

SUMÁRIO

Prefácio	9
Introdução geral	11
PARTE 1: FILOSOFIA NATURAL	
Introdução	19
Das “ <i>Quaestiones quaedam philosophicae</i> ”	22
A conjunção dos corpos	22
Da matéria e dos orbes celestes	24
Do Sol, das estrelas, dos planetas e dos cometas	24
Da gravidade e da leveza	24
Da luz	28
Da sensação	29
Dos fluxos e refluxos do mar	29
A hipótese da luz	30
<i>De Aere et Aethere</i>	54
Questões 1-7 e 31	61
Questões 18-22	80
Alexandre Koyré • O significado da síntese newtoniana	83
A. Rupert Hall e Marie Boas Hall • Newton e a teoria da matéria	99
Arnold Thackray • A matéria em uma casca de noz: a <i>Óptica</i> de Newton e a química do século XVIII	117
J. E. McGuire e P. M. Rattansi • Newton e as “Flautas de Pã”	128
PARTE 2: MÉTODO CIENTÍFICO	
Introdução	145
Nota de David Gregory	150
Da Questão 31	151
Regras do raciocínio em filosofia	152
Do Escólio Geral	154
De Newton a Cotes, 28 de março de 1713	155
De Newton a Oldenburg, 6 de fevereiro de 1672	156
De Newton a Oldenburg, 10 de junho de 1672	156
De Newton a Oldenburg, 6 de julho de 1672	157
Colin Maclaurin • De <i>Uma exposição das descobertas filosóficas</i> de Sir Isaac Newton	159
I. Bernard Cohen • O método de Newton e o estilo de Newton	164

PARTE 3: MÉTODO EXPERIMENTAL

Introdução	187
De “Das cores”	190
De Newton a Oldenburg, 11 de junho de 1672	195
Da Proposição 6, Livro III dos <i>Principia</i>	200
Do Escólio Geral à Seção 6, Livro II dos <i>Principia</i>	201
De “Uma exposição do livro intitulado <i>Commercium Epistolicum</i> ”	203

PARTE 4: ÓPTICA

Introdução	209
De Newton a Oldenburg, 6 de fevereiro de 1672	213
De um artigo sobre os anéis	225
Questões 28 e 29	230
Alan E. Shapiro • Experimentação e matemática na teoria newtoniana da cor	237
Simon Schaffer • Trabalhos com vidros	250

PARTE 5: MECÂNICA RACIONAL

Introdução	271
Newton e seu “Prefácio do autor ao leitor” nos <i>Principia</i>	275
Artigo com instruções dadas por Newton a Bentley com respeito aos livros a serem lidos antes de se fazer um esforço para ler e compreender os <i>Principia</i>	277
Definições	278
Leis do movimento	286
Seleta de proposições dos <i>Principia</i> , Livro I	291
Proposição 1	291
Proposição 2	294
Proposição 3	294
Proposição 4	294
Escólio	294
Proposição 6	295
Proposição 11	297
Proposição 41	298
Introdução da Seção 11	298
Proposição 57	299
Proposição 63	299
Proposição 66	299
Escólio Final da Seção 11	299

Proposição 70	300
Proposição 71	300
Escólio da Seção 9, Livro II dos <i>Principia</i>	301
Alfred North Whitehead • De <i>A ciência e o mundo moderno</i>	302
PARTE 6: O SISTEMA DO MUNDO	
Introdução	309
Livro III: Sobre o sistema do mundo	313
De <i>O sistema do mundo</i>	315
Colin Maclaurin • De <i>Uma exposição das descobertas filosóficas de Sir Isaac Newton</i>	333
David Kubrin • Newton e o cosmo cíclico: a Divina Providência e a filosofia mecânica	341
PARTE 7: ALQUIMIA E TEORIA DA MATÉRIA	
Introdução	363
De “Das leis e processos óbvios da natureza na vegetação”	366
Capítulo 5 de <i>Praxis</i>	374
“ <i>De Natura Acidorum</i> ”	379
John Maynard Keynes • De “Newton, o homem”	381
Betty Jo Teeter Dobbs • De “A alquimia de Newton e sua teoria da matéria”	383
PARTE 8: TEOLOGIA	
Introdução	397
De um memorando de David Gregory	400
Quatro cartas a Richard Bentley	400
Escólio Geral	411
Um dos primeiros manuscritos de teologia	415
Esquema abreviado da verdadeira religião	417
Doze artigos de fé	421
Introdução a um tratado sobre o Apocalipse	423
Richard S. Westfall • Newton e o cristianismo	432
PARTE 9: MATEMÁTICA	
Introdução	451
O tratado de outubro de 1666	456
Seção 1, Livro I dos <i>Principia</i>	466
Lema 2, Livro II dos <i>Principia</i>	478

O julgamento leibniziano de Newton como matemático	481
Exposição de Colson sobre o método das fluxões	481
George Berkeley • De <i>O analista</i>	483
D. T. Whiteside • Newton, o matemático	489
Pós-escrito: Albert Einstein sobre a <i>Óptica</i> de Newton	497
ANEXOS	
Cronologia de Isaac Newton	501
Registro biográfico	505
Glossário	513
Seleção bibliográfica	519