigestão
- Infecções do trato urinário
- Obesidade
- Osteoporose
- Perda de dentes

## 17.12 Um Nome, Muitas Faces

O açúcar assume diversas formas. **A sacarose, que inclui açúcar mascavo, açúcar bruto e açúcar branco, é um dissacarídeo** (ou seja, duas moléculas de açúcar conectadas por uma ligação química) derivado da **cana-de-açúcar e da beterraba**. As enzimas presentes no trato digestivo decompõem **a sacarose em partes iguais de glicose e frutose**. Esses açúcares simples podem ser então absorvidos pela corrente sanguínea.

Os açúcares mascavo, cristal, bruto e turbinado são ligeiramente menos refinados que o açúcar branco. No mais, são idênticos.

**A frutose é o açúcar das frutas**. Ocorre naturalmente nas frutas, mas também pode ser produzido a partir do milho e de outros grãos. **O mel é uma combinação de tipos de açúcar: frutose, glicose, maltose (um açúcar simples) e sacarose**.

Os alimentos que se diz serem “sem açúcar” muitas vezes contêm sorbitol, manitol ou xilitol. **Esses álcoois de açúcar** que ocorrem naturalmente têm o mesmo número de calorias que o açúcar branco. Sua absorção, porém, é um pouco mais lenta do que a da glicose ou da sacarose. Embora não causem cáries, provocam diarreia em algumas pessoas. Bastam 10 gramas de sorbitol, quantidade presente em cerca de cinco balas, para causar problemas.

## 17.13 Um Deserto Nutricional

Ao contrário dos alimentos, o açúcar fornece apenas calorias vazias. Não tem fibras, nem vitaminas, minerais, ácidos graxos essenciais, antioxidantes ou substâncias fitoquímicas. **Todos os tipos de açúcar são destituídos de valor nutricional**.

Para piorar ainda mais as coisas, **para processar o açúcar, o organismo precisa recorrer ao seu precioso suprimento de nutrientes essenciais**. Assim, as calorias vazias do açúcar dobram seu déficit de nutrientes.

**O açúcar impõe um perigo particularmente sério à saúde das crianças.** Como consomem grandes quantidades de refrigerantes, cereais matinais e outros doces, as crianças não se abastecem das vitaminas e minerais tão necessários ao crescimento saudável.

Devido à **função do açúcar na desnutrição** e à quantidade de açúcar que os norte-americanos consomem, a proliferação de problemas de saúde associados ao consumo excessivo de açúcar não deve surpreender. **Doenças cardíacas e circulatórias, hipertensão arterial, câncer, diabetes, obesidade, osteoporose, diverticulose e deficiências imunológicas são apenas algumas das doenças que atingiram proporções epidêmicas graças, em parte, à sobrecarga de açúcar.**

Em experimentos de laboratório, **animais alimentados com açúcar morrem bem antes dos animais alimentados com o mesmo número de calorias em forma de carboidratos complexos, como grãos integrais e feijões.**

## 17.14 Puxando o Gatilho da Insulina

Não que nós não precisemos de açúcar. **O organismo depende do suprimento constante de açúcar, em forma de glicose, para abastecer a produção de energia celular.** (A célula gera energia queimando glicose na presença do oxigênio que obtemos do ar.) A glicose é produzida a partir dos carboidratos, proteínas e gorduras fornecidos pela alimentação. Queimamos glicose dia e noite, por isso precisamos de um suprimento constante. **Diversos mecanismos altamente sintonizados mantêm estáveis os níveis de glicose no sangue.**

A ingestão de alimentos doces detona a produção excessiva de insulina. Isso sabota o equipamento de controle de açúcar no sangue, impondo uma carga extraordinária ao pâncreas (que tem que produzir insulina adicional para limpar o excesso de açúcar na corrente sanguínea), ao fígado (que precisa transformar açúcar em glicogênio para armazená-lo) e à glândula supra-renal (que é estimulada a aumentar a produção de adrenalina).

## 17.15 O Grande Fiasco de Gordura

**Todos os açúcares** são rapidamente digeridos, absorvidos e - a não ser que sejam imediatamente queimados pela prática de exercícios - **transformados em gordura.** Você já conhece a diferença entre as gorduras boas e as gorduras ruins. Não seria útil se o açúcar gerasse ácidos graxos essenciais? Mas não é o que acontece.

Infelizmente, **os açúcares geram moléculas de gordura saturada, a gordura ruim.** As coisas funcionam da seguinte maneira: no processo de geração de energia, o organismo decompõe as moléculas de açúcar, transformando-as em acetatos, fragmentos que contêm dois átomos de carbono. Os acetatos são os blocos básicos que formam tanto o colesterol quanto os ácidos graxos saturados. Quanto mais **açúcar (ou farinha branca e outros carboidratos refinados)** você consumir, mais moléculas de acetato terá em seu sistema. Isso empurra a química do corpo na direção da **produção de gordura saturada e colesterol** adicionais. O açúcar torna-se, literalmente, gordura. Ainda não se avaliou com precisão até que ponto essa gordura gerada pelo açúcar contribui para o enrijecimento das artérias e para ataques cardíacos. (Voltarei ao assunto mais adiante.)

É interessante observar que, por serem queimados mais lentamente, **os carboidratos complexos não desencadeiam a produção de gordura.**

## 17.16 Minando a Imunidade

A Renovação depende de um sistema imunológico saudável. Os **doces** afetam nossa capacidade de resistir a doenças infecciosas, a alergias e até ao câncer. São imunossupressores, ou sejam, **impedem o funcionamento normal do sistema imunológico**. Especificamente, os doces **impedem a fagocitose, a capacidade das células brancas do sangue de destruírem bactérias e outros invasores**.

Em um estudo, **voluntários saudáveis desenvolveram um índice fagocítico (que mede a capacidade das células brancas de destruir invasores externos) significativamente reduzido após a ingestão de diversos tipos de açúcar**, entre eles a glicose, a frutose, a sacarose, o mel e os sucos de laranjas e de outras frutas adoçados. A redução máxima de atividade fagocítica ocorreu entre 1 e 2 horas após a ingestão do açúcar e os níveis continuaram abaixo do normal durante 15 horas. A ingestão de amido não teve o mesmo efeito.

Outro estudo mostrou veementemente que **o açúcar prejudica a produção de anticorpos, as proteínas imunológicas que atacam os invasores**. As dietas de camundongos foram progressivamente diluídas com açúcar (exatamente o que acontece quando os seres humanos ingerem alimentos que contêm açúcar). A produção de anticorpos diminuiu na mesma proporção em que o conteúdo de açúcar da dieta aumentou e a qualidade nutricional diminuiu.

## 17.17 Inimigo dos Ácidos Graxos Essenciais (EFAs)

**O açúcar destrói a produção de ácidos graxos essenciais** de duas maneiras. Primeiro, bloqueia a liberação do ácido linoléico pelas áreas de armazenamento dos tecidos, causando uma deficiência. Segundo, destrói a delta-6-dessaturase, o delicado sistema de enzimas necessário à transformação de ácidos graxos essenciais em prostaglandinas e em membranas celulares.

## 17.18 Ladrão de Metais Preciosos

Como mencionei anteriormente, **as calorias vazias do açúcar induzem a desnutrição generalizada**. Determinados nutrientes sofrem mais.

**O consumo excessivo de açúcar ocasiona a depleção do cromo**, um mineral essencial que aumentou o tempo de vida de animais de laboratório. Devido à importância para o metabolismo de açúcar, o cromo é conhecido também como fator de tolerância à glicose. Dos 43 nutrientes essenciais, o cromo é o que apresenta maior probabilidade de deficiência em pessoas que seguem a alimentação norte-americana típica, carregada de açúcar. A deficiência de cromo é um fator de risco para a doença cardíaca aterosclerótica: **quase sempre as vítimas de ataques cardíacos apresentam deficiência de cromo**.

As pessoas que consideram difícil ou impossível eliminar os doces da alimentação podem obter proteção módica contra a depleção de cromo (e o menor tempo de vida associado a ela) aumentando a ingestão de cromo para 400 a 800 microgramas por dia. (Essa faixa está acima dos 200 microgramas recomendados no Programa de Suplementos Antienvhecimento, descrito no Capítulo 23.) **A suplementação de cromo na verdade diminuirá a vontade de comer açúcar e ajudará o organismo na perda de peso**.

Além disso, **o açúcar ocasiona a depleção de cálcio e de outros minerais necessários a ossos fortes**. Assim, aumenta o risco de osteoporose.

O açúcar também tem um efeito profundo, embora indireto, sobre as fibras alimentares. **Pre-**

cisamos de fibras para impedir o desenvolvimento de diversas doenças. Sempre que alimentos doces processados substituem os alimentos integrais, não-processados, a ingestão de fibras diminui.

## 17.19 Destruindo Corações

Em 1953, Ansel Keys, Ph.D., professor emérito de saúde pública da Universidade de Minnesota em Mineápolis, **descobriu e divulgou a alta correlação entre o consumo de gordura e a coronariopatia**. A revelação precipitou inúmeras pesquisas sobre colesterol, gordura e doenças cardíacas e levou milhões de pessoas a modificarem seus hábitos alimentares de modo a consumir menos colesterol e menos gordura.

Mais recentemente, o **Dr. John Yudkin**, professor emérito de nutrição do Queen Elizabeth College da London University, propôs uma visão ligeiramente diferente. Ele **concluiu que a gordura dos alimentos talvez não seja tão responsável pelo problema do colesterol quanto o açúcar**. Argumentou que existe uma correlação muito mais forte entre o consumo de açúcar e o índice de doenças cardíacas. Observando que “ninguém jamais comprovou diferenças no consumo de gordura entre pessoas com e sem coronariopatia”, o Dr. Yudkin **revelou que as pessoas que ingeriam grandes quantidades de açúcar corriam maior risco de desenvolver doenças cardíacas**.

Um estudo realizado em 15 países apontou outros indícios **incriminando o açúcar como causa do enrijecimento das artérias por excelência**. O estudo mostrou que as **taxas de mortalidade por doença cardíaca eram cinco vezes maiores** entre pessoas que consomem 54 quilos de açúcar por ano (abaixo da média norte-americana) comparadas a pessoas que consomem apenas nove quilos de açúcar por ano (uma carga ainda bastante pesada se o seu objetivo for viver mais).

E os adoçantes que utilizam frutose, que parecem estar por toda parte nos dias de hoje, **causam ainda mais malefícios às artérias do que o açúcar branco** (que contém apenas 50% de frutose). Quando aumentaram a quantidade de frutose na dieta dos participantes do estudo, os pesquisadores observaram aumentos significativos no colesterol LDL, nos triglicérides e em outras gorduras associadas ao maior risco de enrijecimento das artérias.

Você deve estar se perguntando como a sacarose (o açúcar branco) e a frutose elevam os níveis de gordura e de colesterol, estimulando as doenças cardíacas. A sacarose é um dissacarídeo que o organismo decompõem em duas partes: glicose e frutose. A parte de glicose é usada pelo corpo para produzir energia para o metabolismo celular. A parte da frutose é transformada em acetatos, as unidades de dois carbonos usadas como matéria-prima para a montagem das moléculas de colesterol e gordura saturada. **Desse modo, a frutose aumenta os níveis do colesterol ruim que, como se sabe, promove enrijecimento arterial, doença cardíaca, derrame e hipertensão arterial**.

Por ser um monossacarídeo - em outras palavras, não contém glicose -, a frutose gera duas vezes mais acetato do que a sacarina. Por esse motivo, os adoçantes à base de frutose têm ainda mais poder de provocar doenças cardíacas. Infelizmente, a alimentação norte-americana vem sendo invadida por quantidades cada vez maiores de frutose, na medida em que os fabricantes aumentam a utilização de adoçantes à base de frutose em alimentos e bebidas embalados e processados. Isso significa que o nosso organismo está recebendo cada vez mais matéria-prima para a produção de colesterol e gordura saturada.

**Quase todos os refrigerantes, por exemplo, utilizam hoje exclusivamente adoçantes à base de frutose** (nove colheres de chá em cada garrafa média de Coca ou Pepsi). Milhões de toneladas desses adoçantes são consumidos anualmente no mundo inteiro.

Seja a causa a gordura, o açúcar ou ambos, nenhum especialista questiona a conexão entre os altos níveis de colesterol no sangue e o maior risco de doenças cardíacas. **A redução do colesterol sanguíneo por meio da diminuição da ingestão de sacarose e frutose (e também de gordura) certamente reduzirá o risco de doenças cardíacas e promoverá a longevidade.**

## 17.20 Vesícula Biliar

Um estudo realizado na Universidade de Auckland, Nova Zelândia, relacionou a formação de cálculos biliares em jovens com a ingestão de açúcar (em refrigerantes e doces) e com o consumo elevado de gorduras. Como **o açúcar estimula a síntese de colesterol**, não surpreende que também aumente a probabilidade de **cálculos biliares de colesterol**.

## 17.21 Um bloqueio à renovação

Sim, açúcar é gostoso. Mas quando começa a atuar sobre o nosso organismo, ele interrompe o processo de Renovação, reduzindo nossas chances de conseguir a saúde ideal e a máxima longevidade. Seus métodos são sutis, mas, como sugere a lista a seguir, as consequências são graves. **O açúcar:**

- Aumenta a produção e a liberação de insulina
- Converte-se em gordura saturada
- Depaupera os depósitos de nutrientes essenciais
- Gera radicais químicos livres e cria estresse oxidativo
- Prejudica o sistema imunológico
- Induz deficiências de cromo, cálcio e fibras
- Interfere no metabolismo de ácidos graxos essenciais

## 17.22 Excesso de Fungos

**O fungo ou levedura *Candida albicans* habita normalmente a pele e as membranas mucosas na parede dos tratos respiratório, digestivo e vaginal (nas mulheres).** O crescimento excessivo dos fungos é uma condição comum na qual o sistema imunológico, por uma série de razões, se enfraquece e não consegue manter esses organismos sob controle.

**Milhões de pessoas, a maioria mulheres, sofrem de candidíase** (ou síndrome da hipersensibilidade a *Candida albicans*). Os sintomas dessa doença não são causados pela infecção em si, mas por uma reação alérgica sistêmica aos produtos absorvidos de bilhões de fungos, que vivem e morrem no trato digestivo.

O açúcar provoca ou exacerba o crescimento excessivo de fungos, atuando como alimento para esses microrganismos e estimulando-os a colonizar agressivamente o trato digestivo. **Os sintomas da candidíase incluem fadiga, fraqueza, depressão, dor de cabeça, desejo de açúcar, disfunção gastrintestinal (indigestão, cólica, gases, prisão de ventre, diarreia, fezes com odor fétido), incapacidade de concentração, problemas de memória, perturbação do**

sono, síndrome pré-menstrual, dores, reações alérgicas exacerbadas, infecções recorrentes e temperatura corporal baixa.

Embora todos os açúcares provoquem excesso de crescimento de fungos, outros fatores também afetam esse crescimento. **Os antibióticos destroem a flora intestinal**, que disputa com os fungos alimento e espaço. **Os anticoncepcionais orais e outros hormônios esteróides criam um ambiente mais hospitaleiro para a *Candida albicans*, enfraquecendo a resposta imunológica.** Outros fatores que aumentam essa predisposição são uma **dieta rica em alimentos refinados e processados, deficiências de vitaminas, sais minerais e ácidos graxos essenciais, infecções recorrentes, alergias, cigarro e exposição a drogas e outras substâncias químicas.**

Os fungos proliferam em ambientes quentes e úmidos. Embora sobrevivam quando dispõem de outros alimentos, **os fungos adoram açúcar**, e o consumo excessivo de doces faz com que floresçam. As pessoas que sofrem de candidíase em geral sentem forte desejo de comer doces. Na verdade, **o vício de comer doces é muitas vezes um sintoma de candidíase.**

**O consumo periódico de doces em geral alivia temporariamente os sintomas da síndrome, pois permite que os organismos cresçam e parem, pelo menos temporariamente, de liberar na corrente sanguínea as toxinas que provocam os sintomas.** Infelizmente, o resultado a longo prazo do consumo de açúcar é produzir cada vez mais fungos, potencializando o problema.

**A cura da candidíase exige que o paciente siga um regime rigoroso durante vários meses. Mais importante: todos os alimentos que contêm açúcar e farinha branca devem ser eliminados da dieta.** Isso é essencial para o sucesso de qualquer programa de tratamento. **Os carboidratos amiláceos complexos - arroz integral e outros grãos integrais, batata, abóbora e feijão - são permitidos; portanto, você pode consumi-los na quantidade que desejar.**

A combinação de uma **dieta rica em carboidratos complexos e a administração prolongada de medicamentos antifúngicos**, como o extrato de sementes de quotas cítricas, o ácido caprílico, o fluconazol ou a nistatina, suprimem gradativamente o crescimento do fungo. **O alho, com suas poderosas propriedades antifúngicas**, também pode ajudar a suprimir seu crescimento. Geralmente incluo o alho nos programas de tratamento dos meus pacientes. A renovação da flora intestinal com um suplemento acidófilo e a eliminação de toxinas com um suplemento de fibras são importantes terapias auxiliares.

Em geral, os médicos desconhecem os problemas provocados pelos fungos. Lembram-se apenas do que aprenderam na faculdade, que a *Candida albicans*, o microrganismo responsável, prolifera em indivíduos cujo sistema imunológico esteja altamente comprometido, como pacientes terminais de câncer. Esses médicos pensam na candidíase como uma simples infecção, e não como um indício de que o equilíbrio ecológico do corpo foi alterado, provocando sintomas de enfraquecimento imunológico geral - inclusive, além da infecção, reações alérgicas disseminadas. Em geral esses **médicos não fazem o diagnóstico correto, sugerindo muitas vezes que os sintomas de candidíase são “psicológicos”.**

**Médicos alternativos ou ecologicamente conscientes entendem melhor a candidíase.** Esses profissionais estão mais bem preparados para diagnosticá-la e tratá-la.

## 17.23 Aprenda o Jargão dos Rótulos

**O açúcar e seus equivalentes camuflados estão em toda parte.** Mascarados como ingredientes inofensivos, eles se encontram em uma ampla variedade de alimentos processados, desde biscoitos até *ketchup*. Portanto, é muito importante ler os rótulos.

Os ingredientes contidos em um alimento processado aparecem listados no rótulo em ordem decrescente de quantidade. Os fabricantes podem aumentar o teor de açúcar de um alimento sem aumentá-lo nos ingredientes que constituem esse alimento, acrescentando **outras formas de açúcar - dextrose, frutose, maltose, sacarose, concentrados de fruta, mel, cevada, melaço e sorgo** - ao mesmo produto. Já vi cinco ou seis equivalentes do açúcar listados no mesmo rótulo. **Muitos produtos que, aparentemente, têm baixo teor de açúcar na verdade contêm mais açúcar do que todos os outros ingredientes juntos.**

Como mencionei anteriormente, as bebidas gasosas podem disfarçar o açúcar como “frutose” ou como “adoçante de milho com alto teor de frutose”. Isso soa muito mais saudável do que “açúcar” - quase como se você estivesse comendo uma fruta. Não se deixe enganar. Seu corpo responde basicamente da mesma maneira a **todos esses açúcares. Eles contêm muitas calorias, depauperam nutrientes, precipitam a liberação de insulina, aumentam o colesterol e a gordura saturada, aumentam o estresse oxidativo e enfraquecem o sistema imunológico.**

## 17.24 Adoçantes Artificiais: Um Perigo para a Saúde

**Optar pelo consumo de adoçantes artificiais pode ser pior para a sua saúde do que consumir açúcar.** Apesar do que se acredita, os alimentos que contêm esses substitutos do açúcar (bem como os que levam a expressão “não contém açúcar” no rótulo) não têm necessariamente menos calorias. Embora muitas pessoas tenham tentado, ninguém conseguiu comprovar que os adoçantes artificiais realmente ajudam a controlar o peso.

Há outros problemas associados aos adoçantes artificiais. O **aspartame** é o adoçante artificial mais usado nos Estados Unidos. Sabe-se que **provoca a formação de nitrosaminas altamente cancerígenas.** O aspartame pode provocar **enxaqueca** em pessoas sensíveis ao produto.

**A sacarina também é cancerígena.** Pesquisas mostraram que o adoçante provoca câncer de bexiga em ratos. O fato de os produtos que contêm sacarina continuarem no mercado é fruto da demanda de adoçantes artificiais no setor alimentar, e não do bom senso da Food and Drug Administration, que aprova o produto.

## 17.25 Conclusão

A maioria de nós adora açúcar. Para satisfazer ao seu desejo, coma frutas frescas (especialmente cultivadas por métodos orgânicos) todos os dias. **Coma maçã, banana, morango, toranja, kiwi, melão, nectarina, laranja, pêssego, pêra, tangerina** - as opções são infinitas. Esses alimentos contêm quantidades diminutas de frutose (além de uma enorme variedade de nutrientes) portanto, são totalmente inofensivos.

Outras sugestões: experimente compota de maçã sem açúcar. Use purês ou conservas de frutas na torrada ou para adoçar sobremesas. Beba sucos de frutas frescas não adulterados e evite os chamados “concentrados”. Faça pastas de frutas. Para beliscar, prefira tâmaras, frutas secas (somente as não-sulfuradas), figos e passas (apenas as orgânicas). Substitua o açúcar das receitas por pequenas quantidades de mel ou de concentrado de frutas.

Finalmente - e talvez o mais importante -, aprenda todos os pseudônimos do açúcar e preste atenção aos rótulos. **Fique o mais longe possível dos alimentos que contêm adoçantes.**

\*\*\*\*

Agora que você já sabe o que deve e o que não deve comer para estimular a Renovação, pode usar o que aprendeu para começar a reformular seus próprios hábitos alimentares. Para ajudá-lo, o próximo capítulo descreve **os Quatro Novos Grupos de Alimentos - cereais, feijões, frutas e hortaliças - que constituem a base da Dieta Antienvelhecimento.**

## 17.26 Bibliografia do Capítulo 17

### 17.26.1 Álcool

- “60 Minutes Skews the Facts Again (About Wine’s Effects on the Body)”. [409].
- “A Biochemical Basis for Alcoholism and Alcohol-Induced Damage Including the Fetal Alcohol Syndrome and Cirrhosis: Interference with Essential Fatty Acid and Prostaglandin Metabolism”. Horrobin, D. [401].
- “Alcohol Intake and Coronary Heart Disease”. [394].
- “Alcoholic Beverages and Myocardial Infarction in Young Men”. Kaufman, D. W. et al. [402].
- “Beer Drinking and the Risk of Rectal Cancer”. [395].
- “Bone Disease in Alcohol Abuse”. Bikle, D. D. et al. [396].
- “Breast Cancer and Alcoholic Beverage Consumption”. Rosenberg, L et al. [407].
- “Can a Drink a Day Keep a Heart Attack Away?” [397].
- “Changes in Bone Mass with Age and Alcoholism”. Saville, P. D. [408].
- “Going for the French Factor”. [399].
- “Nonpharmacological Approaches to the Control of High Blood Pressure. Final Report of the Subcommittee on Nonpharmacological Therapy of the 1984 Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure”. [405].
- “Red Wine and Lipid Peroxidation”. [406].
- “The Association of Blood Pressure and Dietary Alcohol: Differences by Age, Sex, and Estrogen Use”. Fortmann, S. P. et al. [398].
- “The Biology of Alcoholism”. Kissin, B., e Begleiter, H., eds. [403].
- “The Effect of Cessation and Resumption of Moderate Alcohol Intake on Serum High-Density Lipoprotein Subfractions”. Haskell, W. et al. [400].
- “The Reversible Causes of Dementia”. Mark, V. [404].

## 17.26.2 Cafeína

- **“A Study of Caffeine Consumption and Symptoms: Indigestion, Palpitations, Tremor, Headache, and Insomnia”**. Shirlow, M. J. et al. [419].
- **“Caffeinated Beverages and Decreased Fertility”**. Wilcox, A., Weinberg, C., e Baird, D. [421].
- **“Caffeine Increases Urinary Ca Excretion by Acceleration?”** Yeh, J. K. et al. [423].
- **“Caffeine Intake and Elevated Cholesterol and Apolipoprotein B Levels in Men”**. Willams, P. T. et al. [422].
- **“Coffee Consumption and the Incidence of Coronary Heart Disease”**. LaCroix, A. Z. et al. [416].
- **“Coffee Consumption, Diet, and Lipids”**. Haffner, S. M. et al. [413].
- **“Coffee, Tea, and Plasma Cholesterol: The Jerusalem Lipid Research Clinic Prevalence Study”**. Kark, J. et al. [415].
- **“Diet for a Poisoned Planet”**. Steinman, D. [420].
- **“Eat Right, Live Longer”**. Barnard, N. D. [410].
- **“Effects of Nitrogen, Phosphorus, and Caffeine on Calcium Balance in Women”**. Heaney, R. P., e Recker, R. R. [414].
- **“Inhibition of Food Iron Absorption by Coffee”**. Morck, T. A. et al. [418].
- **“The Detox Diet”**. Haas, E. [412].
- **“The Effect of Dietary Caffeine on Urinary Excretion of Calcium, Magnesium, Phosphorus, Sodium, Potassium, Chloride, and Zinc in Healthy Males”**. Massey, L. K., e Berg, T. A. [417].
- **“The Tromso Heart Study: Coffee Consumption and Serum Lipid Concentrations in Men with Hypercholesterolaemia: A Randomised Intervention Study”**. Forde, O. H. et al. [411].

## 17.26.3 Açúcar

- **“Coronary Heart Disease: Dietary Lipids or Refined Carbohydrates?”** Temple, N. J. [435].
- **“Depression of Lymphocyte Transformation Following Oral Glucose Ingestion”**. Bernstein, J. et al. [424].
- **“Detox”**. Saifer, P., e Zellerbach, M. [432].
- **“Dietary Sucrose and the Behaviour of Blood Platelets”**. Szanto, S., e Yudkin, J. [434].
- **“Effect of Dietary Carbohydrate on Serum Cholesterol Levels”**. Winitz, M., Craff, J., e Seedman, D. A. [436].

- **“Effect of Dietary Sugar on Metabolic Risk Factors Associated with Heart Disease”**. Reiser, S. [431].
- **“Effects of High Dietary Sugar”**. Yudkin, J. et al. [439].
- **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”**. Erasmus, U. [429].
- **“Fructose Risk for High-Fat Diets?”** [430].
- **“Jean Carper’s Total Nutrition Guide”**. Carper, J. [425].
- **“Nontoxic, Natural, and Earthwise”**. Dadd, D. L. [427].
- **“Report of the COMA Panel on Dietary Sugars in Human Disease: Discussion Paper”**. Yudkin, J. [440].
- **“Role of Sugars in Human Neutrophilic Phagocytosis”**. Sanchez, et al. [433].
- **“Sugar Blues”**. Duffy, W. [428].
- **“Sugar. Chemical, Biological, and Nutritional Aspects of Sucrose”**. Yudkin, J., Edelman, J., e Hough, L., eds. [438].
- **“Sweet and Dangerous”**. Yudkin, J. [441].
- **“The Relationship between Sucrose Intake, Plasma Insulin, and Platelet Adhesiveness in Men with and without Occlusive Vascular Disease”**. Yudkin, J., e Szanto, S. [437].
- **“The Yeast Connection”**. Crook, W. [426].

## Capítulo 18

# Alimentos que Renovam: Adotando a Dieta Antienvelhecimento

*Quem prova, sabe.*

- DITADO SUFI

Embora eu apresente a **Dieta Antienvelhecimento** como algo definitivo, sei que, para a maioria das pessoas, as mudanças que recomendo não são fáceis. Não foram fáceis para mim também. Não acordei um belo dia e decidi só ingerir **produtos de origem vegetal cultivados organicamente**. Só depois de muito estudo e de diversos falsos inícios (para **superar a vontade de comer gordura, carne, farinha branca e açúcar**) foi que finalmente fiz a mudança.

Na verdade, **minha evolução pessoal - de adepto do hambúrguer para o veganismo** - começou há bastante tempo. Fui criado no Meio-Oeste dos Estados Unidos, alimentando-me de uma dieta que hoje sei ser mortal (embora na época meus pais não o soubessem). Meu café da manhã consistia em ovos, *bacon*, torrada com manteiga e geléia, e leite integral; meu almoço, de hambúrguer ou *cheeseburger* com batata frita; o jantar, frango, carne, porco e assados com molho - e, como era de esperar, sorvete, torta ou biscoito de sobremesa.

Fui uma criança saudável, que não se preocupava muito com a alimentação. Na verdade, economizava tanto tempo alimentando-me de sanduíches na rua quando era estudante e na faculdade que às vezes eu me perguntava se conseguiria sobreviver sem eles. A possibilidade de os meus hábitos alimentares afetarem minha saúde na verdade jamais me ocorreu. **A nutrição, sinto dizê-lo, não fez parte da minha formação de médico.**

Eu já tinha me formado em medicina e feito estágio e residência em um hospital quando tomei **consciência da relação entre alimentação e saúde**. Uma das minhas primeiras experiências clínicas teve profunda influência sobre mim. Eu aceitara um emprego noturno com **Michael Lesser, M.D., pioneiro em medicina nutricional que dirigia uma clínica médica em San Francisco especializada no tratamento de doenças mentais por meio da nutrição**. Para meu grande espanto, os clientes que sofriam de uma ampla variedade de **doenças neuropsiquiátricas, inclusive depressão psicótica, esquizofrenia e neuroses, apresentavam grande melhora quando submetidos a dietas especiais, suplementadas com vitaminas, minerais, aminoácidos e outros nutrientes**.

Impressionado com o aparente **poder da nutrição no tratamento de doenças**, comecei a ler vorazmente sobre o assunto. Por fim, comecei a receitar mudanças alimentares e programas de suplementos nutricionais destinados não apenas a melhorar o bem-estar físico geral dos meus clientes como também a tratar sintomas e doenças específicos. Comecei também a mudar minha própria alimentação e a atualizar meus suplementos.

Minha formação em bioquímica ajudou-me a entender o importante papel da nutrição para a saúde e a doença. O interesse inicial pelos nutrientes essenciais logo aumentou, chegando à pesquisa dos aminoácidos, dos ácidos graxos essenciais, dos nutrientes não-essenciais e das ervas chinesas e orientais.

Nas décadas de 1970 e 1980, pesquisas revelaram gradualmente que os fatores alimentares contribuem para uma ampla variedade de problemas de saúde - por exemplo, uma dieta rica em gordura prepara o palco para o desenvolvimento de doenças cardíacas e câncer. Quanto mais eu aprendia sobre os **danos causados por alimentos de origem animal e os benefícios proporcionados pelo vegetarianismo**, mais me voltava para o último.

## 18.1 A Dieta de uma Vida

Entretanto, se você não estiver familiarizado com a dieta vegetariana, prepare-se para algumas surpresas. Embora alguns a descartem como enfadonha, trabalhosa ou difícil, nada poderia estar mais longe da verdade. Neste capítulo, você descobrirá uma **maneira de se alimentar que não só serve de apoio aos sistemas de cura do próprio organismo como também é simples e saborosa**.

Se você tiver o hábito de planejar suas refeições em torno de alimentos de origem animal, a Dieta Antienvhecimento certamente lhe parecerá uma mudança alimentar radical. Mas não entre em pânico. Você com certeza não passará privações nem fome. Ao contrário, poderá comer a quantidade que quiser de alimentos altamente saborosos. Depois de certo tempo, **a Dieta Antienvhecimento o fará se sentir tão bem que você não se sentirá sequer tentado a voltar aos antigos hábitos carnívoros**.

Se já leu os capítulos anteriores, você certamente já sabe que suas **escolhas alimentares são cruciais para a saúde ideal e para a longevidade**. Os alimentos podem curar e também podem matar. A fronteira entre esses dois extremos tem contornos bastante nítidos. **Só os alimentos que curam - cereais, feijões, frutas e hortaliças - incluem-se nos Quatro Novos Grupos de Alimentos**.

A Dieta Antienvhecimento promove a renovação maximizando o consumo de antioxidantes e reduzindo os danos causados pelos radicais químicos livres e pelo estresse oxidante a níveis jamais vistos no organismo. **Aderindo aos Quatro Novos Grupos de Alimentos**, você concretizará duas metas. **Primeiro, aumentará a ingestão de nutrientes essenciais que combatem as doenças, antioxidantes, substâncias fitoquímicas e fibras - substâncias que reforçam os poderes curativos do organismo, aumentam sua resistência a doenças e ampliam o tempo de vida. Segundo, você evitará as substâncias causadoras de doenças - as gorduras, o açúcar, a farinha branca, os pesticidas, antibióticos, hormônios, aditivos e conservantes que minam a saúde e diminuem o tempo de vida**.

Não é por acaso que a **Dieta Antienvhecimento** incorpora a maior parte ou todas as mudanças alimentares que geralmente receito aos pacientes portadores de doenças cardíacas, câncer, artrite, osteoporose e diversas outras doenças degenerativas. **É a melhor dieta do mundo e sua melhor opção para alcançar a saúde ideal e a longevidade**.

A **Dieta Antienvhecimento** reúne diversos alimentos deliciosos que você vai adorar. Este capítulo os apresenta, juntamente com mudanças afins sobre hábitos alimentares saudáveis. A partir da página 6, você encontrará um menu para 14 dias e receitas que podem ajudá-lo no pontapé inicial rumo à Renovação.

**Não é necessário mudar radicalmente sua alimentação**. Se puder, ótimo. Se não puder, vá com calma e faça as mudanças aos poucos. Lembre-se: *quanto mais você seguir a Dieta*

## 18.2 Saúde em Grãos

Os grãos ou cereais integrais devem suprir todas as suas necessidades calóricas. São naturalmente ricos em fibras e pobres em gorduras. **As populações que consomem grandes quantidades de cereais integrais têm baixos índices de câncer de mama, de próstata e cólon, bem como diabetes.**

Os cereais assumem grande importância na **Dieta Antienvhecimento**. **Todos os cereais a seguir podem ser consumidos.**

- Amaranto
- Arroz-basmati
- Arroz integral
- Arroz selvagem
- Centeio
- Cevada
- Espelta
- Farelo de aveia, mingau de aveia, aveia integral
- Milho
- Painço
- Trigo integral
- Trigo para tabule (bulgur, cuscus, chapati)
- Trigo-sarraceno

**Utilize apenas cereais e produtos integrais, não-processados - cultivados organicamente, se possível.** Evite produtos processados ou refinados, que contenham gordura, açúcar e ingredientes artificiais. Não deixe de ler os rótulos das farinhas, pães e outros produtos à base de cereais.

**Os pães podem ser especialmente capciosos. Muitas vezes, contêm farinhas das quais se eliminaram os nutrientes essenciais e as fibras e às quais se adicionaram conservantes, corantes e outras toxinas.** O fato de o rótulo indicar “integral” não significa que o pão seja adequado para consumo. Pães inferiores e outros produtos de padaria muitas vezes se mascaram por trás de uma capa de aparente respeitabilidade nutritiva.

**Evite pães e outros produtos à base de cereais que levem farinha branca refinada ou que digam “enriquecido” no rótulo - uma pista de que seus nutrientes foram eliminados.** Entre eles podem estar **pães brancos, de trigo integral, centeio, passas e pães de hambúrguer e de cachorro-quente, bolos, biscoitos, misturas para panqueca, mistura para waffle e a maioria dos cereais matinais.** Não só o seu valor nutritivo é zero como também quase todos contêm aditivos, conservantes e outras toxinas que encurtam a vida.

Os produtos de padaria muitas vezes contêm óleos hidrogenados ou parcialmente hidrogenados. Esses óleos estão repletos de “gorduras feias” ou gorduras do tipo *trans*, carregadas de radicais químicos livres. Elimine-os da sua alimentação.

## 18.3 Feijões: Mais do que uma Montanha de Feijão

As **leguminosas** são plantas com vagens - sobretudo o feijão e a ervilha, mas fazem parte da família a alfafa, o cravo-da-índia e o amendoim. Fornecem grande quantidade de fibras, que previnem as doenças. Além disso, são alimentos **ricos em ácidos graxos essenciais, que mantêm o organismo saudável, sobretudo o sistema imunológico e o sistema nervoso central.**

Segundo pelo menos um estudo, a **eficácia do feijão no controle do colesterol** é semelhante à de alguns medicamento usados com esse objetivo. Pesquisadores da Universidade de Kentucky, em Lexington, alimentaram, com feijão em lata, 24 homens cujo nível de colesterol estava alto. Depois de três semanas, os níveis de colesterol total dos homens haviam caído, em média, mais de 10%. O declínio pôde ser atribuído às fibras, à vitamina E, às substâncias fitoquímicas e aos ácidos graxos essenciais contidos no feijão, ou talvez a uma combinação dessas substâncias.

**Na Dieta Antienvelhecimento, todos os feijões e derivados de feijões podem ser consumidos, inclusive:**

- Ervilhas
- Feijão-de-lima
- Feijão-azúki
- Feijão-fradinho
- Feijão-manteiga
- Feijão-mulatinho
- Feijão-branco
- Feijão-preto
- Feijão-roxinho
- Grão-de-bico
- Lentilhas
- Soja (e produtos à base de soja, como tofu, tempé e missô)
- Vagens

Muitas culturas ao redor do mundo **associam feijões a cereais, formando proteínas completas. As combinações a seguir são substitutos perfeitos para as proteínas completas nas carnes.**

- Arroz com feijão (países latino-americanos)
- Milho e feijão-de-lima (índios norte-americanos)
- Pão árabe e *hummus*, uma pasta de grão-de-bico (Oriente Médio)
- Arroz e tofu (países asiáticos)

## 18.4 Soja Sensacional

Entre as leguminosas, a soja se destaca por seu excepcional perfil nutritivo. **A soja contém todos os aminoácidos essenciais e é rica em vitamina E, cálcio, magnésio, substâncias fitoquímicas e ácidos graxos essenciais.**

**Comprovou-se que a soja tem um fortíssimo efeito protetor contra o câncer de mama.** A incidência de câncer de mama entre as mulheres asiáticas - tanto chinesas quanto japonesas - é muito baixa. Menos de uma em cada 50 mulheres desenvolve a doença, comparadas a uma em cada 10 norte-americanas. As mulheres asiáticas também comem grande quantidade de soja.

Cientistas da Universidade de Alabama, em Birmingham, alimentaram ratos aos quais se administraram agentes causadores de câncer de mama com dietas com alto teor de soja. Descobriram que **os ratos que ingeriam maior quantidade de soja tinham muito menos probabilidade de desenvolver câncer de mama.**

Atualmente, é possível comprar diversos **produtos de soja, do leite de soja ao bife de soja. E, é claro, há o tofu**, produto básico asiático que vem se tornando cada vez mais popular no Ocidente.

**O tofu, na verdade, é uma coalhada de soja.** Sua textura é firme, macia e sedosa; em geral vem embalado em tubos de plástico e fica no balcão de laticínios dos supermercados ou da loja de produtos naturais. **Não compre tofu armazenado à temperatura ambiente ou que apresente bolhas ou protuberância** - sinal de que está estragado e foi contaminado por bactérias.

Uma vez aberto o tubo plástico, armazene o tofu submerso em água na geladeira, trocando a água todo dia. Se possível, use-o somente até cinco dias depois de aberto. O tofu pode ser congelado, mas sua textura não será a mesma.

**O tofu absorve o sabor de qualquer prato**, portanto, é bastante versátil. Acrescente-o a fritadas de legumes, massas, sopas, molhos e até *pizza*. Mexido na frigideira, com molho de tomate, é um excelente substituto para os ovos. Minha esposa, Dellie, coloca tofu em tudo. Gosto muito quando ela o aquece - em fogo baixo, grelhando-o com gengibre, alho ou cebola, e depois acrescentando molho de soja - e o serve acompanhado de legumes e verduras cozidos ao vapor.

Eis uma **receita básica para uma fritada genérica de tofu** que pode variar de acordo com o gosto e a disponibilidade de ingredientes: unte uma frigideira antiaderente com um pingo de azeite de oliva ou de óleo de soja. Acrescente alho e cebola e frite-os ligeiramente, em fogo baixo (ou melhor, leve ao microondas) até ficarem macios. Acrescente tofu em pedaços, uma pitada de sal marinho ou molho de soja e qualquer outro tempero a gosto (eu, pessoalmente, prefiro curry em pó). Cozinhe por 2 a 4 minutos até o tofu ficar bem quente. Sirva sobre legumes ou verduras cozidos ao vapor acompanhados de arroz integral.

## 18.5 Usando Seu Feijão

**O feijão dura em média até um ano.** Não é preciso armazená-lo na geladeira antes de cozinhá-lo.

**Para prepará-lo, comece lavando-o em água corrente e jogando fora a água da lavagem. Em seguida, deixe de molho durante pelo menos três horas (ou, de preferência, da noite para o dia). Esse processo ajuda a eliminar a rafinose e a estaquiose, dois carboidratos que, quando digeridos pelas bactérias presentes no intestino grosso, produzem gases.**

Os feijões menores, como o feijão-azúki e o feijão-de-lima, talvez não precisem ficar de molho tanto tempo. Na verdade, pode-se até pular essa etapa e aumentar o tempo de cozimento. **Ervilhas secas e lentilhas não precisam ficar de molho e cozinham rápido.**

**Ao tirar o feijão do molho, jogue fora a água. Coloque-o em uma panela funda e cubra com até três vezes o seu volume de água fresca.** Cozinhe até ficar macio. Os feijões menores só precisam de uma meia hora para cozinhar. Para os outros tipos, são necessárias 1 e meia até 3 horas. **Só acrescente o sal no final, pois o sal endurece o feijão e aumenta o tempo de cozimento.**

O feijão cozido pode ser congelado (em porções adequadas e devidamente rotuladas) por até três meses. Se for guardado na geladeira, dura até três dias. **Depois de cinco dias, é necessário jogá-lo fora.**

Se o processo lhe parecer trabalhoso demais, você pode optar por comprar **feijão em lata.** **Algumas advertências:** verifique se a lata apresenta estufamento ou partes soldadas (as soldas contêm chumbo) e leia o rótulo para ter certeza de que o produto não contém açúcar, banha de porco, conservantes ou aditivos. Nos Estados Unidos, o melhor lugar para se comprar feijão em lata é a loja de produtos naturais.

Ervilhas e vagens congeladas, embora não sejam tão boas quanto frescas, são excelentes e o seu preparo é bastante fácil. **Compre produtos orgânicos sempre que possível.** E leia os rótulos: o único ingrediente deve ser o grão em si.

## 18.6 Frutas: Doces da Natureza

Ricas em nutrientes além de serem saborosíssimas, **as frutas são produtos naturais para a Dieta Antienvelhecimento.** Escolha as frutas da estação - frescas e cultivadas organicamente, se possível. Aqui estão algumas sugestões de dar água na boca.

- Abacaxi
- Ameixa
- Ameixa seca
- Amora-preta
- Banana
- Banana-da-terra
- Caqui
- Cereja
- Damasco
- Figo
- Framboesa
- Goiaba
- Grapefruit
- Kiwi
- Laranja
- Lichia

- Lima
- Limão
- Maçã
- Mamão papaia
- Manga
- Maracujá
- Melancia
- Melão
- Melão cantalupo
- Mirtilo
- Morango
- Nectarina
- Passa-de-corinto
- Pêra
- Pêssego
- Pinha
- Romã
- Tâmaras
- Tangerina
- Uva
- Uva-passa

**O coco é praticamente a única fruta que não pode ser usado na Dieta Antienvhecimento**, pois 35% de suas calorias são provenientes das gorduras - 90% das quais saturadas. **A tâmara tem alto teor de açúcar** e, portanto, deve ser consumida em quantidades bastante limitadas.

Quando não houver variedade de frutas frescas - durante os meses de inverno rigoroso, por exemplo -, as frutas congeladas constituem uma boa opção. O processo de **congelamento preserva as fibras e os minerais, embora não faça o mesmo com as substâncias fitoquímicas**. Você pode levar frutas congeladas ao microondas e acrescentá-las a cereais matinais e a sobremesas. Em casa, fazemos maravilhas com frutas congeladas e/ou frescas - o que tivermos à mão.

**Frutas desidratadas (como maçã, damasco, banana, passa-de-corinto, tâmara, figo, manga, mamão, pêssego, pêra, abacaxi, ameixa e uva passa) tendem a ter alto teor de açúcar**. No entanto, podem ser consumidas em baixas quantidades. Experimente combiná-las a frutas menos doces para melhorar o sabor. **Fique longe das frutas desidratadas que contêm enxofre**. Em muitos produtos, o rótulo afirma que não contêm enxofre.

Conservas de frutas e purê de maçã são excelentes acompanhamentos para o pão integral. São excelentes também para o café da manhã. Mais uma vez, compre apenas produtos orgânicos, se possível.

**Muitas frutas pré-embaladas**, como frutas e sucos em lata, deixam um pouco (ou muito) a desejar. Em geral, **contêm excesso de açúcar, conservantes e outros aditivos**.

**Os sucos de frutas, por exemplo, são em sua maior parte alimentos pouco saudáveis. Muitos têm açúcar demais** - em geral disfarçado sob os nomes “frutose”, “xarope de milho com frutose” ou “adoçante de fruta”. Os fabricantes gostam de listá-los no rótulo porque eles parecem mais saudáveis do que o açúcar. Mas, no organismo, **a frutose, assim como o açúcar branco, se transforma em gordura saturada e colesterol**, a não ser que seja queimada por meio de exercícios realizados imediatamente após o consumo.

Do mesmo modo, **cuidado com os sucos ditos “concentrados”**. Esses produtos - sejam em garrafa, em lata ou congelados - em geral **contêm alto teor de pesticidas, fungicidas, bolor, agentes corantes e diversos outros contaminantes**. Sem sombra de dúvida, o pior de todos é o suco de laranja feito de concentrado de laranja. As vitaminas já deixaram de existir há muito tempo. Até que sejam colocadas em prática medidas que controlem seu conteúdo, evite todos os concentrados de sucos congelados.

**O suco de mirtilo encontrou um nicho como remédio para infecções do trato urinário**. A fruta contém um composto fitoquímico que impede que a bactéria *Escherichia coli* se sinta em casa no trato urinário. Como o mirtilo é muito ácido, a maior parte dos sucos engarrafados e enlatados contém açúcar. O adoçante é contraproducente, pois afeta adversamente a imunidade - o que não é bom para uma pessoa que esteja tentando combater uma infecção urinária. Produtos encapsulados, que surgiram recentemente no mercado, são uma melhor opção.

**Se você é fã de abacate, saiba que 90% das calorias do abacate vêm da gordura**. Tente limitar o consumo a apenas uma unidade por semana. A restrição engloba também *guacamole*; por isso, ao pedir burrito com arroz e feijão em um restaurante mexicano, peça para vir sem o creme branco, o queijo e “aquele molho verde”.

## 18.7 Hortaliças: Bem Incomparável

**As hortaliças (legumes e verduras) são mais ricos em nutrientes do que qualquer outro alimento na Dieta Antienvhecimento**. São excelentes fontes de substâncias fitoquímicas, compostos derivados de plantas que oferecem proteção contra as doenças. Como no caso das frutas, sempre que possível **opte por legumes e verduras cultivados organicamente**. Escolha na lista a seguir (e, obviamente, fique à vontade para acrescentar seus vegetais preferidos à lista).

- Abóbora (todos os tipos)
- Abobrinha (todos os tipos)
- Acelga
- Agrião
- Aipo
- Alcachofra
- Alface (todos os tipos)

- Alho
- Alho-poró
- Aspargo
- Batata (todos os tipos)
- Batata-doce
- Berinjela
- Beterraba
- Brócolis
- Broto de bambu
- Cebola
- Cebolinha-verde
- Cenoura
- Cogumelos orientais (enoki, ostra, reishi, shiitake e orelha-de-pau)
- Couve (todos os tipos)
- Couve-de-bruxelas
- Couve-chinesa
- Couve-flor
- Couve-nabo
- Couve-rábano
- Endívia
- Ervilha
- Escarola
- Espinafre
- Feijão-de-corda
- Folhas de beterraba
- Folha de taraxaco
- Folhas de dente-de-leão
- Folhas de mostarda
- Folhas de nabo
- Gengibre
- Inhame

- Nabo
- Pepino
- Pimenta *chili*
- Pimentão
- Quiabo
- Rabanete
- Salsa
- Tomate
- Vagem

Alguns vegetais podem causar problemas se ingeridos em excesso ou preparados incorretamente. Cuidado com os seguintes alimentos:

### 18.7.1 Cogumelos

A variedade comum de cogumelo branco vendida na maior parte dos supermercados contém **altos níveis de hidrazina, substância cancerígena** usada como combustível de foguete. Por outro lado, os cogumelos orientais listados anteriormente na verdade contêm em abundância substâncias fitoquímicas que têm poderes de prevenir o câncer e aumentar a imunidade.

### 18.7.2 Batata

Os olhos e **os brotos verdes nas batatas contém substâncias químicas prejudiciais**, por isso é importante eliminá-los antes de cozinhar a batata. Da mesma forma, **a batata que apresenta coloração arroxeadada na verdade está doente e contém substâncias cancerígenas**. Elimine as áreas machucadas ou, melhor ainda, escolha apenas batatas de boa aparência.

## 18.8 Nozes e Sementes: Tudo Bem, desde que com Moderação

Embora não façam parte de nenhum dos Quatro Novos Grupos de Alimentos, **as nozes e sementes continuam sendo alimentos de origem vegetal**. E podem ter seu lugar na Dieta Antienvhecimento - desde que consumidos com sabedoria.

Como precisam conter toda a matéria-prima necessária para servir de apoio ao crescimento de uma nova planta, **as nozes e sementes são ricas em nutrientes: proteínas de alta qualidade, vitaminas, minerais, ácidos graxos essenciais e substâncias fitoquímicas. São especialmente ricas em vitaminas B<sub>6</sub> e E, bem como nos minerais cálcio, cobre, magnésio, manganês e zinco.**

Apesar de seu notável perfil nutricional, **as nozes e sementes têm um sério defeito: o excesso de gordura**. Tudo bem, é gordura vegetal, superior à gordura animal do ponto de vista nutricional. No entanto, pesquisas mostram que o consumo excessivo de gordura vegetal pode aumentar os riscos

de doenças cardíacas e câncer. Portanto, nós, carnívoros reformados, que tendemos a substituir a carne de nossas refeições por nozes e sementes (junto com outros alimentos de alto teor de gordura), precisamos aprender a controlar o consumo desses alimentos de origem vegetal.

Como componentes da Dieta Antienvelhecimento, **as nozes e sementes a seguir são aceitáveis, desde que consumidas em quantidades modestas.**

- Amêndoa
- Avelã
- Castanha
- Castanha-de-caju
- Castanha-do-pará
- Linhaça
- Noz da noqueira
- Noz-de-macadâmia
- Noz-pecã
- Pinhão
- Pistache
- Semente de abóbora
- Semente de gergelim
- Semente de girassol

Entre elas, a castanha é a que contém o menor teor de gordura, fornecendo 10% de suas calorias em forma de gordura. Em seguida, vêm as sementes de abóbora, as sementes de gergelim e as sementes de girassol, que fornecem 40 a 50% de calorias em forma de gordura. Amêndoa, pinhão e pistache ficam na faixa de 50 a 60%; a castanha-do-pará, a avelã e a noz da noqueira ficam na faixa de 60 a 70%. **A castanha-de-caju, as nozes-de-macadâmia e a noz pecã encabeçam a lista, com mais de 70% das calorias em forma de gordura.**

Com exceção da castanha, todas essas nozes e sementes devem ser consideradas alimentos com alto teor de gordura. **Uma pessoa que siga uma dieta de 2 mil calorias, com apenas 10% de gordura, só pode se dar ao luxo de ingerir 200 calorias de gordura por dia.** Alguns punhados de nozes e sementes bastam para ultrapassar sua cota de gordura na mesma hora.

Do ponto de vista da nutrição, a semente de linhaça e o óleo de linhaça são as melhores opções. De todos, **o óleo de semente de linhaça é o que tem o maior teor de ácidos graxos essenciais: 58% de ácido alfa-linolênico (ácido graxo ômega 3) e 14% de ácido gama-linolênico (ácido graxo ômega 6).** Por isso, milhares de médicos preocupados com a nutrição, entre os quais eu me incluo, recomendam a ingestão de suplementos de óleo de linhaça, que tem o poder de estimular o seu sistema imunológico e promover a saúde ideal e a longevidade.

O óleo de linhaça pode ser encontrado tanto em cápsulas quanto em líquido. É mais fácil tomar o líquido, pois assim é possível reduzir o número de cápsulas do suplemento que você precisa ingerir diariamente, mas algumas pessoas não gostam do seu sabor. Eu, particularmente, gosto de usar óleo

de linhaça na torrada do café da manhã como substituto da manteiga e do como molho para salada, junto com vinagre *gourmet*. (Na página 6, você encontrará uma receita do Molho delicioso de Dellie, que leva óleo de linhaça.) Você pode usar óleo de linhaça em pratos à base de feijão e em sopas - mas só o faça depois que o prato estiver pronto. Temperaturas muito altas destroem os ácidos graxos essenciais. Se optar pela forma líquida, verifique se o rótulo diz “produto orgânico”.

A **semente de girassol** não tem o teor de ácidos graxos essenciais da semente de linhaça (compõe-se de **65% de ácido gama-linolênico**, mas não contém ácido alfa-linolênico algum). No entanto, é excelente no lanche. É rica em **zinco**, mineral que aumenta as defesas imunológicas, e em **dime-tilglicina**, um importante nutriente antienvhecimento.

As **nozes de nogueira** ocupam o primeiro lugar entre as nozes de um modo geral. Têm o melhor sabor e o **maior teor de ácido gama-linolênico**. Seu óleo possui invejáveis níveis de ácidos graxos essenciais (5% de ácido alfa-linolênico e 51% de ácido gama-linolênico). E, ao contrário do óleo de linhaça, pode ser usado no cozimento.

O **amendoim** definitivamente não é um alimento desejável na arena da nutrição. (Botanicamente falando, o amendoim não faz parte do grupo das nozes, e sim da **família dos feijões**. Entretanto, como todos tendem a vê-lo como um tipo de noz, vou discuti-lo nessa categoria.) **O amendoim tem níveis baixíssimos de ácidos graxos essenciais e altos níveis de gordura saturada.** Quando torrado em óleo, contém ainda mais gordura. Além disso, torrado, o amendoim torna-se cancerígeno. Salgá-lo de nada adianta.

Quando armazenado durante um longo período, **o amendoim pode servir de hospedeiro para o fungo *Aspergillus flavus*. Esse fungo produz aflatoxina, uma potente toxina cancerígena hepática.**

O óleo de amendoim tem poucas qualidades nutritivas. Com baixo teor de ácido alfa-linolênico e alto teor de gordura saturada, aumenta os níveis de colesterol e interfere no metabolismo dos ácidos graxos essenciais.

Se você não consegue abrir mão do amendoim, pelo menos procure variedades sem aflatoxina (procure no rótulo). Nos Estados Unidos, a marca Westbrae Natural é comercializada como sendo “testada em laboratórios e isenta de aflatoxina, herbicidas e pesticidas”.

Como alternativa à manteiga de amendoim, experimente a manteiga de amêndoa ou a de nozes. Ambas têm alto teor de gordura, mas pelo menos são ricas em ácidos graxos essenciais. Lembre-se apenas de usá-las em quantidades moderadas. **A manteiga de amêndoa não pode faltar na despensa da minha família.** Costumamos usá-la no café da manhã, em lugar da manteiga. (Na nossa casa, torrada é uma fatia de pão aquecido na torradeira, retirada antes de queimar.) Nos lanches, preparamos sanduíches com manteiga de amêndoa e pasta de frutas.

A manteiga de gergelim é feita com sementes de gergelim torradas. **O processo de torrar as sementes não só produz carcinógenos como também destrói os frágeis ácidos graxos essenciais ômega 6 da semente (que compõem 45% do óleo de gergelim).** Use *tahini* de gergelim, feito de sementes não-tostadas, em lugar de manteiga de gergelim.

**Em vez de ingerir grandes quantidades de nozes e sementes, salpique-as sobre outros alimentos.** Por exemplo, experimente acrescentá-las ao cereal ou à granola do café da manhã; o sabor e a textura são excelentes. Além disso, você estará aumentando a ingestão de proteínas e minerais.

Sem a casca para proteger seus delicados óleos da luz e do ar, **as nozes e sementes tornam-se rançosas com facilidade.** Portanto, compre-as em pequenas quantidades, de preferência com casca, e armazene-as em recipientes fechados, na geladeira ou no freezer. Jogue fora nozes, manteiga de nozes e óleos líquidos que você não utilizar dentro de três meses.

## 18.9 Mas e Quanto a ...?

Ao seguir a Dieta Antienvhecimento, você certamente encontrará - áreas pouco claras - alimentos que não são de origem animal nem de origem vegetal mas que, mesmo assim, têm impacto nutricional. Aqui estão alguns dos dilemas alimentares mais comuns, juntamente com alguns conselhos que lhe serão úteis.

### 18.9.1 Bebidas

**Água purificada - engarrafada ou do filtro - deve ser a sua bebida de escolha. Adquirir o hábito de beber pelo menos oito copos de água por dia**, todos os dias, para limpar o organismo. Se preferir bebidas gasosas, experimente água mineral gasosa.

**Chás de ervas, sem cafeína, são alternativas deliciosas ao café.** Procure marcas como Celestial Seasonings e Traditional Medicinals, vendidas nos supermercados norte-americanos e no Brasil, em lojas de importados. Você pode também preparar seu próprio chá de ervas; acrescente um pouco de suco de maçã, para ressaltar o sabor. Além disso, procure substitutos do café nas lojas de produtos naturais.

Quanto aos **refrigerantes, leia os rótulos e fique longe de produtos que levem açúcar**, frutose, adoçante de milho com alto teor de frutose ou xarope de glicose. O açúcar é absolutamente dispensável no sentido de conferir ao refrigerante um sabor agradável. **Muitas lojas de produtos naturais comercializam bebidas gasosas adoçadas com sucos de frutas.**

Você mesmo pode **fazer um refrigerante saudável: misture uma parte de água gasosa com uma parte de suco orgânico**, como suco de maçã, damasco, amora, uva ou *grapefruit*. (Gosto de misturar suco de morango com goiaba.)

Outras bebidas que podem ser **usadas na Dieta Antienvhecimento são sucos de frutas frescas, sucos de legumes e hortaliças, frutas batidas no liquidificador, leite de arroz e leite de soja.**

### 18.9.2 Molhos para salada

O **molho** é o divisor de águas entre uma salada com baixo teor de calorias e de gordura e uma refeição de alto teor calórico e de gordura. Embora muitos dos molhos para saladas comercializados atualmente sejam aceitáveis, prefiro fazê-los em casa, pois utilizo apenas **azeite fresco, sem radicais químicos livres.**

Como expliquei no Capítulo 7, **os óleos tornam-se rançosos e formam radicais químicos livres quando envelhecem.** Quanto mais ficarem na prateleira, sem uso, mais radicais livres gerarão. Infelizmente, não basta simplesmente olhar para o óleo para saber o que está acontecendo com ele. Quando o cheiro do óleo começar a ficar ruim, seu grau de toxicidade já é altíssimo. Não que uma salada com molho rançoso possa matá-lo. Mas o consumo regular de óleos rançosos sobrecarrega o sistema imunológico e acelera o processo de envelhecimento.

Por isso, sempre me esforço para **comprar apenas óleos novos, em pequenas quantidades**, para não desperdiçar. Todo óleo que não for consumido em três meses (o que raramente acontece na minha casa) deve ser jogado fora.

**É fácil fazer em casa um molho para salada.** Basta misturar três ou quatro partes de vinagre (balsâmico, de arroz, de vinho ou um desses tipos sofisticados de vinagre para *gourmets*) a uma parte de óleo (óleo de linhaça, de azeite ou de soja). Se preferir, substitua o vinagre por suco de limão. E se não for usar o molho de imediato, acrescente dois ou três dentes de alho e leve à geladeira para

marinar.

Ao comprar molho pronto para salada, analise o rótulo com cuidado. **Evite produtos que contenham óleos hidrogenados e conservantes ou outros ingredientes artificiais.** Se não conseguir encontrar um produto adequado no supermercado, procure nas lojas de produtos naturais.

### 18.9.3 Sal

**Para tornar o sal mais “solto”, os fabricantes acrescentam agentes baseados em alumínio (o silicato de alumínio e sódio é um deles).** O alumínio é uma toxina para o cérebro que tem sido associada ao mal de Alzheimer. Não há lugar para ele na Dieta Antienvhecimento.

Infelizmente, a maioria dos sais que contêm alumínio não registra a substância no rótulo. Parta do princípio de que **qualquer sal de supermercado contém alumínio**, a não ser que a expressão “sem alumínio” apareça no rótulo. (Os fabricantes também acrescentam alumínio a misturas para biscoitos e bolos para eliminar a umidade.) Se quiser usar sal, **opte pelo sal marinho**, vendido em lojas de produtos naturais<sup>1</sup>.

E quanto ao **sal e a pressão arterial**? Se você já sofre de hipertensão, consulte o médico. Se tiver pressão normal, um pouco de sal não deve causar-lhe problemas. Mas, cuidado para não exagerar.

### 18.9.4 Outros molhos

Os **molhos** tornam as refeições interessantes. Mas podem ter alto teor de **gordura (e de colesterol, se levarem ovos, creme ou molho de carne) e não conter fibras.** As variedades de molhos comerciais **também contêm açúcar, aditivos, pesticidas** e outras substâncias químicas indesejáveis. Use-os com moderação.

Em particular, **fique longe de molho béarnaise, de queijo, holandês, sour cream, creme de leite, estrogonofe e molhos brancos.** Eles contêm grande quantidade de gordura. Entre as alternativas aceitáveis estão o curry, o limão, a mostarda e os molhos de soja, agridoce (feito de mel com vinagre), tamari e teriyaki.

Se fizer seu próprio molho, **use apenas ingredientes orgânicos**, na medida do possível. **Substitua agentes de espessamento gordurosos por amido de milho, araruta, farinha de batata, farinha de arroz ou tapioca.**

## 18.10 O Tao da Mudança

A Dieta Antienvhecimento resume-se a dois princípios básicos: **aproxime-se de alimentos de origem vegetal - cereais, grãos secos, frutas, legumes e verduras - e afaste-se de alimentos de origem animal.** Siga essas diretrizes e você estará a caminho da saúde ideal e da longevidade.

Quero ajudá-lo a **se tornar adepto do veganismo.** Embora talvez você precise de um pouco de persistência, a transição não precisa ser dolorosa. Eu consegui e tenho certeza de que você também conseguirá. Tenho certeza de que, depois de efetuar as **mudanças alimentares que estou**

---

<sup>1</sup>Prefira sal marinho não-iodado, que já contém o iodo necessário para o bom funcionamento da sua tireóide. O excesso de iodo causa a hoje frequente tireoidite de Hashimoto, que produz nódulos na tireóide e insuficiência dos hormônios tireoidianos. (N.R. T.)

**sugerindo, você se sentirá melhor e mais saudável.** Ao olhar para trás e analisar a situação em perspectiva, verá que as mudanças foram até fáceis.

Em meus 25 anos de prática, de estudo e de ensino da medicina tradicional chinesa, aprendi muito sobre mudança. **A medicina tradicional chinesa baseia-se em idéias taoístas e o taoísmo, no fundo, é o estudo da mudança.** *Yin* e *yang* são as manifestações da mudança (ou, em chinês, *ching*).

**O taoísmo ensina que a única coisa constante na vida é a mudança.** Nada é imutável. Estamos sempre nos movimentando em uma determinada direção. Para seguir em uma direção diferente - por exemplo, tornar-se vegetariano -, é preciso antes saber como funciona a mudança.

Os **médicos taoístas** aprenderam um conceito muito útil: **a grande lei de Pu-Hsieh.** Essa lei afirma que é possível influenciar facilmente a mudança com um impulso no ponto onde a mudança é de fato maior, sempre na mesma direção do fluxo. (Permitam-me, aqui, a licença poética, mas o argumento básico é esse.) **Exercer força no momento errado ou ir contra o fluxo não funciona e pode até surtir o efeito oposto ao desejado.**

Suponhamos que você esteja **empurrando alguém em um balanço.** Você empurra quando a pessoa está voltando em sua direção? Não. Empurra quando a pessoa está lá no alto? Não. Você empurra no ponto máximo de mudança, ou seja, logo depois que a pessoa muda de direção e começa a se movimentar para a frente. E empurra só um pouco, na mesma direção em que a pessoa se movimenta. **Você segue o fluxo usando diversos pequenos empurrões para balançá-la bem no alto.** Intuitivamente, você vem praticando a Grande Lei de Pu-Hsieh a vida toda.

Uma pessoa certamente é diferente da outra. **Algumas pessoas, altamente determinadas, talvez tomem uma decisão e a implementem de imediato.** Se você é uma delas, ótimo. **Siga o impulso. Trata-se da abordagem “yang”:** o ato de vontade repentino e eficaz - implementar a mudança toda de uma só vez.

**Para outras pessoas, a abordagem “yin”, mais lenta, talvez funcione melhor.** Basta aplicar a Grande Lei de Pu-Hsieh. Comece identificando os pontos da mudança de direção - os pontos na sua alimentação, e na sua vida, onde o esforço mínimo produzirá a maior mudança (pois você está seguindo o fluxo). Em seguida, é preciso dar um certo empurrão rumo à Dieta Antienvelhecimento nos pontos identificados. Aplique repetidas vezes a Grande Lei, impulsionando-se na direção que você deseja seguir.

**Comece pelas mudanças mais fáceis. Reduza o tamanho das porções de alimentos de origem animal. Substitua o leite de vaca pelo leite de arroz ou de soja no cereal matinal. Coloque tofu nos sanduíches, no lugar da carne ou do queijo. Aprenda novas receitas - massas, fritadas, caçarolas, pratos à base de feijão - e comece a introduzi-las em suas refeições. No lugar de produtos derivados do leite e doces, opte por frutas na sobremesa.**

Cabe a você identificar as mudanças para as quais você se considera pronto e está disposto a implementar agora. Com o tempo, **o que antes parecia uma grande mudança se reduzirá a diversas pequenas mudanças.** Sem se dar conta, você se tornará um adepto do veganismo.

## 18.11 Pense Pequeno

Não faça da adoção do vegetarianismo uma tarefa impossível e impraticável. Meu amigo Richard Carlson, Ph.D., escreveu um *best-seller* intitulado *Don't Sweat the Small Stuff: And It's All Small Stuff. Não faça tempestades em copo d'água, Editora Rocco, 1998*). O mesmo se aplica à adoção do vegetarianismo: na verdade, não é nada demais. **Dê um passo de cada vez, uma refeição de cada vez.** Não desanime e não desista. Conscientize-se de que você tem tempo. Com paciência e

persistência, você chegará lá.

Sempre que fizer mais uma deliciosa refeição vegetariana, você perceberá que, na verdade, não precisa de carnes e laticínios para se sentir satisfeito. Do outro lado do medo e da relutância existe um banquete deleitável - talvez algumas décadas a mais de banquetes deleitáveis - à sua espera.

\*\*\*\*

Até mesmo uma alimentação ideal como a Dieta Antienvhecimento precisa do apoio de suplementos alimentares. Só os suplementos podem levar a ingestão de nutrientes aos níveis necessários para combater doenças e retardar o processo de envelhecimento. O próximo capítulo explica por que a suplementação é tão importante para a Renovação.

# Capítulo 19

## Apêndice

No livro original haviam outras partes sobre o programa de suplementos alimentares e de exercícios físicos. Havia até um apêndice com receitas culinárias. Não foi possível digitalizar todo este material. O livro finaliza com a conclusão, a lista de organizações que podem apoiar o programa antienvhecimento e a bibliografia. A conclusão que se segue, fornece um panorama da medicina ocidental e oriental e da necessidade de buscarmos todos, alternativas mais naturais para saúde. Espero que todo este trabalho nos conduza para uma vida saudável e longa.

### 19.1 Conclusão

*Juventude não tem idade.*

- PABLO PICASSO (1881-1973)

Concluir um trabalho sempre foi uma das minhas maiores dificuldades. Este livro não foi exceção. Depois de concluir as versões iniciais dos capítulos, eu tinha a intenção de compor uma conclusão eloquente que consolidasse e integrasse os inúmeros conceitos apresentados ao longo do livro. Queria que minhas palavras finais oferecessem conselhos práticos sobre como iniciar o Programa Antienvhecimento para Renovação e como monitorar a sua eficácia. E, por fim, queria dotar você, leitor, de autoconfiança suficiente para saber que você pode ter sucesso.

Depois de estudar, praticar e ensinar medicina tradicional chinesa durante mais de um quarto de século, passei a apreciar a filosofia taoísta sobre a qual ela se alicerça. Ao longo dos anos, quando tinha que enfrentar algum problema, precisava de conselhos ou inspiração, ou quando não sabia como lidar com uma situação difícil, eu consultava o I Ching (o livro das mutações), o oráculo taoísta chinês.

Depois de ter redigido - e descartado - algumas versões desta conclusão, eu sabia que chegara a hora de pedir conselhos, por isso tirei da estante o meu exemplar do I Ching, já bastante manuseado. Joguei minhas antigas moedas chinesas do I Ching, pedindo ao oráculo que me oferecesse uma base conceitual na qual eu pudesse basear este capítulo final.

Perguntei: “Que palavras finais de sabedoria eu poderei oferecer aos meus leitores?”

#### 19.1.1 A resposta veio em alto e bom som.

O primeiro hexagrama (representando o julgamento do que está acontecendo hoje) era o número sete: Shih, ou o Exército. Shih simboliza a força interna armazenada pelo indivíduo para proteção e que pode ser usada contra o inimigo. O I Ching estava me estimulando a enfatizar novamente a importância da criação de um forte sistema de cura - um exército interno - com o qual seria possível

concretizar as metas da Renovação - proteção contra danos, reparo e regeneração. Esse exército utiliza armas como nutrientes essenciais e antioxidantes que podem ajudá-lo a vencer uma guerra perpétua contra os radicais químicos livres.

Não consigo imaginar melhor imagem do que um exército para representar as metas do Programa Antienvelhecimento. O exército tem força, disciplina, coesão e pensa muito antes de lutar. Preserva a paz por meio da força. Para se tornar uma força eficaz no combate às doenças, seu exército interno precisa ser organizado (ou seja, você precisa de um Programa Antienvelhecimento) e disciplinado (é preciso realmente seguir o programa).

Quando o hexagrama tem linhas que mudam, como o meu tinha, o I Ching faz um segundo julgamento - sua previsão para o futuro. Para minha surpresa e deleite, o hexagrama mudou para o número 14: Ta Yu, Grande Riqueza. O texto de Ta Yu dizia: “A época é propícia - uma época de força interior, clareza e cultura exterior. O poder se expressa de modo gracioso e controlado. Isso gera grande sucesso e riqueza.” Isso significa que, se você criar um exército interno forte seguindo a Dieta Antienvelhecimento, o Programa de Suplementos Antienvelhecimento e o Programa de Exercícios Antienvelhecimento, você pode esperar alcançar a Grande Riqueza - uma vida mais longa, mais rica e mais saudável.

### 19.1.2 Mudanças no Paradigma Médico

O Programa Antienvelhecimento para Renovação defende a mudança pessoal. Em maior escala, estimula mudanças na maneira de ver a saúde e a cura - e uma nova maneira de praticar a medicina.

**Logo chegará o dia em que os médicos considerarão um ataque cardíaco ou um derrame não uma ação terapêutica, mas uma falha da metodologia médica tradicional.** A medicina tradicional, onde ocorrem intervenções tardias, não é mais aceitável. É preciso encontrar uma maneira de estimular os médicos a ensinarem **métodos de prevenção**. Precisamos adotar o **diagnóstico precoce**. E precisamos substituir medicamentos e cirurgias por uma abordagem mais suave na qual as **terapias naturais restaurem o equilíbrio e a harmonia, permitindo que o próprio corpo se cure.**

Os médicos do futuro darão ênfase à detecção precoce, utilizando exames diagnósticos que realizam o levantamento do terreno biológico e identificam desequilíbrios hormonais, funcionais e metabólicos. Esses desequilíbrios serão corrigidos, talvez até antes do aparecimento dos sintomas, com a ajuda de terapias naturais e mudanças no estilo de vida que apoiem os sistemas de cura do corpo.

Os médicos que se especializam em medicina alternativa, nutricional e antienvelhecimento estão além do seu tempo. Já utilizam esses princípios na prática.

### 19.1.3 Será que os Pacientes Podem Salvar os Médicos?

Nós, adeptos da medicina alternativa, que nos esquivamos dos ataques da medicina tradicional há décadas, podemos agradecer à sorte por termos conquistado recentemente o apoio popular. **Um número cada vez maior de norte-americanos vem abraçando a sabedoria dos modelos médicos naturais e holísticos. E não têm medo de dizer aos médicos tradicionais que um médico naturalista, um médico nutrólogo, um especialista em ervas medicinais, um homeopata, um osteopata ou um acupunturista os ajudaram quando a medicina ortodoxa falhou.**

Graças a você, paciente. Se fosse pelo establishment médico, pelo governo ou pela indústria farmacêutica (o que costumava chamar de complexo médico industrial), o novo

paradigma médico já teria sido torpedeado há muito tempo. As pessoas, em média, vêm preferindo cada vez mais a medicina alternativa e a saúde ideal. “Bem-estar” tornou-se uma palavra corriqueira. Depois de sofrer duas décadas de rejeição pelo *establishment* médico, a medicina alternativa está prestes a entrar para o rol das práticas aceitas - se é que já não entrou.

Alguns sinais estimulantes: o *New England Journal of Medicine* relatou que **o número de pessoas que procuram médicos alternativos é maior do que o número daquelas que procura médicos tradicionais**. Trajetórias recentes em gráficos de vendas de alimentos naturais e do setor de suplementos assemelham-se ao lançamento de uma nave espacial: o faturamento bruto do setor chegou a 9 bilhões de dólares em 1999. E o National Institutes of Health criou o Office of Alternative Medicine, dedicando 40 milhões de dólares a pesquisas sobre cura natural.

Em 1994, o Congresso norte-americano **aprovou o Dietary Health and Supplement Education Act - apesar do intenso lobby contra a lei por parte da Food and Drug Administration e da indústria farmacêutica**. A nova lei redefine os suplementos, considerando-os alimentos (o que os colocava sob o controle da FDA). Em outras palavras, estimula as pessoas a assumirem o controle da sua própria saúde.

O enorme apoio público ao que se conhece publicamente como **Health Freedom Act é uma medida da oportunidade do novo paradigma médico**. E isso antes de o guru da medicina alternativa, Andrew Nei, M.D., ser capa da revista Time.

Nós, os médicos que seguem o novo paradigma, somos profundamente gratos aos milhões de pacientes que, corajosamente, exigiram dos políticos que eles ajudaram a eleger que lutassem por essas mudanças. Mas o fato de, **em geral, os pacientes descobrirem a importância da medicina natural antes de seus médicos não é um bom sinal**. Hoje, cabe aos pacientes o ônus de arrastar os médicos, aos gritos, para a medicina do século XXI.

Felizmente (acredito), a American Medical Association adotou a atitude do tipo “Se não puder lutar contra eles (e não pense que nós não tentamos, mas eles se recusam a ir embora), junte-se a eles”. **Embora saibam que a medicina alternativa é uma idéia cuja a hora chegou, os médicos tradicionais têm diante de si o desafio da mudança de paradigma necessária para compreender a sua essência**.

**Enfatizei a importância de estimular os sistemas de cura e evitar alimentos, substâncias químicas e outras práticas que neles interferem**. É essencial apoiar uma medicina do futuro na qual a importância da Renovação seja apreciada e **os médicos receitem terapias naturais e preventivas que sustentem os sistemas de cura do corpo**.

#### 19.1.4 Rumo ao Lar

Logo após concluir os originais deste livro, vi-me em um avião a caminho de casa, após uma conferência. Sem a pressão dos prazos de entrega em meus calcanhares pela primeira vez em muitos meses, relaxei na poltrona do avião e finalmente parei para refletir.

O dia estava excepcionalmente claro e, à medida que o avião se aproximava da região da baía de San Francisco, avistei o monte Rainier, o que me recordou o ano que eu acabara de encerrar - horas e horas de trabalho solitário, longe da minha esposa e das minhas filhas, concluindo esse projeto imenso. Sentia-me como se tivesse acabado de escalar uma montanha.

Pouco mais adiante, seguindo o contorno da costa do Pacífico rumo ao sul, as maravilhosas florestas de sequóia surgiram em minha janela. Lembrei-me da **fragilidade do nosso ecossistema - tanto interno quanto externo - e da importância de proteger a nossa saúde e a saúde do nosso planeta**.

Depois, à medida que o avião seguia rumo ao sul, sobrevoando as fazendas férteis da minha terra natal, o condado de Sonoma, pensei em minha maravilhosa esposa e nas esperanças e sonhos que tínhamos para a saúde e o bem-estar de nossas duas filhas; foi então que percebi como eu sentira a sua falta durante o último ano.

Ao sobrevoarmos Berkeley, onde tenho consultório há mais de 30 anos, pensei nos muitos pacientes que se beneficiaram do Programa Antienvhecimento para Renovação. Pensei no meu bom amigo Steve, que reverteu o caminho certo para o ataque cardíaco ao adotar o programa. Pensei em Linda, que iniciou o programa após uma cirurgia para retirada de um tumor no seio. Já se passaram dez anos da cirurgia, não houve reincidência do tumor, e hoje ela está mais saudável do que antes da doença, sendo considerada “curada”. Pensei em Madge, cuja artrite era tão debilitante que ela entrou mancando em meu consultório. Hoje, ela passeia com o cão e joga golfe diariamente. Pensei em Jean, debilitada pela síndrome da fadiga crônica, e que hoje já voltou ao trabalho.

E pensei em minha mãe, Elizabeth, uma das primeiras seguidoras do Programa Antienvhecimento para Renovação. Aos 85 anos, ela é mais saudável do que muitos indivíduos de 50 anos. Ela é o exemplo mais pungente do potencial do Programa Antienvhecimento para Renovação. Em excelente forma, ela segue em frente. Não tem doenças e não precisa fazer uso de medicamento algum. Escritora e professora de inglês aposentada, sua acuidade mental não diminuiu - graças à ajuda de nutrientes para o cérebro. No ano passado, publicou um artigo em um periódico médico e agora está escrevendo uma nova peça. Corre, passeia com o cachorro e faz aeróbica diariamente. Tornou-se vegetariana há 15 anos e toma a maioria dos nutrientes que recomendo neste livro (embora não todos).

Ao manobrarmos rumo ao oeste, e depois de volta ao norte, fixei o olhar no oceano Pacífico. Fascinado com o reflexo do sol na água, pensei na minha volta à “vida normal” - não mais o escritor sequestrado; de volta à prática da medicina em tempo integral e à vida familiar, brincando com minhas filhas e escalando montanhas com minha esposa.

Ao nos aproximarmos do aeroporto, meus pensamentos se voltaram para este livro e todas as pessoas que o leriam, e fiquei imaginando se faria diferença para a vida delas. Imaginei se as minhas tentativas de transformar a assustadora bioquímica em informações fáceis de entender teriam sucesso. Perguntei-me se não seria presunção de minha parte dizer às pessoas que, se seguissem meus conselhos, elas poderiam viver mais. Foi então que me lembrei de centenas de clientes, como Steve, Linda e Madge, que haviam se beneficiado.

Quando avião tocou o solo, percebi que, durante toda a minha vida como médico, eu fora abençoado com uma carreira na qual eu tive oportunidade de fazer diferença na vida das pessoas. Até escrever este livro, porém, tratava-se de uma pessoa de cada vez. Agora, fui agraciado com a oportunidade de fazer diferença na vida de muita gente.

Minha esperança - meu sonho - é que este **livro ajude a transformar a sua vida, que lhe forneça asas com as quais você possa voar em uma vida não só mais longa como também mais saudável e mais feliz**. Se as idéias aqui contidas o ajudarem - e aos seus entes queridos - a alcançar a audaciosa promessa do I Ching, a Grande Riqueza, meu esforço para escrever este livro terá sido recompensado.

**A Medicina Antienvhecimento é uma especialidade médica nova e em rápida evolução.** Para obter informações sobre pesquisas e um exemplar do meu boletim trimestral, informações sobre minhas exclusivas fórmulas de nutrientes, indicações de médicos dessa especialidade perto de onde você mora ou ajuda para saber onde encontrar suplementos de alta qualidade e outros produtos nutricionais, não hesite em me procurar.

**Timothy J. Smith, M.D.**

Anti-Aging Medicine Center of Northern California  
321 South Main Street, Suite 14

Sebastopol, CA 95472  
Telefone: (800) 555-1459 ou (707) 824-0110  
Endereço na web: [www.renewalnow.com](http://www.renewalnow.com)

## 19.2 Apoio ao Programa Antienvelhecimento para Renovação

Esta seção é a transcrição de parte do apêndice com referências do livro “A Revolução Antienvelhecimento” escrito pelo Médico Timothy J. Smith, praticante da medicina ocidental e oriental.

Todas as organizações apresentadas a seguir oferecem informações e serviços que podem ajudá-lo a implementar o Programa Antienvelhecimento para Renovação.

### 19.2.1 Organizações de Medicina Antienvelhecimento

#### **American Academy of Anti-Aging Medicine (A4M)**

[www.a4m.com](http://www.a4m.com)<sup>1</sup>

1341 West Fullerton, Suite 111  
Chicago, IL 60614

#### **International College for Advanced Longevity Medicine (ICALM)**

1407 North Wells Street  
Chicago, IL 60610

#### **Life Extension Foundation**

[www.lef.org](http://www.lef.org)<sup>2</sup>

P. O. Box 229120  
Hollywood, FL 33022

### 19.2.2 Organizações de Medicina Alternativa

#### **American Academy of Medical Acupuncrure (AAMA)**

[www.medicalacupuncture.org](http://www.medicalacupuncture.org)<sup>3</sup>

5820 Wilshire Boulevard, Suite 500  
Los Angeles, CA 90036

#### **Médicos que praticam acupuntura.**

American Association of Naruropathic Physicians  
601 Valley Street, Suite 105  
Seattle, WA 98109

#### **American Colege for the Advancement of Medicine (ACAM)**

[www.acamnet.org](http://www.acamnet.org)<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>**Internet:** “<http://www.a4m.com>”.

<sup>2</sup>**Internet:** “<http://www.lef.org>”.

<sup>3</sup>**Internet:** “<http://www.medicalacupuncture.org>”.

<sup>4</sup>**Internet:** “<http://www.acamnet.org>”.

23121 Verdugo Drive, Suite 204  
Laguna Hills, CA 92653

### 19.2.3 Médicos que praticam medicina preventiva e nutricional

#### **American Holistic Medical Association (AHMA)**

4101 Lake Boone Trail, Suite 201  
Raleigh, NC 27607

#### **National Center for Homeopathy**

801 North Fairfax Street, Suite 306  
Alexandria, VA 22314

#### **Physicians Committee for Responsible Medicine (PCRM)**

*www.pcrm.org*<sup>5</sup>

5100 Wisconsin Avenue, NW, Suite 104  
Washington, DC 20016

*Realiza medicina preventiva, alimentação vegetariana (vegan), práticas de pesquisas éticas e política médica compassiva.*

### 19.2.4 Suplementos Alimentares, Programas e Produtos Antienvelhecimento

#### **Suplementos Antienvelhecimento**

(800) 555-4810

*Oferece as formulações dos suplementos alimentares exclusivas do autor discutidas ao longo do livro - inclusive vitaminas, minerais, ácidos graxos essenciais, aminoácidos, antioxidantes, ervas, substâncias fitoquímicas, acidófilos, fibras, nutrientes e hormônios antienvelhecimento.*

#### **Anti-Aging Medicine Center of Northern California**

321 South Main Street, Suite 41

Sebastopol, CA 95472

Phone: (800) 555-1459 ou (707) 824-0110

Endereço na Internet: [www.renewalnow.com](http://www.renewalnow.com)

*Oferece listagens regularmente atualizadas dos fornecedores de suplementos da mais alta qualidade, programas antienvelhecimento individualizados, serviços de consulta por telefone, um boletim trimestral e indicações de médicos especializados em antienvelhecimento na sua região.*

### 19.2.5 Laboratórios e exames

#### **Aeron Lifecycles**

1933 Davis Street, Suite 310

---

<sup>5</sup>Internet: "<http://www.pcrm.org>".

San Leandro, CA 94577

*Exame de saliva para níveis hormonais. Não exige pedido médico para exames de DHEA, melatonina, progesterona, estradiol e testosterona. Exige receita para estriol, estrona e cortisol.*

### **Genox Corporation**

1414 Key Highway

Baltimore, MD 21230

*O perfil de estresse oxidativo realizado por este laboratório mede o grau de proteção antioxidante e a atividade dos radicais químicos livres.*

### **Great Smolde Diagnostic Laboratory**

63 Street Zillicoa

Asheville, NC 28801

*Painel de estresse oxidativo (atividade dos radicais químicos livres), perfis hormonais, perfil de desintoxicação, exame de fezes abrangente, permeabilidade intestinal e outros exames.*

### **Immonosciences Lab, Inc.**

8730 Wilshire Boulevard, #305

Beverly Hills, CA 90211

### **Meridian Valley Clinical Laboratory**

515 West Harrison Street

Kent, WA 98042

*Perfis hormonais completos e testes de alergia alimentar.*

### **Metametrix Laboratories**

5000 Peachtree Industrial Boulevard, Suite 110

Norcross, GA 30071

### **Pantox Laboratories**

4622 Santa Fe Street

San Diego, CA 92109

*Perfil Antioxidantes Pantox: avaliação plasmática de mais de 20 fatores determinantes das condições do sistema de defesa antioxidante.*

Aterosclerose Coronária

### **HeartScan Imaging**

Oyster Point Boulevard, Suite 5

South San Francisco, CA 94080

*Tomografia computadorizada ultra-rápida do coração que detecta a existência de placas ateroscleróticas nas artérias coronárias que podem levar a um ataque cardíaco. Entre em contato para obter indicações de um centro que realize o exame perto de você.*

### **Hipotireoidismo**

Broda O. Barnes, M.D., Research Foundation

P.O. Box 98

Trumbull, CT 06611

## **The Thyroid Institute**

Stephen E. Langer, M.D.

3031 Telegraph Avenue, Suite 230

Berkeley, CA 94705

### **19.2.5.1 Osteoporose**

A absorciometria por fóton dual consiste em uma medida sensível da densidade óssea. O N-Telepeptídeo (NTx) é uma proteína secretada pela perda óssea que pode ser detectada em uma amostra da urina. Níveis elevados de NTx indicam ritmo aumentado de perda óssea. Este exame pode ser realizado em qualquer laboratório.

### **19.2.5.2 Câncer de Próstata**

O Antígeno Específico da Próstata (PSA) detecta a presença do marcador nas fases iniciais do câncer de próstata. Pode ser realizado em qualquer laboratório.

## **19.2.6 Farmácias de Manipulação**

### **College Pharmacy**

833 North Tejon Street

Colorado Springs, CO 80903

*Aceita pedidos pelo correio.*

### **Dollar Drug**

1055 West College Avenue

Santa Rosa, CA 95401

*Aceita pedidos pelo correio.*

### **Hopewell Pharmacy and Compounding Center**

1 West Broad Street

Hopewell, NJ 08525

*Aceita pedidos pelo correio.*

### **International Academy of Compounding Pharmacists (IACP)**

P.O. Box 1365

Sugar Land, TX 77487

*Dá indicações da farmácia de manipulação mais próxima de você.*

### **Professional Compounding Centers of America, Inc. (PCCA)**

9901 South Wilcrest

Houston, TX 77099

*Dá indicações da farmácia de manipulação mais próxima de você.*

### **Women's Internarional Pharmacy**

5708 Monona Drive

Madison, WI 53716

*Aceita pedidos pelo correio.*

### 19.2.7 Organizações Vegetarianas

#### **American Natural Hygiene Society**

<http://naturalhygienesociety.org><sup>6</sup>

12816 Race Track Road

Tampa, FL 33625

#### **American Vegan Society**

[www.americanvegan.org](http://www.americanvegan.org)<sup>7</sup>

501 Old Harding Highway

Malaga, NJ 08328

#### **North American Vegetarian Society**

[www.navs-online.org](http://www.navs-online.org)<sup>8</sup>

P. O. Box 72

Dolgeville, NY 13329

#### **Vegetarian Nutrition Dietetic Practice Group**

<http://vegetariannutrition.net><sup>9</sup>

A/c American Dietetic Association

216 West Jackson Boulevard, Suite 800

Chicago, IL 60606

#### **Vegetarian Resource Group**

[www.vrg.org](http://www.vrg.org)<sup>10</sup>

P. O. Box 1463

Baltimore, MD 21203

### 19.2.8 Livros de Culinária Vegetariana

Carroll, Mary, com Straus, Hal. **The No Cholesterol (No Kidding!) Cookbook** (Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1991).

Chelf, Vicki Rae. **Cooking with the Right Side of the Brain** (Garden City, N.Y.: Avery Publishing Group, 1991).

Diamond, Marilyn. **The American Vegetarian Cookbook from the Fit for Life Kitchen** (Nova York: Warner Books, 1990).

Grogan, Bryanna Clark. **The (Almost) No-Fat Cookbook: Everyday Vegetarian Recipes** (Summertown, Tenn.: Book Publishing Company, 1994).

---

<sup>6</sup>**Internet:** “<http://naturalhygienesociety.org>”.

<sup>7</sup>**Internet:** “<http://www.americanvegan.org>”.

<sup>8</sup>**Internet:** “<http://www.navs-online.org>”.

<sup>9</sup>**Internet:** “<http://vegetariannutrition.net>”.

<sup>10</sup>**Internet:** “<http://www.vrg.org>”.

McDougall, John A., e McDougall, Mary. **The McDougall Quick and Easy Cookbook** (Nova York: Dutton, 1997).

McDougall, John A., e McDougall, Mary. **The New McDougall Cookbook** (Nova York: Plume, 1997).

Messina, Virginia, e Messina, Mark. **The Vegetarian Way** (Nova York: Crown Trade Paperbacks, 1996).

Moosewood Collective, The. **Moosewood Restaurant Low-Fat Favorites: Flavorful Recipes for Healthful Meals** (Nova York: Clarkson Potter, 1996).

Ornish, Dean. **Everyday Cooking with Dr. Dean Ornish: 150 Simple Seasonal Recipes for Family and Friends** (Nova York: HarperCollins Publishers, 1996).

Raymond, Jennifer. **The Peaceful Palate** (Calistoga, Calif.: Heart and Soul Publications, 1992).

Robbins, John. **May All Be Fed: Diet for a New World** (Nova York: William Morrow and Company, 1992).

Siegel, Robert. **Fat-Free and Delicious** (Pacifica, Calif.: Pacifica Press, 1996).

Stepaniak, Joanne. **The Uncheese Cookbook** (Summertown, Tenn.: Book Publishing Company, 1994).

Wagner, Lindsay, and Spade, Ariane. **The High Road to Health** (Nova York: Simon and Schuster, 1990).

### 19.3 Bibliografia

No livro original as referências são por capítulo. Transcrevi apenas as referências bibliográficas dos dezoito primeiros capítulos. As referências estão organizadas em ordem alfabética dentro de cada capítulo.

# Referências Bibliográficas

- [1] Ames, B. N., Shigenaga, M. K., e Hagen, T. M. **“Oxidants, Antioxidants, and the Degenerative Diseases of Aging”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 90 (1993): 7915-22;18: 1-29.

## Capítulo 1

- [2] Bjorksten, J. **“Crosslinkage and the Aging Process”**. In Theoretical Aspects of Aging (Nova York: Academic Press, 1974).
- [3] Bjorksten, J. **“The Crosslinkage Theory of Aging: Clinical Implications”**. Comprehensive Therapy 11 (1976): 65.
- [4] Campbell, N. A. **“Biology”** (Menlo Park, Calif: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1987).
- [5] Curler, R. G. **“The Molecular and Evolutionary Aspects of Human Aging and Longevity”**. In AntiAging Medicine (Larchmont, N.Y.: Mary Ann Liebert Publishers, 1996).
- [6] Harman, D. **“Free Radical Theory of Aging: Effect of Free Radical Reaction Inhibitors on the Mortality Rate of Male LAF Mice”**. Journal of Gerontology 23 (1968): 476.
- [7] Harman, D. **“Free Radical Theory of Aging: Origin of Life, Evolution, and Aging”**. Age 3 (1980):100.
- [8] Hayflick, L. **“How and Why We Age”** (Nova York: Ballantine Books, 1994).
- [9] Hayflick, L. **“Theories of Aging”**. In Fundamentals of Geriatric Medicine (Nova York: Raven Press, 1983).
- [10] Klatz, R., e Goldman, R. **“Stopping the Clock”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1996).
- [11] Mann, J. A. **“Secrets of Life Extension”** (Berkeley, Calif.: And/Or Press, 1980).
- [12] Orten, J., e Neuhaus, O. **“Human Biochemistry”** (St. Louis: Mosby Year-Book, 1986).
- [13] Passwater, R. A. **“Supernutrition”** (Nova York: Simon and Schuster, 1975).
- [14] Pierson, D., e Shaw, S. **“Life Extension: A Practical Scientific Approach”** (Nova York: Wamer Books, 1983).
- [15] Rosenfeld, Albert. **“Prolongevity II”** (Nova York: Alfred A. Knopf, 1985).
- [16] Walford, R. L. **“Maximum Life Span”** (Nova York: W. W Norton, 1983).

## Capítulo 2

- [17] Bendlich, A. **“Vitamin E and Immunity”**. Nutrition Report 5 (3) (1987): 16, 20, 24.
- [18] Bierenbaum, M. et al. **“Modification of Lipid Peroxidation Risk by Vitamin E Supplementation”**. Clinical Research 39 (1991): A395.
- [19] Bolton-Smith, C. et al. **“Dietary Antioxidant Vitamins and Odds Ratios for Coronary Heart Disease”**. Federation of American Societies for Experimental Biology Journal 5 (1991): A715.
- [20] Bray, T., e Bettger, W. **“The Physiological Role of Zinc as an Antioxidant”**. Free Radical Biology and Medicine 8 (1990): 281-9 1.
- [21] Chuaqui, C. A., e Petkau, A. **“Chemical Reactivity and Biological Effects of Superoxide Radicals”**. Physical Chemistry 30 (5/6) (1987): 365-73.
- [22] Cranton, E., e Frackelton, J. **“Free Radical Pathology in Age-Associated Diseases: Treatment with EDTA Chelation, Nutrition, and Antioxidants”**. Journal of Holistic Medicine 6 (1) (primavera/verão 1984).
- [23] Cutler, R. G. **“Aging and Oxygen Radicals”**. In Physiology and Oxygen Radicals. Clinical Monograph Series. Bethesda, Md.: American Physiological Society (1986): 251-85.
- [24] Cutler, R. G. **“Human Longevity and Aging: Possible Role of Reactive Oxygen Species”**. Annals of the Nova York Academy of Sciences 621 (1991):1-28.
- [25] Davies, S., Underwood, S., Wickens, D. et al. **“Systemic Pattern of Free Radical Generation during Coronary Bypass Surgery”**. British Heart Journal 64 (1990): 236-40.
- [26] Floyd, R. **“Role of Oxygen Free Radicals in Carcinogenesis and Brain Ischemia”**. Federation of American Societies for Experimental Biology Journal 4 (1990): 2587-597.
- [27] Harman, D. **“Aging: A Theory Based on Free Radical and Radiation Chemistry”**. Journal of Gerontology 11 (1956a): 298-300.
- [28] Harman, D. **“Free Radical Theory of Aging: Effect of Free Radical Reaction Inhibitors on the Mortality Rate of Male LAF Mice”**. Journal of Gerontology 23 (1968): 476.
- [29] Harman, D. **“Free Radical Theory of Aging: Origin of Life, Evolution, and Aging”**. Age 3 (1980): 100.
- [30] Jacques, P., Chylack, L., McGandy, R. et al. **“Antioxidant Status in Persons with and without Senile Cataract”**. Archives of Ophthalmology 106 (1988): 337-40.
- [31] Kappus, H. **“Oxidative Stress”** (Orlando, Fla.: Academic Press, 1985).
- [32] Kok, F. et al. **“Do Antioxidants and Polyunsaturated Fatty Acids Have a Combined Association with Coronary Atherosclerosis?”** Atherosclerosis 86 (1991): 85-90.
- [33] Korthius, R. J., e Granger, D. N. **“Reactive Oxygen Metabolites, Neutrophils, and the Pathogenesis of Ischemic-Tissue/Reperfusion”**. Clinical Cardiology 16 (Abril, Supl. I) (1993):1-19.
- [34] Levine, S., and Kidd, P. **“Antioxidant Adaptation: Its Role in Free Radical Induced Pathology”** (San Francisco: Biocurrents Press, 1985).
- [35] Levine, S., and Kidd, P. **“Beyond Antioxidant Adaptation: A Clonal Selection Theory of Cancer Causation”**. Journal of Orthomolecular Psychiatry (1985).

- [36] Lin, D. J. **“Free Radicals and Disease Prevention: What You Must Know”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1993).
- [37] Marx, J. L. **“Oxygen Free Radicals Linked to Many Diseases”**. *Science* 235 (1987): 529-31.
- [38] McCord, J. M. **“Oxygen-Derived Free Radicals in Postischemic Tissue Injury”**. *New England Journal of Medicine* 312 (3) (1985): 159-63.
- [39] Meydani, S., Barklund, M., Liu, S. et al. **“Vitamin E Supplementation Enhances Cell-Mediated Immunity in Healthy Elderly Subjects”**. *American Journal of Clinical Nutrition* 52 (1990): 557-63.
- [40] Moriguchi, S., Kobayashi, N., Kishino, Y **“High Dietary Intakes of Vitamin E and Cellular Immune Functions in Rats”**. *Journal of Nutrition* 120 (1990): 1096-1102.
- [41] Proctor, P. H., e Reynolds, E. S. **“Free Radicals and Disease in Man”**. *Physiological Chemistry and Physics* (1984); 16, 175.
- [42] Pryor, W. A. **“Free Radicals in Biological Systems”**. In *Readings from Scientific American: Organic Chemistry of Life* (San Francisco: W. H. Freeman).
- [43] Rosenfeld, A. **“Prolongevity II”** (Nova York: Alfred A. Knopf, 1985).
- [44] Sangeetha, P., Das, U., Koratkar, R. et al. **“Increase in Free Radical Generation and Lipid Peroxidation Following Chemotherapy in Patients with Cancer”**. *Free Radical Biology and Medicine* 8 (1990): 15-19.
- [45] Sato, K., Niki, E., Shimasaki, H. **“Free Radical Mediated Chain Oxidation of Low Density Lipoprotein and Its Synergistic Inhibition by Vitamin E and Vitamin C”**. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 279 (1990): 402-5.
- [46] Somer, E. **“The Role of Free Radicals in Atherogenesis: More Than Just Speculation”**. *Nutrition Report* (agosto de 1990): 58.
- [47] Southorn, P. A. **“Free Radicals in Medicine 1. Chemical Nature and Biologic Reactions”**. *Mayo Clinic Proceedings* 63 (1988): 381-89.
- [48] Sourhorn, P. A. **“Free Radicals in Medicine 2. Involvement in Human Disease”**. *Mayo Clinic Proceedings* 63 (1988): 390-408.
- [49] Sreinbrecher, U., Zhang, H., Loughed, M. **“Role of Oxidatively Modified LDL in Atherosclerosis”**. *Free Radical Biology and Medicine* 9 (1990): 155-68.
- [50] Walford, R. L. **“Maximum Life Span”** (Nova York: W. W. Nonon, 1983).
- [51] Walford, R. L. **“The Immunologic Theory of Aging”** (Baltimore: Williams and Wilkins, 1969).
- [52] Wartanowicz, M., Panczenko-Kresowska, B., Ziemiński, S. et al. **“The Effect of Alpha-Tocopherol and Ascorbic Acid on the Serum Lipid Peroxide Level in Elderly People”**. *Annals of Nutrition and Metabolism* 28 (1984): 186-91.
- [53] Wefers, H., e Sies, H. **“The Protection of Ascorbate and Glutathione against Microsomal Lipid Peroxidation Is Dependent on Vitamin E”**. *European journal of Biochemistry* 174 (1988): 353-57.

- [54] Wood, M. **“Vitamin C Shoytage Undermines Antioxidant Defense System”**. Agricultural Research Junho 1992)
- [55] Yuting, c., Rongliang, Z., Zhongjian, J. et al. **“Flavonoids As Superoxide Scavengers and Antioxidants”**. Free Radical Biology and Medicine 9 (1990): 19-21.

### Capítulo 3

- [56] Ames, B. N., Gold, L. S., and Willett, W. C. **“The Causes and Prevention of Cancer”**. Proceedings at the National Academy of Sciences of the United States of America 92 (1995): 5258-65.
- [57] Ames, B. N., Shigenaga, M. K., e Hagen, T. M. **“Oxidants, Antioxidants, and rhe Degenerative Diseases of Aging”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 90 (1993): 7915-22.18: 1-29.
- [58] Bland, J. **“Chronological Age versus Biological Age: How Old Are You?”** Let's Live (outubro de 1995).
- [59] Block, G., Patterson, B., e Subar, A. **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiologic Evidence”**. Nutrition and Cancer (1992).
- [60] Boobis, A., Fawthrop, D., Davies, D. **“Mechanisms of Cell Death”**. Trends in Pharmacological Sciences (1989): 10.
- [61] Campbell, N. A. **“Biology”** (Menlo Park, Calif.: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1987).
- [62] Cutler, R. G., Packer, L., Bertram, J., Mori, A., eds. **“Oxidative Stress and Aging”** (Basel; Boston: Birkhauser Verlag, 1995).
- [63] Cutler, R. G. **“The Molecular and Evolutionary Aspects of Human Aging and Longevity”**. In Anti-Aging Medicine (Larchmont, N.Y. Mary Ann Liebert Publishers, 1996).
- [64] Halliwell, B. **“Antioxidants in Health and Disease”**. Annual Review of Nutrition 16 (1996): 33-50.
- [65] Korthius, R. J., e Granger, D. N. **“Reactive Oxygen Metabolites, Neutrophils, and the Parhogenesis of Ischemic-Tissue/Reperfusion”**. Clinical Cardiology 16 (Abril Supl. 1) (1993): 1-19.
- [66] Marx, J. L. **“Oxygen Free Radicals Linked to Many Diseases”**. Science 235 (1987): 529-31.
- [67] Mehta, J., Yang, B., e Nichols, W. **“Free Radicas, Antioxidants, and Coronary Heart Disease”**. journal of Myocardial Ischemia 5 (8) (1993): 31-41.
- [68] Miquel, J. **“Theoretical and Experimental Support for an 'Oxygen Radical-Mitochondrial Injury' Hypothesis of Cell Aging”**. In Free Radicais, Aging, and Degenerative Diseases (Nova York: Aland R. Liss, 1986),51.
- [69] Plotnick, G. D., Coretti, M. C., e Vogel, R. A. **“Effect of Antioxidant Vitamins in the Transient Impairment of Endothelium-Dependent Brachial Artery Vasoactivity Following a Single High-Fat Meal”**. Journal of the American Medical Association 278 (1997):1682-86.

- [70] Sheffy, B. E., e Schultz, R. D. **“Influence of Vitamin E and Selenium on Immune Response Mechanisms”**. Federation Proceedings 38 (1979): 2139-43.
- [71] Shigenaga, M. K., Hagen, T. M., e Ames, B. N. **“Oxidative Damage and Mitochondrial Decay in Aging”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 91 (1994): 10771-778.
- [72] Tamkins, T. **“Antioxidants Appear to Work in Nutritional Concert”**. Medical Tribune (11 de janeiro de 1996).
- [73] Tappel, A. **“Vitamin E Spares the Parts of the Cell and Tissues from Free Radical Damage”**. Nutrition Today 8 (1973): 4.
- [74] Thomas, C. A. **“Assessing the Individual’s Antioxidant Status”**. In Anti-Aging Medicine (Larchmont, N.Y.: Mary Ann Liebert Publishers, 1996).
- [75] Veith, I. **“The Yellow Emperor’s Classic of Internal Medicine”** (Berkeley: University of California Press, 1972).
- [76] Weitzman, S. A., e Stossel, T. A. **“Effects of Oxygen Radical Scavengers and Antioxidants on Phagocyte-Induced Mutagenesis”**. Journal of Immunology 128 (1982): 1770.
- [77] Woodhead, A. D., Blackett, A. D., e Hollaender, A., eds. **“Molecular Biology of Aging”** (Nova York: Plenum Press, 1985).

## Capítulo 5

- [78] Barnard, N. D. **“Eat Right, Live Longer”** (Nova York: Harmony Books, 1995).
- [79] Barnard, N. D. **“Food for Life: How the New Four Food Groups Can Save Your Life”** (Nova York: Harmony Books, 1993).
- [80] Barnard, N. D. **“The Power of Your Plate: A Plan for Better Living”** (Summertown, Tenn.: Book Publishing Company, 1990).
- [81] Barnard, N. D. **“The Pyramid Crumbles: Rewriting U.S. Dietary Guidelines”**. Good Medicine 4 (2) (verão de 1995): 16-18.
- [82] Cooper, R. K., e Cooper, L. L. **“Low-Fat Living”** (Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1996).
- [83] Diamond, M. **“The American Vegetarian Cookbook”** (Nova York: Warner Books, 1990).
- [84] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986).
- [85] Garrison, R. H., e Somer, E. **“The Nutrition Desk Reference”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1985).
- [86] Haas, E. Staying **“Healthy with the Seasons”** (Berkeley, Calif.: Celestial Arts, 1981).
- [87] Leonard, J., Hofer, J. L., e Pritikin, N. **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”** (Nova York: Charter Books, 1974.)
- [88] **“Low-Fat, High-Fiber Diet Improves Post-Breast Cancer Immune Function”**. Family Practice News (1<sup>o</sup> de fevereiro de 1995): 21.
- [89] McDougall, J. **“McDougall’s Medicine”** (Clinton, N.J.: New Win, 1985).

- [90] McDougall, J. **“The McDougall Plan”** (Clinton, N.J.: New Win, 1983).
- [91] Messina, V., e Messina, M. **“The Vegetarian Way”** (Nova York: Random House, 1996).
- [92] Ornish, D. **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”** (Nova York: Harper-Collins, 1993).
- [93] Ornish, D. et al. **“Can Lifestyle Changes Reverse Coronary Heart Disease? The Lifestyle Heart Trial”**. *Lancet* 336 (1990): 129-33.
- [94] Packer, L. **“Health Effects of Nutritional Antioxidants”**. *Free Radical Biology and Medicine* 15 (1993): 685-86.
- [95] Pritikin, N., e McGrady, P. M. **“The Pritikin Program for Diet and Exercise”** (Nova York: Grosset and Dunlap, 1979).
- [96] Quillan, P. **“Safe Eating”** (Nova York: M. Evans and Company, 1990).
- [97] Rath, M. **“Eradicating Heart Disease”** (San Francisco: Health Now, 1993).
- [98] Robbins, J. **“Diet for a blew America”** (Walpole, N.H.: Stillpoint Publishing, 1987).
- [99] Robbins, J. **“May All Be Fed: Diet for a New World”** (Nova York: William Morrow and Company, 1992).
- [100] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [101] Wasserman, D., e Mangels, R. **“Simply Vegan”** (Baltimore: The Vegetarian Resource Group, 1991).

## Capítulo 6

- [102] Allen, L. **“Protein-Induced Hypercalciuria: A Longer Term Study”**. *American Journal of Clinical Nutrition* 32 (1979): 741.
- [103] American Dietetic Association. **“Position of the American Dietetic Association on Vegetarian Diets”**. *Journal of the American Dietetic Association* 93 (1993): 1317-19.
- [104] Anderson, J. W., e Johnstone, B. M. **“Meta-Analysis of the Effects of Soy Protein Intake on Serum Lipids”**. *New England Journal of Medicine* 333 (1995): 276-82.
- [105] Barnard, N. D. **“The Power of Your Plate”** (Summertown, Tenn.: Book Publishing Company, 1990).
- [106] Barnard, N. D. **“Eat Right, Live Longer”** (Nova York: Hannony Books, 1995).
- [107] Barnard, N. D. **“The Pyramid Crumbles: Rewriting U.S. Dietary Guidelines”**. *Good Medicine* 4 (2) (verão de 1995).
- [108] Brenner, B. **“Dietary Protein Intake and the Progressive Nature of Kidney Disease: The Role of Hemodynamically Mediated Glomerular Injury in the Pathogenesis of Progressive Glomerular Sclerosis in Aging, Renal Ablation and Intrinsic Renal Disease”**. *New England Journal of Medicine* 307 (1982): 652.
- [109] Brockis, J. **“The Effects of Vegetable and Animal Protein Diets on Calcium, Urate, and Oxalate Excretion”**. *British Journal of Urology* 54 (1982): 590.

- [110] Carpenter, B. **“Investigating the Next Silent Spring: Why Are Sperm Counts Falling So Precipitously?”** U.S. News and World Report 120 (10) (11 de março de 1996): 50.
- [111] Check, W. **“Switch to Soy Protein for Boring but Healthful Diet”**. Journal of the American Medical Association 247 (1982): 3045-46.
- [112] Diamond, H., e Diamond, M. **“Fit for Life”** (Nova York: Wamer Books, 1985).
- [113] Garrison, R. H., e Somer, E. **“The Nutrition Desk Reference”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1985).
- [114] Kushi, M. The **“Book of Macrobiotics”** (Japan Publications, 1977).
- [115] Lappé, F. M. **“Diet for a Small Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1975).
- [116] Leonard, J., Hofer, J. L., e Pririkin, N. **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”** (Nova York: Charter Books, 1974).
- [117] Liebman, B. **“Are Vegetarians Healthier Than the Rest of Us?”** Nutrition Action Health Letter (dezembro de 1988).
- [118] Marsh, A. G. **“Cortical Bone Density of Adult Lacto-Ovo-Vegetarian and Omnivorous Women”**. Journal of the American Dietetic Association (fevereiro de 1980): 148-51.
- [119] Masrerson, M. **“The Poison Within: A Special Report”**. Phoenix: Arizona Republic, 29 de jan. - 3 de fev. de 1989.
- [120] McDougall, J. **“McDougall’s Medicine”** (Clinton, N.J.: New Win, 1985).
- [121] McDougall, J. **“The McDougall Plan”** (Clinton, N.J.: New Win, 1983).
- [122] Mott, L., e Snyder, K. **“Pesticide Alert”** (San Francisco: Sierra Club Books, 1988).
- [123] Quillan, P. **“Safe Eating”** (Nova York: M. Evans and Company, 1990).
- [124] Rath, M. **“Eradicating Heart Disease”** (San Francisco: Health Now, 1993).
- [125] Robbins, J. **“Diet for a New America”** (Walpole, N.H.: Stillpoint Publishing, 1987).
- [126] Robbins, J. **“May All Be Fed: Diet for a New World”** (Nova York: William Morrow and Company, 1992).
- [127] Sacks, F. M. et al. **“Effect of Ingestion of Meat on Plasma Cholesterol of Vegetarians”**. Journal of the American Medical Association 246 (1981): 640-44.
- [128] Sanchez, I. V. et al. **“Bone Mineral Mass in Elderly Vegetarian Females”**. American Journal of Roentgenology 131 (1978): 542.
- [129] Sirtori, C. R., Even, R., e Lovati, M. R. **“Soybean Protein Diet and Plasma Cholesterol: From Therapy to Molecular Mechanisms”**. Annals of the Nova York Academy of Sciences 676 (1993): 188-201.
- [130] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [131] Steinman, D. **“Gender-Bending Foods”**. Natural Health 27 (1) (jan.-fev. de 1997): 48ss.
- [132] Steinmetz, K. A. **“Vegetables, Fruit, and Cancer”**. Epidemiology. Cancer Causes Control 2 (S) (1991): 325-57.

- [133] Warrick, Pamela. **“Wheres the BeeP Not on Dr. Spock’s List”**. Los Angeles Times, 3 de fevereiro de 1995.
- [134] Wehrbach, M. **“Nutritional Influences on Illness”** (Tarzana, Calif.: Third Line Press, 1987).
- [135] Yuesheng, Z. et al. **“A Major Inducer of Anticarcinogenic Protective Enzymes from Broccoli: Isolation and Elucidation of Strucrure”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1992.

## Capítulo 7

- [136] Aro, A. et al. **“Adipose Tissue Isomeric Trans-Fatty Acids and Risk of Myocardial Infarction in Nine Countries: The EURAMIC Study”**. Lancet 345 (1995): 273-78.
- [137] Bicknell, F. **“Chemicals in Food and in Fann Produce: Their Harmful Effects”** (Londres: Faber and Faber, 1960).
- [138] Bougnoix, P. et al. **“Alpha-Linolenic Acid Content of Adipose Breast Tissue: A Host Determinam of the Risk of Early Metastasis in Breast Cancer”**. British Journal of Cancer 21 (1994):103-11.
- [139] Braly, J., e Torbet, F. **“Dr. Braly’s Optimum Health Program”** (Nova York: Times Books, 1985).
- [140] Brazg, R. et al. **“Effects of Dietary Antioxidants on LDL Oxidation in Noninsulin-Dependent Diabetics”**. Clinical Research 40 (1992):103A.
- [141] Cooper, R. K., e Cooper, L. L. **“Low-Fat Living”** (Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1996).
- [142] Deschrijver, R., e Privett, O. S. **“Energetic Efficiency and Mitochondrial Function in Rats Fed Trans-Fatty Acids”**. Journal of Nutrition 114 (1984): 1183-91.
- [143] **“Diet May Affect Tumor Recurrence”**. Family Practice News (1º de fevereiro de 1995): 2 1.
- [144] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986).
- [145] Erasmus, U. **“Fats That Heal, Fats That Kill: The Complete Guide to Fats, Oils, Cholesterol, and Human Health”** (Vancouver: Alive Publishing, 1993).
- [146] Goldstrich, J. D. **“The Cardiologist’s Painless Prescption for a Healthy Heart and a Longer Life”** (Dallas: 9-HEART-9 Publishing, 1994).
- [147] Hubbard, R., e Sanchez, A. **“Oxidized Cholesterol in the Foods You Eat”**. Nutrition Report 8 (1990): 56,64.
- [148] Jialal, I. **“Micronutrient Modulation of Nonconventional Risk Factors for CAD”**. In The Role of Diet in Reducing the Risk of Heart Disease (Minneapolis: McGraw-Hill, 1997).
- [149] Leonard, J., Hofer, J. L., e Pritikin, N. **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”** (Nova York: Charter Books, 1974).
- [150] **“Low-Fat Diets Role in Breast Cancer Risk Reduction Addressed”**. Family Practice News (1º de fevereiro de 1995): 21.

- [151] McDougall, J. **“McDougall’s Medicine”** (Clinton, N.J.: New Win, 1985).
- [152] McDougall, J. **“The McDougall Plan”** (Clinton, N.J.: New Win, 1983).
- [153] McDougall, J. **“The McDougall Program: Twelve Days to Dynamic Health”** (Nova York: NAL Books, 1990).
- [154] McKeigue, P. **“Trans-Fatty Acids and Coronary Heart Disease: Weighing the Evidence against Hardened Fat”**. *Lancet* 345 (1995): 269-70.
- [155] Ornish, D. **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”** (Nova York: Harper-Collins, 1993).
- [156] Ornish, D. **“Everyday Cooking with Dr. Dean Omish”** (Nova York: Harper-Collins, 1996).
- [157] Pritikin, N., e McGrady, P. M. **“The Pritikin Program for Diet and Exercise”** (Nova York: Grosset and Dunlap, 1979).
- [158] Roberts, T. L. et al. **“Trans Isomers of Oleic and Linoleic Acids in Adipose tissue and Sudden Cardiac Death”**. *Lancet* 345 (1995): 278-82.
- [159] Rudin, D. O., e Felix, C. **“The Omega-3 Phenomenon”** (Nova York: Rawson Associates, 1987).
- [160] Simon, J. A. **“Vitamin C and Heart Disease”**. *The Nutrition Report* (agosto de 1992).

## Capítulo 8

- [161] Behan, P. O., Behan, W B. H., e Horrobin, D. F. **“Effect of High Doses of Essential Fatty Acids on the PostViral Fatigue Syndrome”**. *Acta Neurologica Scandinavica* 82 (1990): 209.
- [162] Biagi, P. L., Bordoni, A., Hrelia, S., Celadon, M., e Horrobin, D. F. **“Gamma-Linolenic Acid Dietary Supplementation Can Reverse the Aging Influence on Rat Liver Microsome Delta 6-Desaturase Activity”**. *Biochimica et Biophysica Acta* 1083 (1991): 187-92.
- [163] Budwig, J. **“Das Fettsyndrom (The Fat Syndrome)”** (Friburgo, Alemanha Ocidental: Hyperion Verlag, 1959).
- [164] Budwig, J. **“Die Elementare Funktion der Atmung in ihrer Beziehung zu Autoxydierbaren Nahrungstoffen (The Basic Function of Cell Respiration in Its Relationship to Autooxidizable Nutrients)”** (Friburgo, Alemanha Ocidental: Hyperion Verlag, 1953).
- [165] Budwig, J. **“Feufibel (Fat Notebook)”** (Friburgo, Alemanha Ocidental: Hyperion Verlag, 1979).
- [166] Cameron, N. E., Cotter, M. A., e Robertson, S. **“Essential Fatty Acid Diet Supplementation. Effects on Peripheral Nerve and Skeletal Muscle Function and Capillarization in Streptozocin-Induced Diabetic Rats”**. *Diabetes* 40 (1991): 532-39.
- [167] Chase, H. P. et al. **“Intravenous Linoleic Acid Supplementation in Children with Cystic Fibrosis”**. *Pediatrics* 64 (1979): 207-13.
- [168] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986).

- [169] Erasmus, U. **“Fats That Heal; Fats That Kill. The Complete Guide to Fats, Oils, Cholesterol, and Human Health”** (Vancouver: Alive Publishing, 1993).
- [170] Galland, L., com Buchman, D. D. **“Superimmunity for Kids”** (Nova York: Dutton, 1988).
- [171] Hill, E. G. et al. **“Perturbations of the Metabolism of EFA by Dietary Partially Hydrogenated Vegetable Oil”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 79 (1982): 953-57.
- [172] Horrobin, D. F. **“Clinical Uses for Essential Fatty Acids”** (St Albans, Vt.: Eden Press, 1983).
- [173] Horrobin, D. F. **“Essential Fatty Acids: A Review”**. In Clinical Uses of Essential Fatty Acids (Londres: Eden Press, 1982).
- [174] Horrobin, D. F. **“Essential Omega-6 and Omega-3 Fatty Acids in Medicine: A Practical Guide”**. Journal of Advancement in Medicine 3 (1990).
- [175] Johnston, I. M., e Johnston, J. R. **“Flaxseed (Linseed) Oil and the Power of Omega-3. How to Make Nature’s Cholesterol Fighters Work for You”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1990).
- [176] Kelley, D. S. **“Alpha-Linolenic Acid and Immune Response”**. Nutrition 8 (1992): 215-17.
- [177] Kremer, J. M. et al. **“Effects of Manipulation of Dietary Fatty Acids on Clinical Manifestations of Rheumatoid Arthritis”**. Lancet 1 (1985):184-87.
- [178] Leaf, A., e Weber, P. C. **“Cardiovascular Effects of n-fatty Acids: An Update”**. New England Journal of Medicine 318 (1988): 549-57.
- [179] Rudin, D. O., e Felix, C. **“The Omega-3 Phenomenon”** (Nova York: Rawson Associates, 1987).
- [180] Rudin, D. O. **“Omega-3 Essential Fatty Acids in Medicine”**. In 1984-85 Yearbook of Nutritional Medicine (New Canaan, Conn.: Keats, 1985).
- [181] Rudin, D. O. **“On Essential Fatty Acids: An Interview”**. In Health News and Review Julho-agosto de 1984).
- [182] Rudin, D. O. **“The Dominant Diseases of Modernized Societies as Omega-3 Essential Fatty Acid Deficiency Syndrome: Substrate Beriberi”**. Medical Hypotheses 8 (1982): 17-47.
- [183] Rudin, D. O. **“The Three Pellagras”**. Journal of Orthomolecular Psychiatry 12 (2) (1983): 91-110.
- [184] Serraino, M., e Thompson, L. U. **“Flaxseed Supplementation and Early Markers of Colon Carcinogenesis”**. Cancer Letters 63 (1992): 159-65.
- [185] Serraino, M., e Thompson, L. U. **“The Effect of Flaxseed on Early Risk Markers for Mammary Carcinogenesis”**. Cancer Letters 60 (1991):135-42.
- [186] Simopoulos, A. P. **“Omega-3 Fatty Acids in Health and Disease and in Growth and Development”**. American Journal of Clinical Nutrition 54 (1991): 438-63.

- [187] Barnard, N. D. **“Eat Right, Live Longer”** (Nova York: Harmony Books, 1995).
- [188] Cooper, R. K., e Cooper, L. L. **“Low-Fat Living”** (Emmaus, Pa.: Rodale Press, 1996).
- [189] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986).
- [190] Garrison, R. H., e Somer, E. **“The Nutrition Desk Reference”** (New Canaan, Conn.: Kears Publishing, 1985).
- [191] Grogan, B. C. **“The (Almost) No Fat Cookbook: Everyday Vegetarian Recipes”** (Summerrown, Tenn.: Book Publishing Company, 1994).
- [192] Kurzweil, R. **“The 10 Percent Solution for a Healthy Life”** (Nova York: Crown Publishers, 1993).
- [193] Leonard, J., Hofer, J. L., e Pririkin, N. **“Live Longer Now: The First One Hundred Years of Your Life”** (Nova York: Charrer Boo , 1974).
- [194] McDougall, J. A., e McDougall, M. **“The McDougall Quick and Easy Cookbook”** (Nova York: Dutton, 1997).
- [195] McDougall, J. A., e McDougall, M. **“The New McDougall Cookbook”** (Nova York: Dutton, 1993).
- [196] McDougall, J. **“McDougall’s Medicine”** (Clinton, N.J.: New Win, 1985).
- [197] McDougall, J. **“The McDougall Program: Twelve Days to Dynamic Health”** (Nova York: NAL Books, 1990).
- [198] Messina, v., e Messina, M. **“The Vegetarian Way”** (Nova York: Random House, 1996).
- [199] Ornish, D. **“Dr. Dean Ornish’s Program for Reversing Heart Disease”** (Nova York: Harper-Collins, 1993).
- [200] Ornish, D. **“Everyday Cooking with Dr. Dean Ornish”** (Nova York: Harper Collins, 1996).
- [201] Pitrikin, N., e McGrady, P. M. **“The Pitrikin Program for Diet and Exercise”** (Nova York: Grosser and Dunlap, 1979).
- [202] Whiraker, J. **“Banish Fat at Every Meal”** (Poromac, Md.: Philips Publishing, 1996).

## Capítulo 10

- [203] Anderson, J. W., e Johnsrone, B. M. **“Meta-Analysis of the Effects of Soy Protein Intake on Serum Lipids”**. New England Journal of Medicine 333 (1995): 276-82.
- [204] Bosch, J. P. et al. **“Renal Functional Reserve in Humans: Effect of Protein Intake on Glomerular Filtration Rate”**. American Journal of Medicine 75 (1983): 943-50.
- [205] Brenner, B. M. et al. **“Dietary Protein Intake and the Progressive Nature of Kidney Disease”**. New England Journal of Medicine 307 (11) (1982): 52-59.
- [206] Brenner, B. M. et al. **“The Role of Hemodynamically Mediated Glomerular Injury in the Pathogenesis of Progressive Glomerular Sclerosis in Aging, Renal Ablation, and Intrinsic Renal Disease”**. New England Journal of Medicine 307 (1982): 652-59.

- [207] Breslau, N. A. et al. **“Relationship of Animal Protein-Rich Diet to Kidney Stone Formation and Calcium Metabolism”**. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.
- [208] Committee on Diet, Nutrition, and Cancer of the National Research Council. **“Diet, Nutrition, and Cancer”**. Washington, D.C. (1982).
- [209] El Nalas, A. M., e Coles, C. A. **“Dietary Treatment of Chronic Renal Failure: Ten Unanswered Questions”**. Lancet (15 de março de 1986): 597-600.
- [210] Hegsred, D. M. **“Calcium and Osteoporosis”**. Journal of Nutrition 116 (1986): 2316-19.
- [211] Hegsred, D. M. et al. **“Urinary Calcium and Calcium Balance in Young Men as Affected by Level of Protein and Phosphorus Intake”**. Journal of Nutrition 111 (1981):553-62.
- [212] Jones, M. G. et al. **“The Effect of Dietary Protein on Glomerular Filtration Rate in Normal Subjects”**. Clinical Nephrology 27 (2) (1987): 71-75.
- [213] Koury, S. D., and Hodges, R. E. **“Soybean Proteins for Human Diets?”** Journal of the American Diabetic Association 52 (1968): 480-84.
- [214] Lappé, F. M. **“Diet for a Small Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1975).
- [215] Lee, C. J. et al. **“Nitrogen Retention of Young Men Fed Rice with or without Supplementary Chicken”**. American Journal of Clinical Nutrition 24 (1971): 318-23.
- [216] Linkswiler, H. M. et al. **“Protein-Induced Hyper-Calciuria”**. Federation Proceedings 40 (1981): 2429-33.
- [217] McDougall, J. **“McDougall’s Medicine”** (Clinton, N.J.: New Win, 1985).
- [218] McDougall, J. **“The McDougall Plan”** (Clinton, N.J.: New Win, 1983).
- [219] Meinertz, H. et al. **“Soy Protein and Casein in Cholesterol-Enriched Diets: Effects on Plasma Lipoproteins in Normolipidemic Subjects”**. American Journal of Clinical Nutrition 50: 785-93.
- [220] Messina, v., e Messina, M. **“The Vegetarian Way”** (Nova York: Random House, 1996).
- [221] **“Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets”**. Journal of the American Dietetic Association 88 (1988): 351-55.
- [222] **“Protein: Exploding the Myths”**. Physicians Committee for Responsible Medicine Guide to Healthy Eating (set.-out. de 1990).
- [223] Roberrson, P. J. et al. **“The Effect of High Animal Protein Intake on the Risk of Calcium Stone Formation in the Urinary Tract”**. Clinical Science 57 (1979): 285-88.
- [224] Walker, R. M., e Linkswiler, H. M. **“Calcium Retention in the Adult Human Male as Affected by Protein Intake”**. Journal of Nutrition 102 (1972): 1297-1302.
- [225] Zemel, M. B. **“Calcium Utilization: Effect of Varying Level and Source of Dietary Protein”**. American Journal of Clinical Nutrition 48 (1988): 880-83.

## Capítulo 11

- [226] Bashin, B. J. **“The Freshness Illusion: A Few Good Words for Frozen Food and Some Serious New Questions about the Content of Supermarket Produce”**. Harrowsmith (jan.-fev. de 1987).

- [227] Begley, S. **“The Great Impostors: Do Chemical Companies Produce Substances That Dangerously Mimic Human Hormones?”** Newsweek 127 (12) (18 de março de 1996): 48.
- [228] **“Cancer-Causing Pesticides Abound in Supermarkets Bounty”**. Health News and Review (verão de 1995): 14.
- [229] Carpenter, B. **“Investigating the Next ‘Silent Spring’: Why Are Sperm Counts Falling So Precipitously?”** U.S. News and World Report 120 (10) (11 de março de 1996): 50.
- [230] Carson, R. **“Silent Spring”** (Boston: Houghton Mifflin Company, 1962).
- [231] Colburn, T., Dumanoski, D., e Myers, J. P. **“Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence, and Survival? A Scientific Detective Story”** (Nova York: Dutton, 1996).
- [232] **“Consumers Win New Pesticide Regulation”**. Environmental Nutrition 19 (9) (setembro de 1996): 1.
- [233] Dadd, D. L. **“Nontoxic, Natural, and Earthwise”** (Los Angeles: Jeremy P. Tarcher, 1990).
- [234] Dadd-Redalia, D. L. **“Sustaining the Earth: Choosing Consumer Products That Are Safe for You, Your Family, and the Earth”** (Nova York: Hearst Books, 1994).
- [235] Durner, P. **“How Safe Are the Pesticides on Food?”** Organic Gardening (junho 1987): 69-76.
- [236] Ganison, R. H., e Somer, E. **“The Nutrition Desk Reference”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1985).
- [237] Goldbeck, N., e Goldbeck, D. **“The Goldbecks’ Guide to Good Food”** (Nova York: NAL Books, 1987).
- [238] Goldman, L. R. **“EPA Seeks Public Health Views on New Pesticide Law”**. Public Health Reports 111 (6) (nov.-dez. de 1996): 512(3).
- [239] Herman, P. **“Breast Cancer and the Environment: The Deadly Link with Widespread Pesticides: (How the Environment Affects Our Health and What We Can Do about It)”**. Health News and Review (inverno de 1995): 9.
- [240] Hunter, B. T. **“Fact Book on Food Additives and Your Health”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1972).
- [241] Isaac, K., e Gold, S. **“Eating Clean”**. Center for the Study of Responsive Law, Washington, D.C., 1987.
- [242] Jacobson, M. **“The Complete Eater’s Digest and Nutrition Scoreboard”** (Garden City, N.Y: Doubleday and Company, 1985).
- [243] Kermode, G. O. **“Food Additives in Human Nutrition: Readings from Scientific American”** (San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1978).
- [244] Lee, J. **“What Your Doctor May Not Tell You about Menopause”** (Nova York: Warner Books, 1996).
- [245] Long, C. **“Chemical Combinations 1,000 Times As Deadly! (Residues of Pesticides and PCBs Affect Human Endocrine System)”**. Organic Gardening 44 (1) (janeiro de 1997): 18.

- [246] Malakoff, D. **“Breast Cancer and Pesticides, What’s the Connection?”** Pesticides and You 13 (3 e 4): 16-25.
- [247] Marwick, C. **“Provocative’ Report Issued on Use of Pesticides”**. Journal of the American Medical Association 275 (12) (27 de março de 1996): 899(2).
- [248] McKelway, B., ed. **“Guess Whats Coming to Dinner”**. Americans for Safe Food, Washington, D.C.: Center for Science in the Public Interest (1987).
- [249] Mott, L., e Snyder, K. **“Pesticide Alert”** (San Francisco: Si erra Club Books, 1988).
- [250] Murray, M. T. **“Male Infertility: A Growing Concern”**. American Journal of Natural Medicine (abril de 1997): 6-15.
- [251] Null, G. **“Clearer Cleaner, Safer Greener. A Blueprint for Detoxifying Your Environment”** (Nova York: Villard Books, 1990).
- [252] **“Protein: Exploding the Myths”**. Physicians Committee for Responsible Medicine Guide to Healthy Eating (set.-out. de 1990).
- [253] Quillan, P. **“Safe Eating”** (Nova York: M. Evans and Company, 1990).
- [254] Raloff, J. **“Estrogen Pairings Can Increase Potency. (Synergistic Estrogenic Effects Observed among the Pesticides Endosulfan, Dieldrin, and Chlorodanehare.)”** Science News 149 (23) (8 de junho de 1996): 356.
- [255] Robbins, J. **“Diet for a New America”** (Walpole, N.H.: Stillpoint Publishing, 1987).
- [256] Saifer, P., e Zellerbach, M. **“Detox”** (Nova York: Ballantine Books, 1984).
- [257] Schrader, E. **“A Giant Spraying Sound: Since NAFTA, Mexican Growers Are Spraying More Toxic Pesticides on Fruits, Vegetables-And Workers”**. Mother Jones 20 (1) (jan.-fev. de 1995): 34(6).
- [258] Sewell, B., e Whyatt, R. **“Intolerable Risk: Pesticides in Our Children’s Food”**. San Francisco: Natural Resources Defense Council, fevereiro de 1989.
- [259] Steenland, K. **“Chronic Neurological Effects of Organophosphate Pesticides: Subclinical Damage Does Occur, but Longer Follow-Up Studies Are Needed”**. British Medical Journal 312 (7042) (25 de maio de 1996): 1312.
- [260] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [261] Steinman, D. **“Gender-Bending Foods: Common Pesticides in Our Foods Are Threatening to Give Women Cancer and Make Men Sterile. Heres How to Reduce Your Risk”**. Natural Health 27 (1) (jan. - fev. de 1997):48.
- [262] **“The Wax Cover-Up: What Consumers Aren’t Told about Pesticides on Fresh Produce”**. Washington, D.C.: Center for Science in the Public, Interest, 1989.
- [263] Weir, D., e Schapiro, M. **“Circle of Poison”** (San Francisco: Institute for Food and Development Policy,1981).
- [264] Winter, R. **“A Consumer’s Dictionary of Food Additives”** (Nova York: Crown Publishers, 1989).
- [265] Zamm, A. V., com Gannon, R. **“Why Your House May Endanger Your Health”** (Nova York: Simon and Schuster, 1980).

## Capítulo 12

- [266] Adlercreutz, H. **“Diet and Breast Cancer”**. *Acta Oncologica* 31 (2) (1992): 175-81.
- [267] Alabaster, O. **“The Power of Prevention”** (Georgetown, Washington, D.C.: Saville Books, 1989).
- [268] Ames, B. N., Gold, L. S., e Willett, W C. **“The Causes and Prevention of Cancer”**. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 92 (1995): 5258-65.
- [269] Bamard, N. D. **“The Power of Your Plate”** (Summertown, Tenn.: Book Publishing Company, 1990).
- [270] Block, G., Patterson, B., e Subar, A. **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiologic Evidence”**. *Nutrition and Cancer* (1992).
- [271] Block, G., Patterson, B., e Subar, A. **“Nutrition and Cancer”**. 18 (1992): 1-29.
- [272] Bogoch, S., e Bogoch, E. **“Early Detection of Cancer with the Antimalignin Antibody in Serum (AMAS) Test”**. In *Advances in AntiAging Medicine* (Larchmont, N.Y.: Mary Ann Liebert Publishers, 1996): 109-25.
- [273] Cerutti, P. A. **“Pro-Oxidant States and Tumor Promotion”**. *Science* 227 (1985): 375-81.
- [274] De Luca, L. et al. **“Retinoids in Differentiation and Neoplasia”**. *Scientific American: Science and Medicine* (julho-agosto de 1995): 28-37.
- [275] Dreher, Henry. **“Your Defense against Cancer”** (Nova York: Harper and Row, 1988).
- [276] Garrison, R. H., e Somer, E. **“The Nutrition Desk Reference”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1985).
- [277] Goldberg, B. **“Alternative Medicine: The Definitive Guide”**. (Puyallup, Wash.: Future Medicine Publishing, 1993).
- [278] Holm, L. E. **“Treatment Failure and Dietary Habits in Women with Breast Cancer”**. *Journal of the National Cancer Institute* 85 (1) (1993): 32-36.
- [279] Howe, C. E. **“Dietary Factors and Risk of Breast Cancer: Combined Analysis of 12 Case-Controlled Studies”**. *Journal of the National Cancer Institute* 82 (7) (1990): 561-69.
- [280] Kandaswami, C. **“Cancer Prevention by Nutritional Intervention”**. In *Advances in AntiAging Medicine* (Larchmont, N.Y.: Mary Ann Liebert Publishers, 1996): 109-25.
- [281] Kok, F. J., Martin, R. F., Mervyn, L. et al. **“Selenium, Cancer Foe”**. *Better Nutrition for Today's Living* (nov. de 1990).
- [282] Lijinsky, W., e Shubik, P. **“Benzopyrene and Other Polynuclear Hydrocarbons in Charcoal Broiled Meats”**. *Science* (145) (1964): 53.
- [283] Lubin, E. **“Consumption of Methylxanthine Containing Beverages and the Risk of Breast Cancer”**. *Cancer Letter* 53 (2-3) (1990): 81-90.
- [284] Plum, F., e Bennett, J. C., eds. **“Cecil Textbook of Medicine”** (Philadelphia: W B. Saunders, 1996): 1004-77.

- [285] Quillan, P. **“Beating Cancer with Nutrition”** (Tulsa: Nutritionlimes Press, 1994).
- [286] Simone, C. B. **“Cancer and Nutrition”** (Nova York: McGraw-Hill, 1983).
- [287] Singh, Vishwa N., e Gaby, Suzanne K. **“Premalignant Lesions: Role of Antioxidant Vitamins and Beta-Carotene in Risk Reduction and Prevention of Malignant Transformation”**.
- [288] In American Journal of Nutrition: Supplement 2 **“Antioxidants and Beta-Carotene in Disease Prevention.”** 52 (1) Janeiro de 1991): 3865-3905.
- [289] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [290] Varmus, H., e Weinberg, R. A. **“Genes and the Biology of Cancer”** (Nova York: Scientific American Library, 1993).
- [291] Wasserman, M. **“Organochlorine Compounds in Neoplastic and Adjacent Apparently Normal Breast Tissue”**. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 15 (1976): 478-84.
- [292] Weisburger, J. H. **“Nutritional Approach to Cancer Prevention with Emphasis on Vitamins, Antioxidants, and Carotenoids”**. American Journal of Clinical Nutrition 53 (1991): 226S-237S.
- [293] Werbach, M. R. **“Nutritional Influences on Illness: A Sourcebook of Clinical Research”** (Tarzana, Calif.: Third Line Press, 1987).

### Capítulo 13

- [294] Adlecreutz, H. **“Phytoestrogens: Epidemiology and a Possible Role in Cancer Protection”**. Environmental Health Perspectives 103 (Supl. 7) (outubro de 1995): 103-12.
- [295] Babbs, C. **“Free Radicals and the Etiology of Colon Cancer”**. Free Radical Biology and Medicine 8 (1990):191-200.
- [296] Barnes, S. **“Soybeans Inhibit Mammary Tumors in Models of Breast Cancer”**. Progress in Clinical and Biological Research 347 (1990): 239-53.
- [297] Berkowitz, K. F. **“Will Designer Foods Fortified with Phytochemicals Fight Cancer?”** Environmental Nutrition (março de 1993): 1-2.
- [298] Block, G. **“Fruit, Vegetables, and Cancer Prevention: A Review of the Epidemiological Evidence”**. Nutrition and Cancer 18 (1992): 1-29.
- [299] Bresnick, E. **“Reduction in Mammary Tumorigenesis in the Rat by Cabbage and Cabbage Residue”**. Carcinogenesis 11 (7) (1990): 1159-63.
- [300] Brevard, P., Anderson, L., e Magee, A. **“In Vitro Effects of Retinoids on the Histological Changes in Human Adenomas and Adenocarcinomas”**. Nutrition Report 35 (1987): 219-31.
- [301] Cameron, E., e Pauling, L. **“Cancer and Vitamin C”** (Menlo Park, Calif.: Linus Pauling Institute of Science and Medicine, 1979).
- [302] Caragay, A. B. **“Cancer-Preventive Foods and Ingredients”**. Food Technology 46 (1992): 65-68.

- [303] Colditz, G. et al. **“Increased Green and Yellow Vegetable Intake and Lowered Cancer Death in an Elderly Population”**. American Journal of Clinical Nutrition 41 (1985): 1.
- [304] Connett, J. E. et al. **“Relationship between Carotenoids and Cancer. The Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) Study”**. Cancer 64 (1989): 126-34.
- [305] **“Foods ‘Designed’ to Prevent Cancer”**. American Institute for Cancer Research Newsletter, 35 (primavera de 1992).
- [306] **“Green Tea: Drink to Your Health?”** American Institute for Cancer Research Newsletter, 39 (primavera de 1993).
- [307] Hall, S. S. **“Fruits and Vegetables Fight Cancer”**. Hippocrates (maio de 1997).
- [308] Henson, D. E. **“Ascorbic Acid: Biological Functions and Relation to Cancer”**. Journal of the National Cancer Institute 83 (8) (1991): 547-50.
- [309] **“Inhibition of Breast Cancer Progression with Omega-3 Fatty Acids”**. Cancer Biotechnology Weekly (17 de abril de 1995): 10.
- [310] Khackik, F. et al. **“Lutein, Lycopene, and Their Oxidative Metabolites in Chemoprevention of Cancer”**. Journal of Cellular Biochemistry (Supl. 22): 236-46.
- [311] King, M., e McCay, P. **“Modulation of Tumor Incidence and Possible Mechanisms of Inhibition of Mammary Carcinogenesis by Dietary Antioxidants”**. Cancer Research 43 (1983): 2485-90.
- [312] Knight, D. C., e Eden, J. A. **“A Review of the Clinical Effects of Phytoestrogens”**. Obstetrics and Gynecology 87 (maio de 1996): 897-904.
- [313] Lau, B. H. S., **“Garlic Components Modulate Macrophage and T.Lymphocyte Functions”**. Molecular Biotherapy 3 (1991): 103-7.
- [314] Liebman, B. **“Carrots against Cancer?”** Nutrition Action Health Letter, dezembro de 1988.
- [315] **“Linking Plants to People”**. American Institute for Cancer Research Newsletter, 46 (inverno de 1995).
- [316] Lin, R. I. S. **“First World Congress on the Health Significance of Garlic and Garlic Constituents”**. agosto de 1990.
- [317] McKeown, L. A. **“Diet High in Fruit and Vegetables Linked to Lower Breast Cancer Risk”**. Medical Tribune (9 de julho de 1992): 14.
- [318] Messina, M. **“Soybeans and Cancer”**. Guide to Healthy Eating (Washington, D.C.: The Physicians Committee for Responsible Medicine, jan.-fev. de 1991): 5.
- [319] Messina, M. **“The Role of Soy Products in Reducing the Risk of Cancer”**. Journal of the National Cancer Institute 83 (8) (1991): 541-46.
- [320] Meyskens, F. L., Jr. **“Coming of Age: The Chemoprevention of Cancer”**. New England Journal of Medicine 23 (12) (20 de setembro de 1990): 825-26.
- [321] Newmark, H. L. **“A Hypothesis for Dietary Components as Blocking Agents of Chemical Carcinogenesis: Plant Phenolics and Pyrrole Pigments”**. Nutrition and Cancer 6 (1984): 58-70.

- [322] Newmark, H. L. **“Plant Phenolics as Inhibitors of Mutational and Precarcinogenic Events”**. Canadian Journal of Physiology and Pharmacology 65 (1987): 461-66.
- [323] Passwater, R. **“Selenium as Food and Medicine”** (New Canaan, Conn.: Keats Publishing, 1980).
- [324] **“Phytochemicals: First Line against Disease”**. Patient Care (15 de novembro de 1995).
- [325] Probhala, R., Carewal, H., Meyskens, F. et al. **“Immunomodulation in Humans Caused by Beta. Carotene and Vitamin A”**. Nutrition Research 10 (1990): 1473.86.
- [326] Salaman, M. K. **“The Prevention of Cancer through Diet: Beyond Theory”**. Total Health (outubro de 1996): 14.16.
- [327] Schardt, D. **“Phytochemicals: Plants against Cancer”**. Nutrition Action Healthletter (abril de 1994):1-4.
- [328] Schwartz, J. L. **“Beta Carotene and/or Vitamin E as Modulators of Alkylating Agents in SCC.25 Human Squamous Carcinoma Cells”**. Cancer Chemotherapy and Pharmacology 29 (3) (1992): 207-13.
- [329] Stahelin, H. B. et al. **“Cancer, Vitamins, and Plasma Lipids: Prospective Base Study”**. Journal of the National Cancer Institute 73: 1463.68.
- [330] Stavrit, B. **“Antimutagens and Anti-Carcinogens in Foods”**. Food and Chemical Toxicology 32 (1) (1994): 79.90.
- [331] Temple, N. J., e Basu, T. K. **“Does Beta-Carotene Prevent Cancer? A Critical Appraisal”**. Nutrition Research 8 (1988): 685.701.
- [332] Wattenberg, L. W., **“Inhibition of Carcinogenesis by Minor Nutrient Constituents of the Diet”**. Proceedings of the Nutrition Society 1990; 49 (2): 173-83.
- [333] Yu, S., Mao, B., Xiao, P. et al. **“Intervention Trial with Selenium for the Prevention of Lung Cancer among Tin Miners in Yunnan, China: A Pilot Study”**. Biological Trace Element Research 24 (1990): 105-9.
- [334] Zhang, Y. **“A Major Inducer of Anticarcinogenic Protective Enzymes from Broccoli: Isolation and Elucidation of Structure”**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 89 (1992): 2339.2403.
- [335] Ziegler, R. G. **“Vegetables, Fruits, and Carotenoids and the Risk of Cancer”**. American Journal of Clinical Nutrition 53 (1991): 251S.259S.

## Capítulo 14

- [336] Andrews, E. L. **“United States Wins Beef with Europeans”**. Nova York Times (9 de maio de 1997).
- [337] Barnard, N. D. **“Eat Right, Live Longer”** (Nova York: Random House, 1995).
- [338] Barnard, N. D. **“The Power of Your Plate”** (Summer. town, Tenn.: Book Publishing Company, 1990).
- [339] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986).

- [340] Goldberg, B. **Alternative Medicine: “The Definitive Guide”** (Puyallup, Wash.: Future Medicine Publishing, 1993).
- [341] Lappé, M. **“Germs That Wont Die: Medical Consequences of the Misuse of Antibiotics”** (Garden City, N.Y.: Anchor Press/Doubleday, 1982).
- [342] Masters, W. H. **“Sex Steroid Influences on the Aging Process”**. American Journal of Obstetrics and Gynecology (outubro de 1957).
- [343] McKelway, B., ed. **“Guess Whats Coming to Dinner”**. Americans for Safe Food, Washington, D.C.: Center for Science in the Public Interest (1987).
- [344] National Research Council. **“Meat and Poultry Inspection - The Scientific Basis of the National Program”** (Washington, D.C.: National Academy Press, 1985).
- [345] Puzo, D. **“Animal Rights Group Claims Poor Treatment of Calves, Calls for Boycott”**. Los Angeles Times, 793qw2 (22 de junho de 1989).
- [346] Quillan, P. **“Safe Eating”** (Nova York: M. Evans and Company, 1990).
- [347] Rifkin, J. **“Beyond Beef: The Rise and Fall of the Cattle Culture”** (Nova York: Dutton, 1992).
- [348] Robbins, J. **“Diet for a New America”** (Walpole, N.H.: Stillpoint Publishing, 1987).
- [349] Robbins, J. **“May All Be Fed: Diet for a New World”** (Nova York: William Morrow and Company, 1992).
- [350] Schell, O. **“Modern Meat: Antibiotics, Hormones, and the Pharmaceutical Farm”** (Nova York: Random House, 1984).
- [351] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [352] Zuckerman, S. **“Nutrition Action Healthletter”** (janeiro de 1985).

## Capítulo 15

- [353] Anthan, G. **“Contamination Rate Reaches 80 Percent at Some U.S. Poultry Plants”**. Des Moines Register (12 de abril de 1987).
- [354] Anthan, G. **“Poultry Firms Allowed to Vacuum Away Pus, U.S. Inspectors Say”**. Des Moines Register (16 de junho de 1987).
- [355] Anthan, G. **“Salmonella Poisoning: More Than an Upset Stomach”**. Des Moines Register (13 de abril de 1987).
- [356] Cohen, M., e Tauxe, R. **“Drug-Resistant Salmonella in the United States: An Epidemiologic Perspective”**. Science 234 (21 de novembro de 1986): 964-69.
- [357] Livingston-Wheeler, V. com Addeo, E. G. **“The Conquest of Cancer: Vaccines and Diet”** (Nova York: Franklin Watts, 1984).
- [358] **“Loss of Tainted Chickens Wont Hurt Prices: Analyst”**. Supermarket News (20 de março de 1989).
- [359] Nicholson, Andrew. **“Chicken Is Not a Health Food”**. Good Medicine 111 (4) (outono de 1994).

- [360] **“Poultry Affected by Salmonella Enteritidis”**. Federal Register 55 (33) (16 de fevereiro de 1990).
- [361] **“Risk from Chicken (The U.S. Agriculture Department Reported That 3,000 People Die Every Year from Contaminated Meat and Poultry)”**. Maclean’s 109 (13) (25 de março de 1996): 33.
- [362] Robbins, J. **“Diet for a New America”** (Walpole, N.H.: Stillpoint Publishing, 1987).
- [363] Robbins, J. **“May All Be Fed: Diet for a New World”** (Nova York: William Morrow and Company, 1992).
- [364] Schell, O. **“Modern Meat: Antibiotics, Hormones, and the Pharmaceutical Farm”** (Nova York: Random House, 1984).
- [365] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [366] **“VSDA Recalls Processed Chicken from Schools”**. Cancer Weekly Plus (8 de setembro de 1997): 17-18.
- [367] Zuckerman, S. **“The Overuse of Antibiotics in Animal Feed”**. Nutrition Action (jan.-fev. de 1985).

## Capítulo 16

- [368] Castleman, M. **“On the Hook (Contamination of Fish by Toxic Pollutants)”**. Sierra 79 (2) (março-abril de 1994): 34.
- [369] Committee on Evaluation of the Safety of Fishery Products, Institute of Medicine. **“Seafood Safety”** (Washington, D.C.: National Academy Press, 1991).
- [370] Craig, C. P. **“It’s Always the Big Ones That Should Get Away”**. Journal of the American Medical Association 244 (1980): 272.
- [371] Foster, D. **“You Are What You Eat: A Glowing Repoil on Radioactive Waste in the Sea”**. Mother Jones (julho de 1981).
- [372] Gerhard, G., Patton, B. D. et al. **“Comparison of Three Species of Dietary Fish: Effects on Serum Concentrations of Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Apolipoprotein in Normotriglyceridemic Subjects”**. American Journal of Clinical Nutrition 54 (1991): 334-39.
- [373] Gossett, R., Wikholm, G., Ljubenkov, J., Steinman, D. **“Human Serum DDT Levels Related to Consumption of Fish from the Coastal Waters of Los Angeles”**. Environmental Toxicology and Chemistry 8 (1989): 951-55.
- [374] Grandjean, P., Weihe, P., Jorgensen, P. J. et al. **“Impact of Maternal Seafood Diet on Fetal Exposure to Mercury, Selenium, and Lead”**. Archives of Environmental Health 47 (1992): 185-95.
- [375] Haas, E. et al. **“The Great American Fish Scandal: Health Risks Unchecked”**. Public Voice for Food and Health Policy, Washington, D.C. (1986): 27.
- [376] Hokama, Y. **“Detection of Ciguatera and Related Polyethers in Fish Tissues Associated with Ciguatera Poisoning by the Stick Enzyme Immunoassay”**. Trabalho apresentado à National Academy of Sciences Committee on Evaluation of Safety of Fishery Products, Woods Hole, Mass. (26 de julho de 1989).

- [377] Hughes, J. M., Merson, M. H. **“Fish and Shellfish Poisoning”**. New England Journal of Medicine 295 (1976): 1117.
- [378] Hughes, J. M., Merson, M. H., and Gangarosa, E. J. **“The Safety of Eating Shellfish”**. Journal of the American Medical Association 237 (1977): 1980.
- [379] **“Is Our Fish Fit to Eat?”** Consumer Reports 57 (fevereiro de 1992): 103-14.
- [380] McKelway, B., ed. **“Guess Whats Coming to Dinner”**. Americans for Safe Food, Washington, D.C.: Center for Science in the Public Interest (1987).
- [381] **“Minamata: Mercury’s Crippling Legacy”**. Multinational Monitor (abril de 1987): 16-17.
- [382] Oskarsson, A., Schutz, A., Skerfving, S., Hallen, I. P., Ohlin, B., e Lagerkvist, B. J. **“Total and Inorganic Mercury in Breast Milk and Blood in Relation to Fish Consumption and Amalgam Filling in Lactating Women”**. Archives of Environmental Health 51 (3) (maio-junho de 1996): 234(8).
- [383] Raloff, J. **“Mercurial Risks from Acids Reign: Tainted Fish May Pose a Serious Human Health Hazard”**. Science News 139 (9 de março de 1991): 152(5).
- [384] **“Seafood Poisoning”**. Scientific American Medicine 4 (1) (janeiro de 1981).
- [385] **“Seafood Safety: Present and Future”**. Apresentação feita por U.S. Food and Drug Administration no encontro do Institute of Food Technologists em Chicago (junho de 1989).
- [386] Skerfving, S. **“Mercury in Women Exposed to Methylmercury through Fish Consumption and in Their Newborn Babies and Breast Milk”**. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 41 (1988): 475-82.
- [387] Vreeland, L. **“How Safe Is Our Fish?”** Ladies Home Journal 109 (maio de 1992): 196-97.
- [388] **“Wastes in Marine Environments”** (Washington, D.C.: U.S. Office of Technology Assessment, abril de 1987).
- [389] Wender, R., and Patton, B. D. **“Comparison of Three Species of Fish Consumed as Part of a Western Diet: Effects on Platelet Fatty Acids and Function, Hemostasis, and Production of Thromboxane”**. American Journal of Clinical Nutrition 54 (1991): 326-33.
- [390] Wilcox, F. **“Multiple Exposures”**. In Chronicles of the Radiation Age, de Catherine Caulfield. Amicus Journal (outono de 1989): 53-54.
- [391] Williams, G. **“Whats Wrong with Fish? Its Usually the Last Meat Vegetarians Give Up. Maybe It Should Be the First”**. Vegetarian Times (agosto de 1995): 54.
- [392] Young, B. B. **“Mercury: Pregnant and Nursing Women Take Heed”**. Nutrition Action (8 de setembro de 1984).
- [393] Zied, E. S. **“How Risky Is Eating Fish? EN’s Guide to Eating Seafood Safely”**. Environmental Nutrition 21 (3) (março de 1998): 1-2.

## Capítulo 17 - Álcool

- [394] **“Alcohol Intake and Coronary Heart Disease”**. Nutrition Research Newsletter 16 (11-12) (nov.-dez. de 1997): 11(2).

- [395] **“Beer Drinking and the Risk of Rectal Cancer”**. Nutrition Reviews 42 (1984): 244.
- [396] Bikle, D. D. et al. **“Bone Disease in Alcohol Abuse”**. Annals of Internal Medicine 103 (1985): 42-48.
- [397] **“Can a Drink a Day Keep a Heart Attack Away?”** Archives of Internal Medicine (27 de fevereiro de 1995).
- [398] Fortmann, S. P. et al. **“The Association of Blood Pressure and Dietary Alcohol: Differences by Age, Sex, and Estrogen Use”**. American Journal of Epidemiology 118 (4) (1983): 497-507.
- [399] **“Going for the French Factor”**. Prevention 47 (8) (agosto de 1995): 74(6).
- [400] Haskell, W. et al. **“The Effect of Cessation and Resumption of Moderate Alcohol Intake on Serum High-Density Lipoprotein Subfractions”**. New England Journal of Medicine 310 (1984): 805-10.
- [401] Horrobin, D. **“A Biochemical Basis for Alcoholism and Alcohol-Induced Damage Including the Fetal Alcohol Syndrome and Cirrhosis: Interference with Essential Fatty Acid and Prostaglandin Metabolism”**. Medical Hypotheses 6 (1980): 929-42.
- [402] Kaufman, D. W. et al. **“Alcoholic Beverages and Myocardial Infarction in Young Men”**. American Journal of Epidemiology 121 (1985): 548-54.
- [403] Kissin, B., e Begleiter, H., eds. **“The Biology of Alcoholism”**, Volume 3: Clinical Pathology (Nova York: Plenum Press, 1974).
- [404] Mark, V. **“The Reversible Causes of Dementia”**. In Advances in Anti-Aging Medicine, Volume I (Larchmont, N.Y: Mary Ann Liebert Publishers, 1996).
- [405] **“Nonpharmacological Approaches to the Control of High Blood Pressure. Final Report of the Subcommittee on Nonpharmacological Therapy of the 1984 Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure”**. Hypertension 8 (5) (1986): 444-67.
- [406] **“Red Wine and Lipid Peroxidation”**. Nutrition Research Newsletter 14 (4) (abril de 1995): 45(1).
- [407] Rosenberg, L et al. **“Breast Cancer and Alcoholic Beverage Consumption”**. Lancet 1 (1982): 267.
- [408] Saville, P. D. **“Changes in Bone Mass with Age and Alcoholism”**. Journal of Bone and joint Surgery 47 A (1965): 492-99.
- [409] **“60 Minutes Skews the Facts Again (About Wine’s Effects on the Body)”**. Tufts University Diet and Nutrition Letter 13 (10) (dezembro de 1995): 1(2).

### Cafeína

- [410] Barnard, N. D. **“Eat Right, Live Longer”** (Nova York: Harmony Books, 1995).
- [411] Forde, O. H. et al. **“The Tromso Heart Study: Coffee Consumption and Serum Lipid Concentrations in Men with Hypercholesterolaemia: A Randomised Intervention Study”**. British Medical Journal 290 (1985): 893-95.

- [412] Haas, E. **“The Detox Diet”** (Berkeley, Calif.: Celestial Arts Publishing, 1996).
- [413] Haffner, S. M. et al. **“Coffee Consumption, Diet, and Lipids”**. American Journal of Epidemiology 122 (1) (1985): 1-12.
- [414] Heaney, R. P., e Recker, R. R. **“Effects of Nitrogen, Phosphorus, and Caffeine on Calcium Balance in Women”**. Journal of Laboratory and Clinical Medicine 99 (1982): 46-55.
- [415] Kark, J. et al. **“Coffee, Tea, and Plasma Cholesterol: The Jerusalem Lipid Research Clinic Prevalence Study”**. British Medical Journal 291 (6497) (1985): 699-704.
- [416] LaCroix, A. Z. et al. **“Coffee Consumption and the Incidence of Coronary Heart Disease”**. New England Journal of Medicine 315 (16) (1986): 977-82.
- [417] Massey, L. K., e Berg, T. A. **“The Effect of Dietary Caffeine on Urinary Excretion of Calcium, Magnesium, Phosphorus, Sodium, Potassium, Chloride, and Zinc in Healthy Males”**. Nutrition Research 5 (1985): 1281-84.
- [418] Morck, T. A. et al. **“Inhibition of Food Iron Absorption by Coffee”**. American Journal of Clinical Nutrition 37 (3) 1 (1983): 416-20.
- [419] Shirlow, M. J. et al. **“A Study of Caffeine Consumption and Symptoms: Indigestion, Palpitations, Tremor, Headache, and Insomnia”**. International Journal of Epidemiology 14 (2) (junho de 1985): 239-48.
- [420] Steinman, D. **“Diet for a Poisoned Planet”** (Nova York: Ballantine Books, 1990).
- [421] Wilcox, A., Weinberg, C., e Baird, D. **“Caffeinated Beverages and Decreased Fertility”**. Lancet 7 (24 de dezembro de 24, 1988): 1473-76.
- [422] Willams, P. T. et al. **“Caffeine Intake and Elevated Cholesterol and Apolipoprotein B Levels in Men”**. Journal of the American Medical Association 253 (10) (1985): 1407-11.
- [423] Yeh, J. K. et al. **“Caffeine Increases Urinary Ca Excretion by Acceleration?”** Journal of Nutrition 116 (2) (1986): 273-80.

### Açúcar

- [424] Bernstein, J. et al. **“Depression of Lymphocyte Transformation Following Oral Glucose Ingestion”**. American Journal of Clinical Nutrition 30 (1977): 613.
- [425] Carper, J. **“Jean Carper’s Total Nutrition Guide”** (Nova York: Bantam Books, 1987): 26-33.
- [426] Crook, W. **“The Yeast Connection”** (Nova York: Vintage Books, 1986).
- [427] Dadd, D. L. **“Nontoxic, Natural, and Earthwise”** (Los Angeles: Jeremy P. Tarcher, 1990): 116-20.
- [428] Duffy, W. **“Sugar Blues”** (Nova York: Warner, 1976).
- [429] Erasmus, U. **“Fats and Oils: The Complete Guide to Fats and Oils in Health and Nutrition”** (Vancouver: Alive Publishing, 1986): 25-28.
- [430] **“Fructose Risk for High-Fat Dinets?”** Science News 133 (13) (26 de março de 1988).

- [431] Reiser, S. **“Effect of Dietary Sugar on Metabolic Risk Factors Associated with Heart Disease”**. Nutrition and Health 3 (1985): 203-16.
- [432] Saifer, P., e Zellerbach, M. **“Detox”** (Nova York: Ballantine Books, 1984): 39-4 1.
- [433] Sanchez, et al. **“Role of Sugars in Human Neutrophilic Phagocytosis”**. American Journal of Clinical Nutrition 26 (1973): 180.
- [434] Szanto, S., e Yudkin, J. **“Dietary Sucrose and the Behaviour of Blood Platelets”**. Proceedings of the Nutrition Society 29 (1) (Supl. 3A) (1970).
- [435] Temple, N. J. **“Coronary Heart Disease: Dietary Lipids or Refined Carbohydrates?”** Medical Hypotheses 10 (4) (1983): 425-35.
- [436] Winitz, M., Craff, J., e Seedman, D. A. **“Effect of Dietary Carbohydrate on Serum Cholesterol Levels”**. Archives of Biochemistry and Biophysics 108 (1964): 576-79.
- [437] Yudkin, J., e Szanto, S. **“The Relationship between Sucrose Intake, Plasma Insulin, and Platelet Adhesiveness in Men with and without Oclusive Vascular Disease”**. Proceedings of the Nutrition Society 29 (1) (Supl. 2A-3A) (1970).
- [438] Yudkin, J., Edelman, J., e Hough, L., eds. **“Sugar. Chemical, Biological, and Nutritional Aspects of Sucrose”** (Hartford, Conn.: Daniel Harvey).
- [439] Yudkin, J. et al. **“Effects of High Dietary Sugar”**. British Medical Journal 281 (1980): 1396.
- [440] Yudkin, J. **“Report of the COMA Panel on Dietary Sugars in Human Disease: Discussion Paper”**. Journal of the Royal Society of Medicine 83 (outubro de 1990): 627-28.
- [441] Yudkin, J. **“Sweet and Dangerous”** (Nova York: Peter W Hayden, 1972).