



Química

História da Química

Gilberto Telmo Sidney Marques



Geografia



História



Educação Física



Química



Ciências
Biológicas



Artes
Plásticas



Computação



Física



Matemática



Pedagogia

Sumário

Apresentação	7
Capítulo 1 – Nasce a civilização	09
1. A origem dos Elementos	13
1.1. A teoria do Big Bang	14
1.2. Nucleossíntese Primordial	14
1.3. Nucleossíntese Estelar	14
1.4. Antigas e novas teorias do universo	15
2. Origens da ciência	17
2.1. Era uma vez	17
2.2. Quando surgiu a ciência?	17
2.3. E a química?	18
Capítulo 2 – O Egito e a Mesopotâmia e antigas civilizações americanas	23
1. O Egito antigo	25
1.2. Decifrando os hieróglifos	26
2. Mesopotâmia (terra entre os rios)	27
2.1. A importância da escrita	27
Capítulo 3 – Civilização americana antiga	31
1. Civilização americana antiga	33
1.1. Bárbaros na religião, produtivos na agricultura	33
1.2. Os astecas trouxeram o atraso	34
1.3. Civilização sul-americana	34
1.4. Mumificação na América?	35
Capítulo 4 – A Índia, a China e o oriente. Ciência indiana	39
1. Origens da civilização indiana	41
1.1. A história da ciência hindu	41
1.2. A religião hindu	42
1.3. Química e física	42
1.4. Contribuição à alquimia	43
1.5. Fundição de ferro	43
1.6. Alívio para as moléstias	44
1.7. Teoria atômica	44
1.8. Princípio de Le Chatelier?	45
1.9. Causas e efeitos	45
1.10. Medicina	45

2. A China	46
2.1. A China e o Ocidente	47
2.2. As aptidões chinesas	48
2.3. E a respeito dos numerais em si?	49
2.4. As teorias do universo	49
2.5. Física chinesa	50
2.6. E a química?	50
2.7. Química chinesa primitiva	50
2.8. Mumificação chinesa	50
2.9. Protoquímica	51
2.10. Origem do termo alquimia	51
2.11. Influência da filosofia	51
2.12. Aparelhagem química	51
2.13. Uso medicinal de minerais	52
2.14. O elixir da imortalidade	52
3. Química chinesa	53
Capítulo 5 – As contribuições dos gregos e dos árabes	57
1. A Civilização Grega	59
1.1. Tales de Mileto, o pioneiro	60
1.2. Teorias, em busca do conhecimento	60
1.3. Leucipo de Mileto (500 a. C.)	60
1.4. Surge Aristóteles, um gênio universal	61
1.5. A biblioteca de Alexandria, centro de excelência da antiguidade	61
2. A presença árabe	64
Capítulo 6 – Em Roma e na Idade Média	69
1. Personagens importantes da Roma antiga	72
2. Influência do cristianismo	72
2.1. Qual foi a atitude da nova religião em relação à ciência?	73
2.2. O renascimento do ensino grego	74
2.3. Idade das trevas?	74
2.4. O legado técnico da Idade Média	75
2.5. Gutenberg e a imprensa	75
2.6. O legado científico da Idade Média	75
3. Considerações finais	76
Capítulo 7 – A “química” no Renascimento	81
1. Teorias revolucionárias	83
1.1. Entenda agora o que é revolução científica	83
1.2. O Renascimento	83
1.3. A contribuição da imprensa	84

1.4. A reforma religiosa.....	84
1.5. O hermetismo.....	84
1.6. Latroquímica, mineração e metalurgia.....	85
1.7. O vaso de Hermes.....	85
1.8. Aparelhos da alquimia.....	85
1.9. Literatura alquímica.....	85
Capítulo 8 – O alvorecer nos séculos XVII e XVIII.....	93
1. A revolução copernicana.....	95
1.1. A precisão de Tycho Brahe.....	95
2. Contribuições de Galileu e Torricelli.....	96
3. As academias Científicas.....	96
3.1. Robert Hooke e Robert Boyle.....	97
3.2. Van Helmont e o conceito de gás.....	98
3.3. Mayow e Becher.....	98
3.4. Stahl e o conceito de química.....	98
3.5. Priestley o descobridor do oxigênio.....	99
3.6. Scheele o outro "descobridor" do oxigênio.....	100
3.7. Lavoisier detona a teoria do flogisto.....	100
3.8. Stahl x Lavoisier.....	100
3.9. As descobertas de Lavoisier.....	100
3.10. Berthollet e a nomenclatura química.....	101
Capítulo 9 – O desempenho da Química no século XIX.....	105
1. A revolução nos transportes.....	107
1.1. Locomotiva a vapor.....	107
1.2. A era do aço.....	107
1.3. As comunicações.....	107
1.4. A importância do eletromagnetismo.....	108
2. A Química entra em ação.....	108
2.1. A Química como ciência exata.....	108
2.2. As Leis das Combinações Químicas.....	108
2.3. O desenvolvimento da Química Inorgânica.....	109
2.4. Os pioneiros da química orgânica.....	110
2.5. Primórdios da físico-química.....	111
3. Descoberta de metais.....	112
3.1. Estudos sobre as chamas.....	112
3.2. As cores do espectro.....	113
3.3. Espectrografia.....	113
3.4. Mais elementos são descobertos.....	113
4. A Teoria Atômica.....	114

4.1. A organização dos elementos químicos	114
4.2. Na busca da classificação	115
4.3. Newlands, o músico das oitavas	115
4.4. Meyer e Mendeleiev	115
4.5. A extraordinária contribuição de Moseley	116
5. Os gases nobres	117
Capítulo 10 – O século da Química	121
1. Experiências e descobertas	123
1.1. O átomo de Dalton	123
1.2. Átomo de Thomson	124
1.3. Modelos de Lenard e Nagaoka	124
1.4. O átomo de Rutherford	124
1.5. O modelo de Niels Bohr	124
1.6. Moseley define número atômico	125
1.7. Lewis e a "regra do octeto"	125
1.8. Contribuição de de Broglie	125
2. As ligações químicas	125
3. Algumas contribuições recentes da Química	125
3.1. O petróleo verde	126
3.2. As cerâmicas	126
3.3. Macromoléculas	126
3.4. Nanotecnologia	127
3.5. As armas nucleares, químicas e bacteriológicas	127
3.6. Hiroshima e Nagasaki: crueldade inominável	128
Capítulo 11 – Perspectivas para o século XXI	135
1. Especulações	137
1.1. Avanços da química medicinal	137
1.2. Avanços na alimentação	137
1.3. Avanços sociais	137
1.4. Avanços em materiais	137
1.5. Avanços na energia	138
1.6. Avanços da bioquímica	138
1.7. Avanços da química ambiental	138
1.8. Avanços das sínteses	138
1.9. E o futuro?	138
Sobre o autor	141