

# Sumário

<i>Introdução</i> .....	9
I. A natureza da história da ciência .....	9
II. Para que serve a história da ciência? Nós precisamos dela? .....	17
III. Como se pode estudar história da ciência?.....	18
IV. Como abordar a história da ciência no Brasil?.....	22
1. Os séculos XVI e XVII: a primeira mundialização da história.....	25
1.1 A mundialização do conhecimento e da cultura nos séculos XVI e XVII.....	25
1.2 Navegações, colonização e subversão na ciência .....	27
1.3 O Brasil colonial e a química.....	31
1.4 Os jesuítas e o Brasil.....	44
1.5 Bartolomeu Lourenço de Gusmão, fruto da educação jesuíta .....	48
1.6 A ciência holandesa no nordeste do Brasil .....	52
2. O século XVIII: técnicas e ciência .....	59
2.1 A fragilidade das defesas do Brasil no início do século XVIII.....	59
2.2 Alpoim: Técnicas militares e ensino científico.....	61
2.3 Alpoim e a pólvora .....	63
2.4 A arte de curar no século XVIII.....	67
2.5 Técnicas metalúrgicas e químicas no século XVIII.....	82
2.6 O químico autodidata João Manso Pereira.....	88
2.7 Instituições científicas brasileiras do século XVIII.....	103
2.8 José Álvares Maciel, o químico inconfidente.....	108
2.9 José Pinto de Azeredo e a química atmosférica experimental .....	111

3. <i>Vicente Coelho de Seabra Silva Telles, o primeiro químico moderno brasileiro</i> .....	119
3.1 <i>Anos de formação</i> .....	119
3.2 <i>A importância da fisiocracia</i> .....	123
3.3 <i>Início da vida profissional de Vicente Seabra e primeiras polêmicas</i> .....	125
3.4 <i>Os livros mais importantes de Vicente Seabra: A Dissertação sobre o calor e os Elementos de química</i> .....	130
3.5 <i>Polêmica com Félix de Avellar Brotero e últimas obras</i> .....	149
4. <i>O cientista e homem de ação polivalente José Bonifácio de Andrada e Silva</i> .....	153
4.1 <i>Reconhecimento internacional</i> .....	153
4.2 <i>Primeiros anos</i> .....	154
4.3 <i>A grande expedição de uma década</i> .....	157
4.4 <i>A carreira de pesquisador internacional</i> .....	166
4.5 <i>Pesquisador e administrador científico em Portugal</i> .....	179
4.6 <i>Retorno ao Brasil. Últimos trabalhos científicos e carreira política</i> .....	187
5. <i>A corte no Brasil e a institucionalização da ciência</i> .....	193
5.1 <i>Implicações para o Brasil da vinda do príncipe regente D. João</i> .....	193
5.2 <i>A institucionalização do ensino de ciências no Brasil</i> .....	197
5.3 <i>O estudo das ciências nas primeiras Faculdades de Medicina</i> .....	211
5.4 <i>Laboratórios e divulgação científica</i> .....	214
5.5 <i>O mineralogista e químico José Vieira Couto</i> .....	225
5.6 <i>O início da siderurgia no Brasil</i> .....	231
5.7 <i>O intendente Câmara e a fábrica do Morro do Pilar</i> .....	232
5.8 <i>O Barão Eschwege e a Fábrica Patriótica de Congonhas do Campo</i> .....	235
5.9 <i>Carl Gustav Hedberg, Friedrich Ludwig Wilhelm Varnhagen e a Fábrica de São João do Ipanema</i> .....	238
6. <i>Cientistas de instituições e cientistas independentes no século XIX</i> .....	243
6.1 <i>Livros de química publicados no século XIX</i> .....	243
6.2 <i>João da Silveira Caldeira</i> .....	244
6.3 <i>Custódio Alves Serrão</i> .....	247

6.4 Joaquim Vicente Torres Homem.....	250
6.5 Antonio Maria de Miranda e Castro.....	252
6.6 Pedro de Alcântara Lisboa.....	253
6.7 Manoel Maria de Moraes e Valle .....	256
6.8 João Martins Teixeira .....	258
6.9 Álvaro Joaquim de Oliveira .....	261
6.10 Domingos José Freire.....	266
6.11 Cientistas independentes do século XIX.....	269
6.12 Cândido Batista de Oliveira.....	269
6.13 Theodoro Peckolt .....	275
6.14 Hermann Blumenau.....	280
6.15 Johann Friedrich Theodor Müller, ou Fritz Müller .....	281
6.16 Ezequiel Correa dos Santos e seus filhos Ernesto Frederico dos Santos e Ezequiel Correa dos Santos Júnior.....	284
6.17 Jorge Tibiriçá Piratininga.....	288
6.18 Charles Ernest Guignet e Wilhelm Michler .....	292
6.19 Instituições não acadêmicas do século XIX .....	294
7. A química e D. Pedro II .....	317
7.1 Opiniões divergentes sobre D. Pedro II e a ciência .....	317
7.2 A educação do imperador .....	320
7.3 O imperador e a ciência no Brasil de seu tempo.....	323
7.4 A educação no Brasil do século XIX.....	328
7.5 Como se educa um governante, segundo D. Pedro II.....	334
7.6 A princesa Isabel e a química .....	340
7.7 A primeira viagem à Europa, em 1871-1872.....	346
7.8 A segunda viagem do imperador, em 1876-1877.....	352
7.9 A terceira viagem do imperador, em 1887-1888 .....	356
7.10 O conhecimento químico de D. Pedro II.....	356
8. Origens da universidade brasileira.....	361
8.1 Como surgiram nossas universidades? .....	361
8.2 As origens mais remotas das universidades .....	362
8.3 Tentativas de fundar uma universidade no Brasil colonial .....	367
8.4 A engenharia militar no Brasil colonial.....	372
8.5 Os primeiros passos do ensino superior no Brasil .....	374
8.6 Fundação das primeiras faculdades de medicina no Brasil .....	378
8.7 A política e a fundação de uma universidade no Brasil.....	379
8.8 O positivismo no Brasil.....	387

8.9 A evolução da situação política que levou à criação de universidades.....	395
<i>Apêndice</i> .....	402
<i>Esboço de hua universi<sup>de</sup> no Brasil (de José Bonifácio de Andrada e Silva)</i> .....	402
9. <i>A química brasileira no século XX</i> .....	405
9.1 <i>O século XX e uma nova dimensão das atividades científicas no Brasil</i> .....	406
9.2 <i>A conclamação de Freitas Machado</i> .....	411
9.3 <i>A Academia Brasileira de Ciências</i> .....	416
9.4 <i>A expansão do ensino de química no país</i> .....	418
9.5 <i>A primeira Sociedade Brasileira de Química</i> .....	422
9.6 <i>Uma revolução se inicia: Universidade de pesquisa e ensino</i> .....	438
9.7 <i>O exemplo pioneiro começa a se espalhar pelo Brasil</i> .....	442
9.8 <i>O Instituto de Química Agrícola do Rio de Janeiro e seus desdobramentos</i> .....	443
9.9 <i>A química das terras-raras no Brasil</i> .....	449
9.10 <i>A química de Fritz Feigl</i> .....	450
9.11 <i>Os primeiros professores da nova Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP</i> .....	452
9.12 <i>A grande onda de modernização científica do país</i> .....	456
9.13 <i>A criação do CNPq</i> .....	457
9.14 <i>A fundação de um grande número de instituições de pesquisa e de fomento no Brasil</i> .....	461
9.15 <i>Anísio Spínola Teixeira e a fundação da Capes. Cortesia Biblioteca do Departamento de Química da UFMG.</i> .....	463
9.16 <i>Fundação da SBPC e de outras instituições</i> .....	465
9.17 <i>Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas</i> .....	465
9.18 <i>Comissão Nacional de Energia Nuclear</i> .....	466
9.19 <i>A Reforma Universitária</i> .....	466
9.20 <i>A instituição e a evolução da pós-graduação em química no Brasil</i> .....	468
9.21 <i>A atual Sociedade Brasileira de Química</i> .....	475
<i>Considerações finais</i> .....	483
<i>Índice onomástico</i> .....	485