

**THAÍS CYRINO DE MELLO FORATO**

**O MÉTODO NEWTONIANO PARA A INTERPRETAÇÃO DAS  
PROFECIAS BÍBLICAS DE JOÃO E DANIEL NA OBRA:  
*OBSERVATIONS UPON THE PROPHECIES OF DANIEL AND  
THE APOCALYPSE OF ST. JOHN.***

**Mestrado em História da Ciência**

**PUC-SP**

**São Paulo**

**2003**

**THAÍS CYRINO DE MELLO FORATO**

**O MÉTODO NEWTONIANO PARA A INTERPRETAÇÃO DAS  
PROFECIAS BÍBLICAS DE JOÃO E DANIEL NA OBRA:  
*OBSERVATIONS UPON THE PROPHECIES OF DANIEL AND  
THE APOCALYPSE OF ST. JOHN.***

**Dissertação apresentada à Banca Examinadora da  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como  
exigência parcial para a obtenção do título de MESTRE  
em História da Ciência, sob a orientação do Professor  
Doutor José Luiz Goldfarb.**

**PUC-SP**

**São Paulo**

**2003**

**BANCA EXAMINADORA**

---

---

---

## RESUMO

As perquirições de Newton acerca da *prisca sapientia*, cabala, alquimia e teologia, além de sua conhecida produção em filosofia natural, demonstram preocupações pertinentes ao período. Elas evidenciam sua crença no estudo indissociável da religião e da natureza.

Especificamente no caso de seus estudos sobre teologia e religião — que se estenderam ao longo de toda sua vida — , pode-se verificar que dedicou especial interesse à interpretação das profecias bíblicas, cujo método de análise é focado no presente trabalho.

Newton não só lançou mão dos principais recursos de sua época, como os requintou, aplicando, de modo singular, o cabedal de conhecimentos nos diversos campos do saber nos quais era versado.

## ABSTRACT

Newton's researches on *prisca sapientia*, cabala, alchemy and theology, besides his well-known production on natural philosophy, reflect concernings pertinent to his time. They show his belief in the connected study of Religion and Nature.

In the special case of his studies on theology and religion — which remained all his lifetime —, we can notice that he took special interest in explaining the biblical prophecies, whose analytical method is pointed out in the present study.

Newton not only made use of the main available resources at that period, but also refined them by applying his accurate knowledge in a singular way.

## AGRADECIMENTOS

Ao tio Semi Ammar que, ao me presentear com as “Profecias”, provocou uma revolução em minha vida.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Luiz Goldfarb, por vislumbrar a oportunidade que tínhamos em mãos e por me incentivar permanentemente, acreditando em mim, mesmo nos momentos em que eu própria duvidava, apontando-me o caminho.

Aos professores da banca de qualificação: Profa. Dra. Maria Helena Roxo Beltran, pelas valiosas sugestões, pelo incentivo e apoio durante todo o curso; Prof. Dr. Roberto de Andrade Martins, pela inestimável ajuda, críticas, direcionamento e imensa generosidade.

À Profa. Dra. Ana Maria Alfonso-Goldfarb, pelos conhecimentos partilhados e os sábios aconselhamentos.

À Profa. LÍlian Al-Chueri Pereira Martins, com quem pude contar tanto nas dúvidas metodológicas, quanto nas dificuldades existenciais.

À tia Célia Compagno Cyrino Pereira, pela colaboração na correção dos originais.

Aos amigos queridos: Maria Luíza Ledesma Rodrigues, minha grande incentivadora, que me mostrou o caminho das pedras; Fumikazu Saito, por

toda a ajuda prestada e por me guiar nos vãos rasantes ao dezessete; Carlos Henrique Ribeiro Moussalli, por compartilhar as alegrias e também as lágrimas.

Aos que me ajudaram de diversos modos: Prof. Paulo Porto, Tamyra Cyrino de Mello Assi, Cristiana Couto, Roseli Alves Moura, Ana Paula Moraes de Brito, Silvia Priven, Sandra Sielba, Aline Ferro Chiarella e João Gilberto Lopes Pereira.

Ao CESIMA, pelo material fornecido.

Ao CNPq, pelo auxílio financeiro.

Aos meus pais e avós, pelo apoio sempre presente e pelo exemplo de conduta e dignidade.

Às minhas estrelas, Manoela e Roberta, por iluminarem o meu caminho.

Finalmente, agradeço, com todo meu amor, a nobreza, a resignação, a cooperação, o apoio emocional, material e constante de meu marido Pedro.

## **DEDICATÓRIA**

**Aos meus amores**

**Pedro, Manoela e Roberta.**



## SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	3
<b>Capítulo 1 - A filosofia natural e a revelação divina nos seiscentos:</b>	
<b>A Bíblia e a natureza</b>	16
1.1. Uma revolução metodológica	17
1.2. A revelação química da natureza	20
<b>Capítulo 2 - A historiografia contemporânea e os comentadores de</b>	
<b>Newton</b>	25
2.1. Piyo Rattansi: Os escólios clássicos e a <i>prisca sapientia</i>	26
2.2. Copenhaver: Newton e a concepção cabalística do espaço	47
2.3. Dobbs: A alquimia e o conceito de força à distância	56
2.4. Westfall: Uma análise para os manuscritos teológicos	67
<b>Capítulo 3 - A análise das Profecias: A procura do método</b>	90
3.1. Considerações iniciais	91
3.2. As fontes utilizadas por Newton	96

3.3.	Datação e autoria dos textos bíblicos	103
3.4.	A decodificação da linguagem profética	120
3.5.	Influências metodológicas	124
3.5.1.	O novo criticismo bíblico	124
3.5.2.	Os comentadores medievais	129
3.5.3.	A interpretação evemerista	132
3.6.	Controvérsias com seus contemporâneos	135
3.7.	As técnicas e o método	140
	<b>Conclusão</b>	145
	<b>Bibliografia</b>	155

**Isaac Newton (1642-1727)<sup>1</sup>**



---

<sup>1</sup> Imagem obtida na Internet no endereço: <http://www.kfki.hu/~arthp/art/t/thornhil/newton.jpg>, em 20/08/2003.

*“A obra de Newton representa a culminação de dois séculos de controvérsias sobre a verdadeira estrutura do universo e segue sendo o fundamento das ciências físicas modernas. Mas para nós interessa a figura de Newton por uma segunda razão: publicou sua obra experimental sobre óptica e seu tratamento matemático das leis físicas, mas arquivou seus manuscritos alquímicos. O ato de Newton é um símbolo da história posterior da ciência. O séc. XVIII foi o século da Ilustração, a idade da Razão. Sua ciência foi ‘newtoniana’ na medida em que foi uma ciência experimental caracterizada pela quantificação e o uso da abstração matemática para descrever e explicar os fenômenos naturais. Essa foi a ciência das academias e das sociedades científicas, uma ciência que rechaçava e denegria o misticismo e a magia que haviam sido tão comuns durante o Renascimento”.*<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> A. Debus, *El Hombre y la Naturaleza en el Renacimiento*, pp. 255-6.

# INTRODUÇÃO

## INTRODUÇÃO

Lynn Thorndike publicou, entre as décadas de 1920 e 1950, uma obra de oito volumes contendo uma coletânea de originais sobre magia e experimentação. Isso contribuiu para que pesquisadores como Walter Pagel e Frances Yates desenvolvessem importantes trabalhos sobre a participação da filosofia mística<sup>3</sup> no nascimento da ciência moderna.<sup>4</sup>

Além disso, a descoberta de um enorme volume de manuscritos newtonianos versando sobre magia, alquimia, cronologia bíblica, priscas doutrinas e outras áreas hoje consideradas inusitadas para um cientista possibilitaram uma releitura de Isaac Newton (1642-1727), dentro de critérios historiográficos contemporâneos, onde elementos culturais e sociais de sua época influenciam suas investigações em filosofia natural.

---

<sup>3</sup> O termo místico será utilizado ao longo de toda dissertação, com o mesmo significado atribuído por Allen Debus, Piyo Rattansi, Richard Westfall nos trabalhos que apresentaremos. Basicamente pode ser entendido como esotérico, significando abordagens tipicamente seiscentistas, e não com uma conotação pejorativa como às vezes é utilizado.

<sup>4</sup> A. M. Alfonso-Goldfarb, *O que é História da Ciência?*, pp. 68-81. Podemos citar como exemplo de W. Pagel, “The Vindication of Rubish”, *Middlesex Hospital Journal*, 45, pp. 42-5, e de F. Yates, *Giordano Bruno e a Tradição Hermética*.

Nas primeiras décadas do século XX prevalecia uma abordagem histórica anacrônica<sup>5</sup>, privilegiando elementos presentes na ciência daquela época e desconsiderando aspectos que, mediante uma interpretação positivista, não estivessem diretamente relacionados ao estabelecimento da ciência moderna, uma ciência construída por grandes gênios, progredindo linearmente em direção ao presente<sup>6</sup>. Nesse contexto, destacava-se a imagem de Newton, venerado como o “Pai da Ciência Moderna”.<sup>7</sup>

Paralelamente às obras que rediscutiram a influência dos estudos alquímicos e herméticos de Newton<sup>8</sup>, surgiram também trabalhos como o de Boris Hessen, trazendo uma interpretação marxista para o “fazer científico”, ou seja, uma ciência sendo produzida e conduzida por fatores sociais.<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> Uma abordagem anacrônica normalmente entende que o mundo do Renascimento estava imerso em um mar de magia, credices e superstição. Subitamente, pela seqüência de trabalhos principalmente de Copérnico (1473-1543), Galileu (1564-1642), Kepler (1571-1630), Descartes (1596-1650) e Newton (1642-1727), o mundo foi levado à idade da luz e da razão. É importante lembrar que, atualmente, muitas pessoas conservam tal visão, tanto no mundo acadêmico como entre os divulgadores da ciência. A abordagem que adotamos e discutiremos ao longo do trabalho é a proposta pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da PUC-SP.

<sup>6</sup> Sobre a idéia de progresso na ciência veja de P. Rossi, *Naufraágios sem Espectador*. O livro apresenta três ensaios onde discute, além das origens da idéia de progresso, também a disputa entre antigos e modernos no Renascimento e o conflito entre a democratização do saber da “nova ciência” versus o caráter secreto e iniciático da tradição mágico-hermética.

<sup>7</sup> Para um exemplo dessa abordagem historiográfica, veja a obra de G. Sarton, *La História de la Ciencia y el Nuevo Humanismo*.

<sup>8</sup> A respeito dessa diferenciação veja em A. M. Alfonso-Goldfarb, “A Parte e o Todo: Textos Alquímicos e Textos Herméticos”, in E. Ejsemberg, org., *Arte e Ciência: Mito e Razão*. pp. 59-64.

<sup>9</sup> B. Hessen, *Las Raíces Socioeconómicas de la Mecánica de Newton*, veja especialmente pp. 3-59.

Esses elementos se aglutinavam e começavam a construir uma nova interpretação para o nascimento da ciência moderna, colaborando para o delineamento dos critérios historiográficos atuais<sup>10</sup>.

Entretanto, ainda que essa nova interpretação tenha oferecido uma alternativa à abordagem positivista, não podemos nos esquecer de dois aspectos importantes que colaboraram para a configuração historiográfica presente no final do século XIX e começo do XX: primeiro, o processo de institucionalização que a então “nova ciência” enfrentou no século XVIII. Nesse contexto, era importante a imagem de um modelo “ideal” de ciência, pautado em uma racionalidade, onde não havia espaço para qualidades ocultas ou outras crenças hoje consideradas supersticiosas; segundo, grande parte dos manuscritos não publicados, que favoreceram o novo enfoque, eram desconhecidos até então, pois havia uma preocupação legítima na época entre diferenciar o que era ou não adequado a tornar-se público.<sup>11</sup>

Dentro dessa releitura da magia no século XVII vamos encontrar, nas últimas décadas do século XX, alguns exemplos da sofisticação desse processo nos trabalhos de Allen Debus, Paolo Rossi, Ana Maria Alfonso-

---

<sup>10</sup> Uma síntese desse processo, destacando alguns dos trabalhos mais importantes, pode ser encontrada em A. M. Alfonso-Goldfarb, *O que é História da Ciência?* especialmente pp. 68-90.

<sup>11</sup> Veja essa discussão em: A. M. Alfonso-Goldfarb, “Uma Suposta Contradição na Ciência Inglesa do Século XVII: Divulgação x Sigilo”. *Discurso*, vol. 31, pp. 347-63.



Goldfarb, Betty Jo Teeter Dobbs, Piyo Rattansi e Brian Copenhaver, trazendo uma releitura do período focado neste trabalho<sup>12</sup>.

Com cada período contextualizado, ou seja, com os documentos analisados à luz de sua própria cultura e, na medida do possível, valendo-se de campos correlatos, como a sociologia, antropologia, psicologia e filosofia da ciência, vemos um consenso entre estes historiadores sobre a importância da participação tanto dos estudos teológicos quanto da filosofia mística na estruturação da síntese newtoniana.<sup>13</sup>

Betty J. T. Dobbs é considerada a grande autoridade no que concerne à faceta alquímica de Newton<sup>14</sup>. Ao estudar seus manuscritos alquímicos, Dobbs acreditou serem eles os principais responsáveis pela formulação do novo conceito de força gravitacional. Além disso, ela menciona a preocupação de Newton em demonstrar a ação de Deus na natureza.<sup>15</sup>

Piyo Rattansi também estudou vários manuscritos alquímicos e teológicos de Newton. Para embasar esta pesquisa, o artigo escolhido é

---

<sup>12</sup> Além de algumas obras que iremos citar ao longo do texto, outros exemplos de trabalhos destes historiadores contemplando essa perspectiva historiográfica podem ser encontradas em nossa bibliografia.

<sup>13</sup> Uma importante discussão que ocorre dentro dessa nova historiografia é a questão da desejada isenção na ciência ou na história da ciência. Veja a esse respeito os artigos: A. Debus, “A Ciência e as Humanidades: a Função Renovadora da Indagação Histórica”, pp. 3-13, e, G. E. R. Lloyd, “Methods and Problems in the History of Ancient Science”, pp. 564-77.

<sup>14</sup> B. Cohen & R. Westfall, *Newton: Textos, antecedentes, comentários.*, p.363.

<sup>15</sup> Os trabalhos de Dobbs são citados no capítulo 2 onde apresentamos suas conclusões.

“Newton and the ‘Pipes of Pan’”. Ele apresenta uma abordagem contextual sobre como algumas idéias presentes no pensamento supostamente greco-romano participaram do desenvolvimento das doutrinas newtonianas<sup>16</sup>.

O artigo escolhido de Brian Copenhaver<sup>17</sup> refere-se a aspectos teológicos, com um enfoque voltado às teologias judaicas, relacionado ao estudo da cabala. O texto analisa a versão judaica da criação do mundo, o surgimento das idéias cabalísticas, sua estruturação ao longo do tempo até a utilização dos seus conceitos pelos filósofos renascentistas, para compará-la à de Newton.

Assim, temos a visão de três historiadores da ciência, dentre vários outros especialistas em Newton, concordando com o mesmo ponto de vista; ou seja, os estudos de Newton em alquimia, magia, cabala e religião de fato contribuíram para a formulação de sua doutrina.

Surge, então, um outro ponto: os manuscritos teológicos de Newton só ficaram acessíveis para estudos há poucas décadas, e o número de estudos produzidos com base nesses originais é muito reduzido<sup>18</sup>. Mas encontramos dois trabalhos a respeito da teologia e religião de Newton, trazendo enfoques

---

<sup>16</sup> J. E. McGuire & P. M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, *Notes and Records of Royal Society*, vol 21, pp. 108-26.

<sup>17</sup> B. Copenhaver, “Jewish Theologies of Space in the Scientific Revolution: Henry more, Joseph Raphson, Isaac Newton and their Predecessors”, *Annals of Science*, vol. 37, pp. 489-548.

<sup>18</sup> B. Cohen & R. Westfall, *op. cit.*, p. 432, nota 21.

que possibilitam encontrar novos aspectos que compõem o universo newtoniano.

O livro de Frank Manuel *The Religion of Isaac Newton*<sup>19</sup> traz uma série de palestras proferidas em 1973, com o resultado de suas pesquisas nos manuscritos teológicos newtonianos. Dentre os assuntos tratados, encontramos a abordagem relativa às interpretações de Newton para os livros proféticos da Bíblia, e em especial para as profecias de Daniel e o Apocalipse de João. Manuel discute vários aspectos que elucidaram nossa pesquisa da obra de Newton, que são apresentados junto com a análise das *Profecias*.

Encontramos este mesmo assunto em um artigo de R. Westfall “Newton e o Cristianismo”<sup>20</sup>, onde uma das idéias defendidas por ele mostra Newton preocupado em demonstrar a existência e a ação de um Criador, através de sua produção em filosofia natural. Além disso, cita obras de contemporâneos de Newton, como Robert Boyle e John Ray, também refletindo essa visão tipicamente inglesa do século XVII.<sup>21</sup>

Tudo parece estar de acordo com as idéias já debatidas nos outros textos sobre Newton, quando nos deparamos com afirmações inusitadas:

---

<sup>19</sup> F. Manuel, *The Religion of Isaac Newton*.

<sup>20</sup> Esse artigo foi originalmente publicado em F. T. Birtel, org, *Religion, Science, and Public Policy*, pp. 79-94, e reproduzido em B. Cohen & R. Westfall, *op. cit.*, pp. 432-448.

<sup>21</sup> B. Cohen & R. Westfall, *op. cit.*, pp. 432-3.

“Desejo afirmar que esses argumentos representam o elemento tradicional da religião de Newton. Trata-se da parte visível de sua religião, e, até recentemente era praticamente o único aspecto que se conhecia dela. [...] Mas Newton não encontrou Deus na natureza. Ao contrário, impôs Deus à natureza. Ou seja, os argumentos menos derivam do estudo da natureza do que descenderam da longa tradição de cristianismo na Europa Ocidental”.<sup>22</sup>

Os comentários continuam mencionando um grande volume de manuscritos e obras de Newton dedicados ao estudo da Bíblia, aos primeiros padres da igreja, aos ritos judaicos e aos estudiosos do Talmude, mas indicando um interesse especial pelas profecias, chegando a comentar:

“[...] A profecia era o elemento central da revelação- a profecia, mediante cujo cumprimento Deus demonstrava sua dominação sobre a história”.<sup>23</sup>

Ele propõe, então, algumas questões que podem lançar luz sobre aspectos ainda pouco explorados:

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 434.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 445.

“O levantamento das atividades de Newton na teologia propõe algumas questões impossíveis de evitar. [...] Que influência teve sua teologia em sua ciência? [...] A influência de sua religião em sua ciência é universalmente reconhecida, e não questiono essa conclusão. Sua teologia, com o que me refiro explicitamente a seu arianismo e à interpretação associada das profecias, é outra história”.<sup>24</sup>

Chegamos então ao tema de nossa pesquisa: a interpretação de Newton para as profecias de Daniel e o Apocalipse de João. Para essa pesquisa utilizamos a obra newtoniana: *Observations upon the Prophecies of Daniel and the Apocalypse Of St. John*, publicada postumamente em 1733.

Num primeiro contato, já foi possível verificar muitos elementos possíveis de investigação, devido à grande diversidade de técnicas utilizadas e à extrema complexidade da obra, o que se traduziu em duplo desafio: fazer um recorte necessário a qualquer pesquisa que se pretenda séria, e o enorme esforço que seria requerido, para tentar sanar as deficiências relativas aos diversos requisitos necessários, para abarcar tal complexidade.

Desta forma, construímos a linha condutora para esse estudo inicial da obra ao redor da metodologia, ou seja, buscamos identificar o método newtoniano para a interpretação das profecias, acreditando que este primeiro

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 446.

passo pode trazer informações adicionais sobre as relações entre teologia, religião e a ciência de Newton.

Obviamente, procuramos conduzir nossa pesquisa através da perspectiva historiográfica apresentada no texto, que pressupõe uma orientação metodológica: analisar a obra dentro do seu contexto histórico, levando em conta outros trabalhos de Newton e considerando a posição de alguns contemporâneos, ainda que segundo a opinião de alguns comentadores atuais.

Nessa proposta é fundamental a análise de fontes primárias, o contato direto com o próprio autor, pois “Questões relativas a um passado remoto devem ser discutidas com base em documentos, testemunhos e objetos associados àquele passado remoto.”<sup>25</sup> Portanto, nossa pesquisa utilizou os *Principia*, o *Opticks*, alguns trechos de manuscritos e correspondências de Newton reproduzidos nos livros da Dobbs e Westfall<sup>26</sup>, além, é claro, da obra sobre as profecias.

No entanto, encontramos algumas dificuldades. Por tratar-se de uma obra rara, não localizamos, até o momento, nenhum exemplar de 1733, tampouco uma edição fac-similar. Desta forma, trabalhamos confrontando

---

<sup>25</sup> R. Martins, “Arquimedes e a Coroa do Rei: Problemas Históricos”, *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, pp. 115-121. O artigo trata do hábito de repetir fatos e lendas, transcrever trechos de livros sem questioná-los, perpetuando interpretações que conduzem a uma visão distorcida da ciência, como por exemplo, a de que a ciência evolui por acidentes.

<sup>26</sup> Todas as referências serão citadas oportunamente.

duas versões: uma em inglês, obtida na internet, e a tradução para o português feita por Júlio de Abreu Filho, que se mostrou primorosa<sup>27</sup>.

Uma outra dificuldade refere-se à leitura da obra em si. Veja o desafio proposto por Westfall:

“Depois que ele morreu, seus herdeiros publicaram suas ‘*Observações sobre as Profecias*’. Obra de um tédio incomum, que todos foram poupados da necessidade de ler, com exceção de um minúsculo punhado de pessoas, as ‘*Observações*’ desafiam o leitor a encontrar algum sentido no meandro de suas discussões.”<sup>28</sup>

Nossa pesquisa permitiu aceitar tal desafio, e podemos antecipar que foi possível obter importantes conclusões a respeito da metodologia de interpretação para as profecias e indícios de sua postura teológica.

Gostaríamos de ressaltar a grande complexidade da obra. Encontramos várias abordagens, a sugerirem assuntos tão fascinantes, que foi difícil resistir e manter o recorte necessário, deixando muitas propostas de investigação para

---

<sup>27</sup> A versão em inglês foi obtida na internet em Junho de 2003, no endereço: [http://blueletterbible.org/Comm/isaac\\_newton/prophecies/index.html](http://blueletterbible.org/Comm/isaac_newton/prophecies/index.html) e a tradução para o português: *As Profecias de Daniel e o Apocalipse*, foi publicada em 1950 pela Editora Édipo.

<sup>28</sup> Cohen & Westfall, *op. cit.*, p. 439.

trabalhos futuros, como por exemplo, o antitrinitarismo presente em um subtítulo que permeia a obra.

Uma outra dificuldade foi não encontrarmos nenhuma análise dedicada a esta obra especificamente, o que nos fez estabelecer nosso próprio referencial para a análise. Isso torna o trabalho mais difícil, já que não tínhamos opiniões a debater. Por outro lado, poderíamos considerá-lo um trabalho inédito, uma motivação para superar as dificuldades com que nos deparamos no percurso.

Nossa bússola em vários aspectos foi tanto o livro de F. Manuel, como o artigo de Westfall, mas, como já dissemos, o trabalho de ambos concentrou-se no conteúdo dos manuscritos, e fazem apenas alguns comentários sobre a obra publicada. Segundo eles, Newton era um escritor compulsivo, e provavelmente, o enorme volume de manuscritos, bem como a riqueza e diversidade do conteúdo, aparentemente pode ter ofuscado o interesse deles pela obra publicada, que nos dizeres de Westfall, foi “produto da velhice de Newton, uma obra tediosa, monótona e sem importância”.<sup>29</sup>

Em nossa análise apresentamos algumas razões que nos levam a discordar de Westfall em alguns aspectos.

---

<sup>29</sup> Essa opinião será referida e debatida oportunamente nesta dissertação.



Consideramos importante dedicar um capítulo à contextualização do período, pois os comentadores de Newton foram unânimes com relação à pertinência dos seus estudos alquímicos, cabalísticos, teológicos - mencionando apenas alguns campos-, para a sua época, além de ter envolvido vários de seus contemporâneos.

Desta maneira, com este estudo dedicado a compreender a metodologia aplicada por Newton para interpretar as profecias de João e Daniel, utilizando sua obra sobre as profecias, esperamos que nossa pesquisa possa, de algum modo, contribuir para essa discussão que se afigura emergente, a ciência, a religião e a teologia de Newton.

## **CAPÍTULO 1**

# **A FILOSOFIA NATURAL E A REVELAÇÃO DIVINA NOS SEISCENTOS: A BÍBLIA E A NATUREZA**

## **CAPÍTULO 1**

### **A FILOSOFIA NATURAL E A REVELAÇÃO DIVINA NOS SEISCENTOS: A BÍBLIA E A NATUREZA**

#### **1.1. Uma revolução metodológica.**

O período histórico geralmente denominado Renascimento, relacionado à cultura europeia entre os séculos XIV e XVI, foi muito mais do que a retomada humanista da cultura clássica greco-romana, que contribuiu para o intenso movimento artístico e literário, e é normalmente vinculado à queda de Constantinopla, ao declínio do sistema feudal, à organização política do Estado Moderno, à invenção da bússola, à criação da imprensa e à descoberta de novos mundos.

Uma transformação dessa magnitude envolve a mudança na relação dos homens com o meio e entre si, deslocando sua visão de mundo, por exemplo, da concepção geocêntrica para a heliocêntrica, um fato que reflete bem a ênfase dada à astronomia e à cosmologia no período.

Tradicionalmente, a mudança ocorrida principalmente nos seiscentos no modo como o homem investigava ou buscava operar sobre os fenômenos da natureza é chamada “revolução científica”.

Este período tem recebido diferentes enfoques e aberto um leque de possibilidades como alternativas à visão que predominava nas primeiras décadas do século XX<sup>30</sup>.

Uma das possibilidades de análise refere-se à mudança metodológica e conceitual ocorrida no período. É o caso de uma proposta apresentada por R. Martins com relação à revolução científica, segundo a qual a principal transformação teria sido uma mudança no método; ou seja, uma revolução metodológica e conceitual que introduziu novos conceitos e modos de se fazer pesquisa<sup>31</sup>.

Ao analisar a resistência que a teoria gravitacional newtoniana sofreu na época, Martins propõe que havia boas razões metodológicas para essa resistência, muito mais do que apenas as dificuldades matemáticas que alguns artigos consideram. A resistência é avaliada do ponto de vista de Christiaan

---

<sup>30</sup> A. M. Alfonso-Goldfarb, “Repensando as Rotas da Magia a Caminho da Ciência Moderna”, in J. L. Goldfarb, coord., *IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia: Anais*, pp. 133-139. O texto discute a participação do pensamento mágico e religioso nas bases do nascimento da ciência moderna e a posição de vários historiadores a esse respeito.

<sup>31</sup> Ver a respeito em R. Martins, “Huygens reaction to the Newton’s gravitational theory”, in J. V. Field & F. A. J. L. James, eds., *Renaissance and Revolution: Humanists, Scholars, Craftsmen and Natural Philosophers in Early Modern Europe*, pp. 203-13.

Huygens, que pode ser considerado um bom árbitro, por possuir as competências necessárias e uma imparcialidade suficiente.

R. Martins apresenta uma breve descrição da teoria de Huygens para a gravidade da terra, para depois, compará-la à de Newton.

Embora Huygens aceitasse uma boa parte das características da teoria gravitacional de Newton, discordava delas em dois pontos fundamentais: forças de atração agindo à distância e a aplicação da lei da gravitação às pequenas partes dos corpos. Todavia, quando analisa as razões intrínsecas a esses pontos, juntamente com algumas idéias discordantes acerca do movimento planetário, R. Martins deixa claro que o fundamento da resistência reside em questões metodológicas:

“As causas desta dificuldade especial eram duplas: primeiro, os criadores da Revolução Científica se consideravam os fundadores do *verdadeiro* método científico (em oposição ao método aristotélico); segundo, o método científico era considerado como restritivo, prescrevendo alguns caminhos de fazer pesquisa como correto e excluindo outros caminhos como ilegítimos. [...] Aqueles novos modos não são incompatíveis com os anteriores – exceto se o método anterior (o novo) é considerado como restritivo”.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 210.

O texto esclarece que o problema central era a generalização das leis pela indução, e que Newton incluiu uma defesa para seu método na segunda edição dos *Principia*, introduzindo especialmente a terceira e quarta regras no seu *Regulae philosophandi*.<sup>33</sup>

Martins conclui argumentando que, de fato, Huygens tinha boas razões para criticar Newton, pois este estava introduzindo novos procedimentos “perigosos”, incompatíveis com os métodos anteriores. Mas Newton não poderia esperar que todas as dúvidas com relação aos resultados da indução fossem solucionadas para dar continuidade ao seu trabalho, que, de fato, representou um importante passo na revolução metodológica do século XVII.

## **1.2. A revelação química da natureza.**

Além do debate metodológico, da investigação de aspectos conceituais ligados ao surgimento da filosofia mecanicista e de fatores que conduziram posteriormente a uma visão positivista da ciência, os historiadores têm considerado representativos os aspectos da magia natural e do misticismo,

---

<sup>33</sup> *Ibid.*, pp. 210-2. Vamos apresentar uma discussão a respeito do método indutivo no próximo capítulo, que será um ponto persistente em todo o trabalho.

presentes na obra de Fludd, Van Helmont e Paracelso, além das obras de Copérnico, Descartes ou Galileu<sup>34</sup>.

Para A. Debus, por exemplo, rever a influência da tradição mágico-hermética não se trata, obviamente, de ignorar a busca humanista de novos textos clássicos. Pelo contrário, além de Aristóteles, Galeno e Ptolomeu, houve também “o retorno de textos neoplatônicos, cabalísticos e herméticos”<sup>35</sup>, muito importantes no debate “antigos *versus* modernos”<sup>36</sup>, ou seja, uma disputa que foi de fato uma das principais características da época<sup>37</sup>.

Por trás desta disputa havia, principalmente, a necessidade de buscar uma nova metodologia para guiá-los nos estudos dos fenômenos naturais. Enquanto alguns defendiam a retomada da cultura clássica greco-romana, trazida à luz principalmente pelas traduções feitas pelos bizantinos diretamente do grego, como a melhor e verdadeira fonte capaz de fundamentá-los, outros, denominando-se modernos, argumentavam: como esses textos poderiam fornecer subsídios para investigar fenômenos naturais desconhecidos dos antigos?

---

<sup>34</sup> Para maiores detalhes, veja A. G. Debus, *El Hombre y la Naturaleza em el Renacimiento*, especialmente o epílogo; e de A. M. Alfonso-Goldfarb, *Da Alquimia à Química*.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 24.

<sup>36</sup> Veja dois exemplos práticos desta controvérsia em: “Antigos e Modernos à Luz de suas Fontes: A ‘miscelânea curiosa’ no *Mathematical Magick* de John Wilkins”, de Ana M. Alfonso-Goldfarb; e “Conrad Gesner e as Fontes do *Thesavrvs Evonymi Philiatri*”, de Maria H. R. Beltran, ambos in I. Alves & E. Moraes, orgs., *VI Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia: Anais*, pp. 59-64 e pp. 70-4, respectivamente.

<sup>37</sup> A. Debus, *op. cit.*. Descreve-a como um dos paradoxos que envolvem o período, pp 27-8.

Nesse universo dos antigos havia também a tentativa de “corrigir” ou atualizar alguns clássicos, como o médico Andréas Vesalius, cujos trabalhos de dissecação de cadáveres permitiu incluir no seu tratado *De fabrica humani corporis* (1543) correções na obra do mestre Galeno- incluindo a costela que faltava no homem, por exemplo - e utilizou a tradição médica milenar para justificar suas descobertas<sup>38</sup>.

Vesalius é apenas um exemplo dos chamados antigos, que utilizavam as obras dos clássicos para fundamentar novas descobertas, tendo com isso um comportamento nada antigo, nada tradicional. Mais surpreendente ainda é constatar quais eram, de fato, as idéias tão calorosamente defendidas pelos modernos. Apesar de pretenderem romper com o passado e “construir” uma nova ciência, traziam fortes elementos pitagóricos, neoplatônicos, além de idéias herméticas e, principalmente, acreditavam estar descritas na Bíblia as verdades sobre a natureza.

Essa “contradição” fica evidente no caso de Paracelso. Apesar de enfático na oposição às idéias aristotélicas e à medicina galênica, seja queimando esses e outros textos clássicos, ou bradando seu desprezo pelos médicos e pelos ambientes acadêmicos, é possível identificar, no entanto, a

---

<sup>38</sup> A. M. Alfonso-Goldfarb, *O que é História da Ciência?* especialmente pp. 25-8.



influência da *prisca sapientia* em sua obra. Também é possível encontrar elementos da astrologia nos textos de Paracelso, por exemplo:

“[...] Nós temos um céu, e este está também em cada um de nós em toda a sua plenitude [...] Enquanto um filho é concebido, recebe seu próprio céu. [...] Assim, segundo se encontra a abóbada estelar, assim se inculcará o céu interior do homem”.<sup>39</sup>

Os textos também falam da relação macrocosmo-microcosmo, da alquimia, e da verdadeira fonte da sabedoria:

“[...] Porque de modo algum se pode separar o saber e o preparar, quer dizer, a Medicina e a Alquimia”.<sup>40</sup>

Para Debus, Paracelso defendia a observação e a “ciência química” como a base para uma nova interpretação da natureza, pois explicava a Criação como uma revelação química da natureza, mas o verdadeiro

---

<sup>39</sup> Paracelso, *Textos Esenciales*, p. 90.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 106.

conhecimento só seria atingido através da leitura dos dois livros da revelação divina: a Bíblia e a própria Natureza.<sup>41</sup>

Permeando as inúmeras possibilidades na postura de antigos e modernos, não podemos deixar de considerar a importância de Francis Bacon, Descartes e Galileu e a influência de suas obras na configuração da “nova ciência”<sup>42</sup>, bem como as de Copérnico e Kepler, tão conhecidas<sup>43</sup>.

Assim, em meio a antigos e seus modernos arroubos e modernos que traziam fundamentos tão antigos, vejamos uma possibilidade para Newton, normalmente considerado revolucionário, portanto supremo moderno, e seu embasamento em raízes tão antigas.

---

<sup>41</sup> Para essas e outras discussões sobre Paracelso, veja em: A Debus, *op. cit.*, especialmente p. 42, e pp 49-73.

<sup>42</sup> *Ibid.*, pp. 181-214.

<sup>43</sup> É claro que nos referimos à concepção historiográfica atual, que discute as posições de ambos no contexto do nascimento da ciência moderna, que também pode ser encontrada na mesma obra de Debus.

## **CAPÍTULO 2**

### **A HISTORIOGRAFIA CONTEMPORÂNEA E OS COMENTADORES DE NEWTON.**

## CAPÍTULO 2

### A HISTORIOGRAFIA CONTEMPORÂNEA E OS COMENTADORES DE NEWTON.

#### 2.1. Piyo Rattansi : Os escólios clássicos e a *prisca sapientia*

O artigo “Newton and the ‘Pipes of Pan’”<sup>44</sup>, escrito na década de 1960, analisa o material redigido por Newton durante a década de 1690, os escólios “clássicos” – como ficaram conhecidos os rascunhos não publicados, pretendidos por Newton para a segunda edição dos *Principia* – numa perspectiva social e cultural, ou seja, contextualizando-os na Inglaterra do século XVII, onde era corriqueiro o estudo da filosofia natural estar harmonizado à visão teológica do mundo<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> J. E. McGuire & P. M. Rattansi, “Newton and the Pipes of Pan”, *in: Notes and Records of Royal Society*, vol 21, pp. 108-26.

<sup>45</sup> A orientação historiográfica que procuramos seguir neste trabalho é a abordagem social que vemos no trabalho de Rattansi, e pressupõe considerar o passado em seus próprios

Um dos principais objetivos dos autores é mostrar ser absolutamente adequado ao período o fato de os estudos de Newton ligados à teologia ou à cronologia antiga terem a mesma importância para ele que suas investigações experimentais, acompanhadas de rigorosa descrição matemática em filosofia natural, sem torná-lo, no entanto, um “filósofo-mago aberrante”.

Na construção de seu argumento, Rattansi menciona o grande volume de manuscritos deixados por Newton, suas cópias e variações, a relação de seu conteúdo com outros de seus textos e o testemunho de seus colegas, discípulos e parentes.

Durante toda a interpretação do material, aparece como fundamental a idéia de ser a ação de Deus a causa da força gravitacional e as várias citações onde essa “verdade” já estava presente nos ensinamentos dos antigos. Faz também uma comparação entre as idéias de Newton e dos platonistas de Cambridge, Henry More e Ralph Cudworth, seus predecessores, e menciona o método indutivo utilizado por Newton, sem, entretanto, preocupar-se com uma discussão aprofundada das controvérsias ocasionadas por isso na época.

---

termos, levando em conta fatores culturais e sociais de uma época, ao analisar fontes primárias na investigação das idéias, conceitos, modelos ou teorias. Sugerimos a leitura de P. M. Rattansi, “The Social Interpretation of Science in the Seventeenth Century”, in P. Mathias, *Science and Society 1600-1900*, pp. 1-32.

Encontramos nesse texto a análise de vários aspectos da obra newtoniana, e podemos considerar como objetivos principais:

- a) Demonstrar que os estudos sobre teologia e cronologia antiga tinham tanta importância para Newton quanto filosofia natural;
- b) Mostrar essa harmonia como pertinente ao período;
- c) Discutir algumas semelhanças e diferenças entre Newton e os platonistas de Cambridge;
- d) Verificar que várias das idéias presentes na doutrina newtoniana já estavam presentes no pensamento greco-romano, por exemplo, a relação entre o sistema de mundo de Newton, com o “mito” do deus Pã tocando em sua flauta a harmonia das esferas;
- e) Levantar algumas citações de Newton sobre a presença dessas idéias nos ensinamentos dos sacerdotes egípcios.

Vemos também a presença de outros elementos importantes, como por exemplo, o vazio, o método indutivo, a ligação entre Moisés o Fenício e o Moisés bíblico, mas apenas permeando a discussão central.

Analisando os objetivos, já podemos constatar que a estrutura argumentativa do texto é baseada na contextualização do período, uma

abordagem historiográfica chamada “externalista” até algumas décadas antes do final do século XX, apenas fazendo uma comparação superficial, para destacar a preocupação centrada em aspectos sociais e não na análise dos conceitos físicos presentes na obra de Newton e comparando-os às idéias de seus contemporâneos.<sup>46</sup>

Obviamente, esses critérios historiográficos norteiam a seleção dos documentos e os procedimentos metodológicos com os quais serão utilizados, cotejados ou corroborados entre si.

Assim sendo, dentre os documentos históricos analisados no texto, estão a carta que Fatio de Duillier envia a Huygens<sup>47</sup>, na ocasião em que Fatio começa a preparar a segunda edição dos *Principia*; os manuscritos deixados por Newton com David Gregory; rascunhos para o *Opticks*; trechos dos *Principia* e de outras obras de Newton. Eles estão articulados a citações de filósofos antigos, como Tales, Lucrecio, Epicuro, Demócrito, e Pitágoras, para mostrar que eles já ensinavam a infinitude do universo e os quatro princípios

---

<sup>46</sup> Atualmente as classificações externalismo/internalismo não são mais utilizadas, mas foi uma denominação muito importante que se configurou após o congresso de História da Ciência realizado em Londres em 1931, com algumas idéias apresentadas por cientistas soviéticos, segundo A. M. Alfonso-Goldfarb in: *O que é História da Ciência?*, pp. 76-7. O livro discute vários temas capitais em História da Ciência, inclusive a institucionalização da área ao longo do século XX e fatores que contribuíram para o seu delineamento (pp. 68-90). Um exemplo da abordagem externalista apresentada na época encontra-se em: B. Hessen, *Las Raíces socioeconómicas de la Mecânica de Newton*; pp.3-59.

<sup>47</sup> As referências bibliográficas sobre essa carta, os manuscritos e demais documentos históricos aqui mencionados encontram-se no texto: J. E. McGuire & P.M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”.

básicos, segundo o texto, usados por Newton nas proposições do Livro III dos *Principia*, para a construção de sua doutrina:

- 1) A matéria é composta por átomos e se move pela ação da gravidade;
- 2) A força gravitacional age universalmente movendo corpos perceptíveis e não perceptíveis em um vazio não resistente;
- 3) Essa força é inversamente proporcional ao quadrado da distância entre os corpos;
- 4) A verdadeira causa da gravidade é a ação direta de Deus.

A maneira como essas fontes são articuladas às citações dos antigos, nos mostra o cuidado do autor com vários aspectos importantes. Vamos destacar neste momento dois deles. Primeiro, utilizando outros filósofos naturais contemporâneos de Newton, ele reforça um de seus objetivos: a adequação da discussão ao período; segundo, ele nos alerta para possíveis interpretações anacrônicas dessa leitura, ainda muito comuns na época da elaboração do texto.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Veja também outro texto de Rattansi onde discute Newton valendo-se dos conhecimentos prístinos: P. M. Rattansi, “Newton and the Wisdom of the Ancients”, in J. Flauvel, R. Flood, M. Shortland & R. Wilson. *Let Newton Be!*, pp. 185-201.



Por exemplo, uma das citações de Newton utilizada no texto afirma que a filosofia mística chegou aos gregos, vinda do Egito e da Fenícia, pois aparecem nos hieróglifos os mistérios dos números, a denominação de mônadas para os átomos e outras idéias relacionadas à filosofia mística.

Logo a seguir, os autores iniciam um diálogo com o leitor, tornando evidente a perspectiva historiográfica utilizada por ele, ou seja, deixando claro que, para critérios historiográficos, norteados pela visão positivista de uma interpretação anacrônica, essas idéias poderiam nos levar a um Newton aberrante, mas, considerando o fato no seu tempo-espaço, vemos Newton envolvido com questões filosóficas e teológicas tanto quanto seus contemporâneos.<sup>49</sup> Vejamos um trecho:

“Pode ser difícil para o leitor moderno imaginar que Sir Isaac Newton pudesse levar a sério essas supostas ‘antecipações’ de suas idéias. De fato, se não fosse pelo testemunho de Fatio e Gregory, poderíamos interpretá-las como um floreado clássico adicionado a um tratado científico”.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Para um exemplo dessa “antiga” abordagem historiográfica, veja a obra de G. Sarton, *La História de la Ciencia y el Nuevo Humanismo*, especialmente pp.3-59, conforme já sugerimos na introdução, e, para contrastar com os critérios adotados no início do século XX, podemos citar o trabalho contemporâneo: *O livro do Tesouro de Alexandre*, de A. M. Alfonso-Goldfarb.

<sup>50</sup> J. E. McGuire & P. M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, p. 115.

Esse comentário, e vários outros ao longo do texto onde aparecem alusões à filosofia mística, permitem-nos concluir como os autores consideram importante a participação das pseudociências no nascimento da ciência moderna, mesmo porque isso já está implícito na escolha do material analisado: os escólios clássicos<sup>51</sup>.

Essa escolha também nos sugere uma vertente historiográfica, onde os “precursores” não têm importância; ou seja; uma vertente que se opõe à chamada “história-pedigree”<sup>52</sup>.

Continuando sua argumentação, ele fala sobre a experimentação de Pitágoras com o que hoje chamaríamos de cordas vibrantes, permitindo-lhe verificar o uníssono de duas cordas, quando as tensões são inversamente proporcionais aos quadrados do comprimento, e mencionando o fato de o próprio Newton afirmar que Pitágoras estendeu essa relação para o tamanho e a distância dos planetas em relação ao sol.

É interessante o fato ser colocado como um exemplo da *prisca sapientia*, mal interpretada e perdida pelas gerações posteriores; entretanto,

---

<sup>51</sup> Essa discussão pode ser encontrada no Projeto Temático do Centro Simão Mathias de Estudos em História da Ciência: A. M. Alfonso-Goldfarb, coord. Projeto Temático, “As Complexas Transformações da Ciência da Matéria: Entre o Compósito do Saber Antigo e a Especialização”, pp. 1-68.

<sup>52</sup> Veja sobre os precursores e a história-pedigree em A. M. Alfonso-Goldfarb, *O que é História da Ciência?*, pp. 71-86.

sem questionar qual seria o princípio ou crença que levaria tanto Pitágoras quanto Newton a generalizar algumas descobertas ou leis para outros fenômenos naturais, ou seja, adotando uma metodologia indutiva criticada por alguns contemporâneos de Newton, mas, no entanto consolidada com a ciência moderna.<sup>53</sup>

Evidentemente, não era seu objetivo nesse texto debater a questão metodológica, mas é um aspecto importante a ser lembrado, mesmo porque dá suporte à própria comparação feita por Newton de sua doutrina com os ensinamentos dos antigos. Todavia, é fundamental termos em mente a incomensurabilidade dos métodos utilizados por Pitágoras e Newton, pois ambos pertencem a mundos distintos, mas é inegável constatarmos ter cada qual a seu modo, generalizado resultados particulares, e essa é de fato uma questão sobre a qual vale a pena refletirmos.<sup>54</sup>

Sobre essa generalização, Rattansi utiliza uma longa citação com a explicação, dada por Newton, para a comparação entre o sol e os planetas a

---

<sup>53</sup> Veja a esse respeito em R. Martins, “ Huygens reaction to the Newton’s gravitational theory”, in J. V. Field & F. A. J. L. James, eds., *Renaissance and Revolution: Humanists, Scholars, Craftsmen and Natural Philosophers in Early Modern Europe*, pp. 203-13.

<sup>54</sup> Sobre a incomensurabilidade de métodos que nos remete à discussão de descontinuidade no conhecimento científico veja de G. Bachelard, *A formação do Espírito Científico*, especialmente os capítulos I, II e IV, e sobre a incomensurabilidade e um refinamento na discussão sobre descontinuísmo em T. Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*.

Apolo e a lira de sete cordas, e a harmonia das esferas celestes à harmonia dos sete sons.

Aqui fica bem evidente como a vertente historiográfica do autor determina a metodologia na análise e comparação dos documentos, pois, para corroborar a citação, fortalecendo sua estrutura argumentativa, ele apresenta o testemunho de Conduitt, marido da sobrinha de Newton, confirmando a crença de Newton na sabedoria de Pitágoras, e a visão de Maclaurin, discípulo de Newton, mais uma vez contribuindo para a leitura do período<sup>55</sup>.

Novamente temos um trecho onde Newton apresenta a “metodologia” utilizada por Pitágoras para estender as conclusões que tirava esticando “intestinos de ovelhas ou tendões de boi [...] e com isso aprender sobre a harmonia celestial”<sup>56</sup> e por enquanto nenhuma discussão sobre esse procedimento metodológico.

Vemos essa mesma idéia no rascunho de 1706 para a “Questão 23” da edição em latim do *Opticks*, com os antigos representando Deus e a matéria por Pã e sua flauta e atribuindo a causa da gravidade a Ele.

---

<sup>55</sup> Para uma leitura do período onde aspectos da teologia e filosofia natural se harmonizam na obra de Newton, veja o artigo de B. Copenhaver, “Jewish Theologies of Space in the Scientific Revolution: H. More, J. Raphson, I. Newton and their Predecessors”. *Annals of Science*, vol. 37, pp.489-548.

<sup>56</sup> J. E. McGuire & P. M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, p. 116.

Um outro exemplo interessante é o rascunho do Escólio da Proposição 9, “[...] começando com a costumeira renúncia newtoniana às explicações causais [...]”<sup>57</sup>, contendo referências a Tales, Pitágoras, e diversas citações ecléticas onde Newton recorreu a Macróbio, Cícero, Virgílio, Porfírio e aos hinos órficos.

Há também um manuscrito onde Newton cita Platão: “[...] ele constitui a alma do mundo em seu Timeu, por meio da composição dessas proporções, através da infável providência de Deus, o artesão”.<sup>58</sup>

Através desse procedimento, apresentando e discutindo tantos exemplos, o texto conclui uma parte de seu objetivo: demonstrar a analogia entre a doutrina newtoniana e os ensinamentos dos antigos sábios a respeito da harmonia musical e os princípios da lei da ordem no mundo natural, através do governo providencial de um poder divino, efetivamente presente no mundo.

Ao longo da análise desses exemplos, aparecem referências ao método indutivo utilizado por Newton, a maneira como ele generalizava resultados particulares, por exemplo, aplicando a lei da gravidade para todo o universo, e também o exemplo de Pitágoras dado por ele, estendendo suas conclusões musicais para a harmonia do cosmos.

---

<sup>57</sup> *Ibid.*, p. 119.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 120.

Embora não tenha sido apresentada uma discussão sobre esse procedimento, os autores fazem um comentário onde encontramos um aspecto a se considerar:

“[...] Já que uma edição clássica dos *Principia*, incorporando essas anotações, nunca foi publicada, é possível argumentar que Newton tenha considerado estas questões muito especulativas ou incongruentes com sua filosofia natural indutiva, para ser tornada pública.

As considerações de Newton a esse respeito não eram, todavia, mantidas completamente ocultas. Ele permitiu a David Gregory usar esse material extensivamente em um longo prefácio histórico no seu *Astronomia physicae et geometricae elementa* (1702), desde que sem atribuição. [...] Essas passagens nos permitem concluir que Newton estava convencido da importância da tradição *prisca* para sua filosofia, e que ele acreditava que seu método indutivo poderia revelar tanto certeza em estudos históricos e teológicos quanto em filosofia natural”<sup>59</sup>.

Enquanto o texto pretende mostrar a harmonia entre questões teológicas e o estudo da filosofia natural para a época, na citação acima aparece algo que poderíamos entender como uma contradição: como podemos pensar que

---

<sup>59</sup> *Ibid.*, p. 121.

Newton optou por não tornar pública sua investigação sobre o conhecimento dos antigos e da *prisca sapientia*, por considerá-la incongruente com a rigorosa metodologia apresentada nos *Principia*, se é justamente um dos objetivos do texto contextualizar essa questão? Ou mesmo ter permitido a Gregory utilizar seu material, desde que sem lhe atribuir? É importante termos, portanto, uma distinção: Newton foi criticado por alguns de seus contemporâneos por adotar uma metodologia indutiva, mas ele estava convencido de que este método poderia ser aplicado com a mesma segurança tanto em teologia quanto em filosofia natural, como a análise dos exemplos deixa evidente.

Para entendermos essa aparente incoerência, tanto em Newton como no texto em questão, é necessário compreender a análise do período, aliás, outra grande contribuição para o delineamento dos critérios historiográficos, mostrando o procedimento de Newton e seus contemporâneos como um empreendimento próprio para o período. É importante destacarmos como essa preocupação em analisar os documentos, à luz dos seiscentos, opõe -se a uma abordagem histórica anacrônica.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> De fato, essa aparente contradição entre estar envolvido com questões pertinentes ao período, mas ao mesmo tempo considerar que alguns aspectos ou idéias são inadequados para publicação, envolve conexões mais complexas do que essa aparente superficialidade com a qual a questionamos aqui e será oportunamente retomada em outros momentos nesse trabalho. Uma análise importante sobre essa reflexão pode ser encontrada em A. M.

Inicialmente, temos uma discussão a respeito da similaridade entre a abordagem newtoniana sobre a revelação e a filosofia natural, com os Platonistas de Cambridge. Embora More e Cudworth defendessem o princípio hierárquico, diferentemente de Newton, eles concordavam em alguns pontos, por exemplo, acreditar na filosofia “completa e autêntica” dos antigos, perdida e corrompida pelas gerações posteriores, sendo redescoberta por eles, tornando, portanto, sua a tarefa de resgatá-la.

Desta forma, conforme esses exemplos são discutidos, temos evidências de alguns contemporâneos de Newton estarem envolvidos com as mesmas questões teológicas. Ainda assim, o texto afirma existir uma aparente contradição entre a filosofia neoplatônica tradicional e o indutivismo proposto nos *Principia*, mas passível de ser esclarecida:

“[...] ao examinarmos mais de perto o modo como Newton modificou a filosofia ‘mecânica’ da natureza que era corrente em anos anteriores do século. Em certo sentido, ele a ampliou, permitindo a entrada de forças inexplicadas em suas explicações dos fenômenos; mas, em um sentido mais

---

Alfonso-Goldfarb, “Uma suposta contradição na ciência inglesa do século XVII: divulgação x sigilo”, pp 347-63.



profundo, restringiu-a, especialmente em suas pretensões de conhecimento do mundo natural.”<sup>61</sup>

Isso talvez explicasse o sucesso da doutrina newtoniana em relação à filosofia mecânica proposta por alguns filósofos como Descartes e Hooke, que fazia uma estimativa das forças da natureza através de cálculos geométricos aplicados à matéria em movimento, mas não explicava a ação das forças sem mecanismos de contato. Quando Newton amplia essa filosofia mecânica, utilizando concepções teológicas, ou ainda, elementos de uma filosofia neoplatônica singularmente inglesa do século XVII, ele permite a existência de forças à distância, fundamentada “pelas brilhantes realizações dos *Principia*”.<sup>62</sup>

Como havia um “problema ontológico da causação”, conforme o texto nos coloca, e ele não foi resolvido nem por Newton, tampouco por Descartes ou Leibniz, então ficou claro ser a empreitada singular de métodos utilizada

---

<sup>61</sup> J. E. McGuire & P.M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, pp. 124-5.

<sup>62</sup> Não é nosso objetivo aqui discutir essa tese, mas veja como Newton tentou encontrar uma causa mecânica que pudesse explicar alguns fenômenos sem utilizar a noção de força à distância em R. Martins, “Descartes e a Impossibilidade de ações à Distância”, in S. Fuks, ed., *Descartes 400 anos. Um Legado Científico e Filosófico*, pp. 79-126.

por Newton responsável pela elaboração da mecânica clássica, como hoje a conhecemos<sup>63</sup>.

Desta maneira, é possível entender como a proposta historiográfica de contextualizar os elementos presentes na obra de um autor nos permite, na medida do possível e utilizando fontes primárias à luz de seu tempo e espaço, obter uma melhor compreensão de um período histórico. No entanto, até aqui ainda não ficou claro: por que Newton teria achado seus “escólios clássicos” inadequados para a publicação, já que era uma discussão pertinente ao período?

Os autores apresentam uma longa discussão, com o objetivo de demonstrar como essas declarações de Newton a respeito da *prisca sapientia*, ou mesmo de forças agindo à distância, poderiam ser recebidas publicamente.

O bem conhecido confronto “antigos e modernos”<sup>64</sup> inicia a discussão, falando da batalha dos livros e das controvérsias entre os defensores de cada grupo. Neste sentido, seria bastante pertinente a consideração:

“[...] A defesa de Newton do seu *systema mundi*, ao representá-lo como não mais que um retorno para a visão

---

<sup>63</sup> J. E. McGuire & P.M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, pp. 125-6.

<sup>64</sup> Veja a esse respeito no capítulo 1 onde também aparecem indicações para leitura.

dos antigos, parece reacionária nesse cenário, e, não facilmente reconciliável com a idéia de progresso.”<sup>65</sup>

Ainda que tal comentário pareça plausível, pois seu sistema de mundo é normalmente lembrado como um argumento da superioridade dos modernos, logo somos advertidos que essa é uma visão distorcida da situação. Ao examinarmos a análise feita pelo texto, do conceito de desenvolvimento do conhecimento humano, vamos entender o panorama sendo bem mais complexo. Obviamente, não cabe aqui reproduzirmos o texto, vamos apenas destacar alguns pontos para refletir sobre essa questão.

Além da nova visão do mundo e do homem presente nos seiscentos, outras concepções ligadas a certa tradição renascentista permeavam o cenário. A redescoberta do ideal da antigüidade clássica foi uma característica cardinal do renascimento italiano influenciando o período, junto com as várias tradições priscas e sua modificação ao longo do tempo.

Essa é uma importante característica historiográfica a ser ressaltada: não apenas uma abordagem social do período, mas, além disso, uma discussão sobre como as idéias presentes naquele momento vieram se modificando, desde sua possível origem no tempo da revelação mosaica. Isso permite,

---

<sup>65</sup> J. E. Mcguire & P. M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, p. 126.

dentre outras coisas, comparar as idéias de Newton à dos platônicos de Cambridge. Esse tipo de abordagem nos sugere a posição historiográfica dos autores como aceitando o descontinuísmo no processo do conhecimento humano.

O texto analisa as diferenças entre os pensadores que desejavam demonstrar a revelação mosaica como o melhor do pensamento pré-cristão, e uma cadeia da prisca teológica, defendendo uma série de revelações parciais para a humanidade, por exemplo, os pensadores da academia de Florença no final do XV e seu interesse por práticas mágicas e no recém descoberto *corpus hermeticum*.

Bem, nos próximos comentários podemos notar como as duas abordagens não eram tão distintas na prática, pois um dos pensadores da academia, Marcilio Ficino (1433-1499), havia acusado os neo-platonistas de terem roubado idéias dos apóstolos cristãos.

O texto vai sugerindo que tanto a abordagem cristã, como a chamada filosofia pagã, incluindo Platão, Demócrito e outros pensadores, beberam todos na mesma fonte: os ensinamentos egípcios. Tanto eles aparecem na tradição hebraica, como nas doutrinas gregas e ainda nas diversas cadeias priscas então discutidas.

No final do século XVI aparece uma doutrina mais conceitualmente ligada à filosofia natural, resgatando um interesse dos filósofos pré-socráticos, especialmente pelas doutrinas atômicas, em importantes trabalhos, conciliando-as com o pensamento dos Hebreus (Daniel Sennert, Robert Boyle e Pierre Gassendi).

Finalmente, nos pensamentos dos platonistas de Cambridge, surge a tentativa de conciliação entre essas priscas doutrinas e a nova e revolucionária filosofia natural. Henry More propôs que a parte religiosa da filosofia mosaica fora recebida por Platão e a doutrina atomística por Leucipo e Demócrito, através de Pitágoras.

Toda essa discussão demonstra como os filósofos ingleses deram um tratamento singular às idéias renascentistas, quando essas já haviam declinado no continente. A crença na prisca teológica e na origem do aprendizado grego eram grandemente aceitos nas discussões teológicas.

O texto cita alguns contemporâneos de Newton abordando essa questão, reafirmando a necessidade de levar em conta uma certa tradição filosófico-teológica permeando o ambiente intelectual do período, para podermos entender a empreitada de Newton, mesmo porque ele investiu maciçamente e com grande seriedade em dois outros campos, além da filosofia natural, a alquimia e seus estudos bíblicos, talvez por acreditar estar ali o verdadeiro

corpo de conhecimentos transportado de uma forma enigmática e simbólica através do tempo, e que esses mistérios poderiam ser desvelados se aplicasse a eles o mesmo método de investigação usado em filosofia natural.

Concluindo, portanto, do ponto de vista historiográfico, temos um exemplo claro de uma abordagem social: o texto analisa o ambiente intelectual do período, a adequação de certas idéias de Newton a ele, compara-as com a posição de seus contemporâneos e faz uma revisão histórica da modificação que os conceitos de *prisca sapientia* sofreram ao longo do tempo, até estarem presentes e influenciando a obra de Newton.

Mostra também a importância de não avaliar Newton anacronicamente, ou seja, julgá-lo sob os padrões atuais, buscando ver nele apenas os elementos presentes no que hoje chamamos de científico, ao contrário, entender terem sido todos os fatores que constituíam para ele problemas últimos, colaborando na elaboração de sua doutrina, e mais ainda, tendo sido somente graças a essa multiplicidade de influências, que nasceu seu sistema de mundo.

Quanto às questões levantadas ao longo do texto, ficam ainda dois pontos para reflexão:

- a) Qual a justificativa para a metodologia indutiva que permitiu estender resultados particulares na formulação da gravitação

universal? Teria a mesma característica da metodologia utilizada por Pitágoras, para estender as conclusões dos experimentos com harmonia sonora para a relação entre os planetas e o sol? Que razões justificavam esse procedimento?

b) Sendo as investigações teológicas de Newton pertinentes ao período e presentes no pensamento de vários de seus contemporâneos, por que seria inadequado para publicação o conteúdo dos “escólios clássicos”?

No entanto, essas questões em aberto têm algo mais a nos ensinar: a necessidade de se fazer um “recorte”, como metodologia historiográfica, quando nos propomos a pesquisar um autor ou obra. Não se pode ter a pretensão de esgotar todos os aspectos de um assunto em um trabalho, sob pena de incorrerem em excessiva superficialidade e mesmo cometermos erros grosseiros<sup>66</sup>.

Já estamos diante de um texto sofisticado, complexo, abordando de forma coerente e consistente vários aspectos de uma das produções

---

<sup>66</sup> Veja a esse respeito em R. Martins, “Como não Escrever sobre História da Física – Um Manifesto Historiográfico”, *Revista Brasileira de Ensino de Física*, vol. 23, pp. 113-129. O texto traz diversas orientações a respeito dos procedimentos metodológicos a serem adotados e de certos cuidados que devem ser tomados quando se faz um trabalho em história da ciência. Discute exemplos de erros grosseiros, analisando opções alternativas que poderiam ter sido adotadas pelo autor para evitar distorcer a visão histórica de um período, obra ou autor estudado.

newtonianas, os “escólios clássicos”. Principalmente tendo em vista a vertente historiográfica mais recente, com inúmeras etapas a cumprir, onde se faz uma cuidadosa leitura de fontes primárias, levando em conta sua época, a análise de alguns comentadores, estudando outras propostas contemporâneas e possíveis influências ou contribuições anteriores. Portanto, já temos um vastíssimo leque a considerar, tornando evidente a necessidade de estabelecer um foco pontual a ser investigado.

Com relação ao projeto newtoniano em filosofia natural, encerramos, corroborando a posição discutida ao longo do texto, citando Rattansi:

“[...] Ele via como tarefa da filosofia natural resgatar o conhecimento do sistema completo do cosmo, incluindo Deus como criador e agente eternamente presente. O sonho de uma *science universelle* não era exclusivo de Newton; motivou os filósofos mais profundos do século XVII, como Descartes e Leibniz. O aspecto em que Newton se destacou foi em sua escolha do material e dos métodos de tal ciência, baseando-se em parte, em uma tradição neoplatônica que floresceu na Inglaterra, muito depois de haver declinado entre os expoentes da filosofia da Europa continental.”<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> J. McGuire & P. M. Rattansi, “Newton and the ‘Pipes of Pan’”, p.126



## 2.2. Copenhaver : Newton e a Concepção Cabalística do Espaço.

O *Principia* é uma obra composta por três livros, que descreve o tratamento matemático dado às leis físicas. Newton o inicia com definições, por exemplo, da quantidade de matéria, da quantidade de movimento e da força centrípeta; seguidas por axiomas, ou leis do movimento<sup>68</sup>.

Trabalha com proporcionalidade (dobro, metade, triplo,...) e não se preocupa com sistemas de unidades. O Livro I trata do movimento dos corpos, o Livro II estuda o movimento dos corpos em meios resistentes, ambos repletos de minuciosas descrições de experimentos e rigorosa matematização, e o Livro III aborda o Sistema de Mundo em um tratamento matemático, “ilustrado com alguns escólios filosóficos” segundo Newton na introdução ao Livro III.

No prefácio à primeira edição ele coloca:

“[...] eu ofereço este trabalho como princípios matemáticos da filosofia, pois todo o encargo da filosofia parece consistir nisso – a partir dos fenômenos do movimento investigar as forças da natureza, e então por meio dessas forças,

---

<sup>68</sup> Axiomas são verdades básicas, intrínsecas a uma determinada linguagem. Aceitamos o axioma, cuja demonstração é ele mesmo. A utilização de axiomas por Euclides, em sua monumental obra *Elementos*, parece ter influenciado Newton a adotar o mesmo procedimento.

demonstrar os outros fenômenos; e para esse fim as proposições gerais nos livros I e II são direcionadas. No Livro III eu dou um exemplo disto na explicação do Sistema de Mundo; por meio das proposições matematicamente demonstradas nos livros anteriores, eu derivo dos fenômenos celestes as forças da gravidade, com que os corpos tendem para o Sol e aos vários planetas”.<sup>69</sup>

À primeira vista, parece que Newton não fez menção aos seus estudos cabalísticos nos *Principia*, mas estudiosos da cabala presente na tradição judaica, de posse dos seus manuscritos originais, chegam a conclusões bem diferentes.

O estudo apresentado por Brian Copenhaver<sup>70</sup> analisa desde o surgimento da cabala, relacionado ao enfoque dado pela versão judaica da criação do mundo, sua estruturação ao longo do tempo, até a utilização dos seus conceitos pelos filósofos renascentistas, para compará-los aos de Newton.

Segundo ele, os antigos Rabis introduziram na tradição judaica a especulação teológica da relação entre Deus e o espaço, devido inicialmente à presença da palavra hebraica MAKOM (lugar) na literatura bíblica<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> I. Newton, *Mathematical Principles of Natural Philosophy*, pp. 1-2, prefácio à primeira edição.

<sup>70</sup> B. Copenhaver, “Jewish Theologies of Space...”.

<sup>71</sup> Veja em J. L. Goldfarb, “Ciência e Magia: Algumas Considerações sobre o Conceito de Espaço” in J. L. Goldfarb, coord., *VI Seminário Nacional da Ciência e da Tecnologia*:

Alguns filósofos na Renascença, como Henry More e Joseph Raphson, passaram a fazer uso dessas e outras idéias cabalísticas, para desenvolver suas próprias teologias do espaço.

Copenhaver levanta as referências e citações que aparecem nos trabalhos de alguns filósofos, possíveis de relacioná-los à cabala, descreve os estudos feitos pelos antigos Rabis sobre o Velho Testamento, e a maneira como se fundamentou a estruturação da cabala. Analisa a posição de alguns filósofos judaicos, como Spinoza, aborda temas cosmológicos e comenta especialmente a teologia judaica de Henry More e o enfoque dado por Knorr von Rosenroth ao tema.

Vemos no texto de Copenhaver os mesmos procedimentos metodológicos, seguindo a mesma orientação historiográfica adotada por Rattansi: estudar Newton em seu contexto, levando em conta o saber característico de sua época.

Utilizando toda essa fundamentação, ele compara as posições de Raphson e Newton, mediante as teologias judaicas do espaço.

---

*Anais.* O artigo trata da concepção cabalística do espaço que aparece no ambiente intelectual de I. Newton, de acordo com o texto de Copenhaver supra citado e traz a discussão a respeito da grafia “incorreta” de Makon/ Macom por Newton sinalizando para um possível referencial novo, ou seja, a possibilidade de ter sido usada com o mesmo significado daquele do *Séfer Ietzirá*.

Embora um dos principais objetivos do seu artigo pareça ser explicitar as diferenças entre Newton e Raphson<sup>72</sup>, nas páginas finais, dedicadas a falar mais diretamente sobre Newton, podemos encontrar as referências aos rascunhos onde Newton cita MAKOM, para ilustrar seu entendimento da onipresença de Deus, relacionando-o à sua concepção de espaço absoluto, por exemplo:

“[...] Newton desenvolveu uma inferência na revisão do rascunho dos *Principia* (mas não publicada) por volta de 1692. [...] O mesmo rascunho compara a percepção e o governo do que Ele contém para as funções das partes cognitivas do homem... [...] Outro rascunho do mesmo período aproximadamente, associa o sensorio/espaco metafórico aos antigos Filósofos. [...] e cinco décadas depois, Newton adicionou idéias similares no *Opticks*”.<sup>73</sup>

Copenhaver analisa cada comentário sobre MAKOM nesses rascunhos, relaciona-os ao sensorio e ao espaço absoluto citados por Newton no *Opticks*, nos *Principia* e em outros trabalhos. Enquanto ele compara as teologias judaicas do espaço entre More, Raphson e Newton, percebemos na sua

---

<sup>72</sup> B. Copenhaver, *op. cit.*.Tendo em vista a comparação que ele faz sobre as datas de publicação das obras de ambos, que tratam desse enfoque específico da cabala, pp. 541-542, e, principalmente do comentário que ele faz na conclusão dizendo que Toland, Berkeley, Leibniz e os demais que acreditam que Newton e Raphson falavam a mesma coisa sobre a extensão de Deus, “estavam errados, como eu tentei mostrar acima”, p. 548.

<sup>73</sup> B. Copenhaver, *op. cit.*, p. 543.

argumentação uma possibilidade para a compreensão do sensório e do espaço absoluto referidos por Newton.

“Que as teologias judaicas do espaço descritas por More e Raphson eram parte daquele clima de opiniões, fica claro na alusão de Newton ao MAKOM, uma delas no rascunho da revisão dos *Principia* do início da década de 1690, [...]. A menção de Newton a Jehovah e a condensada frase grega da Revelação é iluminada pelo tratado de Henry More sobre o diagrama das sefirotas de Knorr [...] Newton segue essa linha geral de pensamento no escólio geral, onde ele diz que Deus ‘... constitui duração e espaço’ uma frase requintadamente ambígua e naquele típico aspecto dos escritos de Newton sobre Deus e o espaço. [...] Newton recorreu à essas ‘idades mais remotas da filosofia’ não apenas no *De systemate mundi* (antes de 1685) mas também no *Opticks* e nos *Principia*. No último trabalho a frase ‘Nele todas as coisas são contidas e movidas’ é polido com uma referência para ‘a opinião dos Antigos’.”<sup>74</sup>

Copenhaver nos explica, detalhadamente, o quê escreveram, quando, onde, sobre quais fundamentados, e quem são “aqueles antigos”, faz uma descrição histórica da “filosofia mística”, enfocando a cabala, e relaciona o

---

<sup>74</sup> *Ibid.*, pp. 543-6.

significado do espaço absoluto definido por Newton à palavra judaica Lugar/MAKOM.

Embora Copenhaver não tenha mencionado especificamente essa comparação é interessante notar como Newton modificou um trecho contido em um desses manuscritos, ao transcrevê-lo nos *Principia*:

“Pois dois planetas separados entre si por uma longa distância que está vazia não se atraem mutuamente por qualquer força de gravidade, nem atuam um sobre o outro de modo nenhum, exceto pela mediação de algum princípio ativo que interceda entre eles, pelo qual a força é transmitida de um para o outro. E assim aqueles Antigos que compreenderam corretamente a filosofia mística ensinaram que um certo espírito infinito permeia todo o espaço e contém e vivifica o mundo universal; [...] nele nós vivemos e nos movemos e somos. Portanto o Deus onipresente é reconhecido e chamado pelos judeus de ‘Lugar’. [...] Por este símbolo os filósofos ensinaram que a matéria é movida naquele espírito infinito e é influenciada por ele, não de um modo irregular, mas harmonicamente e de acordo com as razões harmônicas como eu expliquei”.<sup>75</sup>

---

<sup>75</sup> I. Newton, manuscrito Cul, Add. 3965.6, f.269; *apud* Westfall, *Never at rest*, pp. 510-1.

Em todo escólio geral Newton aborda o mesmo aspecto, exemplificando e detalhando suas idéias, permitindo aos estudiosos da cabala identificarem a presença desta filosofia, fundamentando o pensamento newtoniano, apesar da modificação feita por ele:

“Os seis planetas primários são revolucionados ao redor do Sol em círculos concêntricos ao Sol, [...] mas não se pode conceber que meras causas mecânicas poderiam dar origem a tantos movimentos regulares, [...]. Este mais lindo sistema solar, planetas, cometas, poderiam apenas proceder do conselho e domínio de um Ser inteligente e poderoso. [...] devem estar todos sujeitos ao domínio de Alguém; [...]. Esse Ser governa todas as coisas. [...] Ele é onipresente não apenas virtualmente, mas substancialmente, pois a virtude não pode existir sem substância. Nele todas as coisas são contidas e movidas; todavia nenhuma afeta a outra [...]. Até aqui temos explicado o fenômeno dos céus e do nosso mar pelo poder da gravidade, mas ainda não tínhamos explicado a causa desse poder. É certo essa deve provir de uma causa que penetra o exato centro do Sol e dos planetas, sem sofrer a menor diminuição de sua força; [...] e propagar sua virtude em todos os lados a imensas distâncias, decrescendo sempre com o inverso do quadrado da distância”.<sup>76</sup>

---

<sup>76</sup> I. Newton, *Mathematical Principles...*, pp. 369-72.

Apresentamos alguns trechos do trabalho de Copenhaver, que defende a participação da cabala nas origens da ciência moderna. Sob essa óptica, podemos entender que ela possibilitou a Newton desenvolver sua teoria da gravitação universal, não apenas porque estivesse matematizando o “funcionamento” de fenômenos naturais e ignorando suas causas, mas por ter usado o conceito de MAKOM como o sensorio de Deus e o espaço absoluto, que ele discute nos *Principia*, tornando dessa forma possível conceber forças agindo à distância, diferentemente de outras explicações para a gravidade, como por exemplo, a teoria cartesiana presente na época.

Vemos essa mesma idéia no trabalho de J. L. Goldfarb, em um estudo sobre o trabalho de Copenhaver, concordando com suas conclusões e defendendo que foi graças ao conceito cabalístico de lugar, fornecendo a possibilidade de ações à distância, que Newton pôde formular seu sistema de mundo:

“Contra Descartes e outros pensadores que queriam ver Deus fora da *res extensa*, Newton aproxima-se de corrente intelectual que tinha na Cabala um posicionamento mais penetrante sobre o espaço ou o lugar, aproximando esta noção de algo como um canal de comunicação entre as esferas cifradas da realidade. Um espaço ou lugar animado. Nas palavras de Isaac Newton, o sensorio de Deus. A cabala



fornecia o espaço ou lugar que fosse simultaneamente base e sustento para o mundo físico e também realidade invisível acessível intelectualmente à mente humana.”<sup>77</sup>

As conclusões de Rattansi, Copenhaver e J. Goldfarb sinalizam um ponto comum: quer tenha sido a cabala, quer tenham sido outras abordagens também presentes no platonismo de Cambridge, foram as idéias trazidas pela tradição renascentista já em declínio no continente, mas revividas na Inglaterra do XVII, as responsáveis pela formulação da doutrina Newtoniana.

---

<sup>77</sup> J. L. Goldfarb, “Ciência e Magia: Algumas Considerações Sobre o Conceito de Espaço”, p.143.

### 2.3 Dobbs : A alquimia e o conceito de força à distância

“Observe-se que é mais provável que o éter seja apenas um veículo de algum (palavra ilegível) espírito mais ativo. E os corpos podem ser uma concentração de ambos, podem impregnar-se de éter tanto quanto o ar na geração, e nesse éter está emaranhado o espírito. Esse espírito talvez seja o corpo da luz, porque: 1. Ambos têm um princípio ativo prodigioso, ambos são trabalhadores perpétuos. 2. Porque todas as coisas podem ser levadas a emitir luz pelo calor. 3. A mesma causa (o calor) também afasta o princípio vital. 4. É compatível com a infinita sabedoria não multiplicar as causas sem necessidade. [...] 7. Nenhuma substância permeia todas as coisas de maneira tão indiscriminada, sutil e veloz quanto a luz, e nenhum espírito esquadrinha os corpos de maneira tão sutil, penetrante e rápida quanto o espírito vegetal.”<sup>78</sup>

“Esse bastão e as serpentes masculina e feminina, (palavra ilegível) unidos na proporção de 3, 1, 2 compõem o Cérbero de três cabeças que guarda os portões do inferno. Pois, sendo fermentados e digeridos juntos, eles se decompõem e tornam-se mais fluidos a cada dia, durante 15 ou 20 dias, e em 25 ou 30 dias começam a ficar sem fôlego e

---

<sup>78</sup> I. Newton, “Of natures obvious laws & processes in vegetation”, in B. J. T. Dobbs, *The Janus Faces of Genius: The Role of Alchemy in Newton’s Thought*, p. 265.

a engrossar e assumem uma coloração verde, e em 40 dias transformam-se num pó negro pútrido. A matéria verde pode ser guardada para fermento. Seu espírito é o sangue do leão verde.”<sup>79</sup>

As duas citações acima são trechos de manuscritos alquímicos de Newton. R. Westfall nos diz que ele dedicou quase 30 anos de sua vida à alquimia<sup>80</sup>, leu todas as autoridades clássicas e seiscentistas, comprou substâncias químicas, instrumentos de vidro e dois fornos, e, auxiliado por seu amanuense Humphrey Newton, realizou inúmeras experiências alquímicas, em um laboratório construído no jardim do Trinity College, adjacente à parede de seu quarto.

A grande maioria de suas anotações resultantes de seus anos de estudos alquímicos foi preservada, é um número enorme de textos, bem mais de um milhão de palavras. As anotações relativas às experiências alquímicas são muito difíceis de interpretar, mas Betty J. T. Dobbs, a grande autoridade no

---

<sup>79</sup> I. Newton, “Praxis”, *in ibid*, pp. 301-2. Para Westfall o conteúdo da *Praxis* sugere uma filosofia que via na natureza algo diferente do que admitiam as filosofias mecanicistas ortodoxas, ver a respeito *in* Cohen & Westfall, *Newton...*p. 365.

<sup>80</sup> Para saber a respeito da alquimia sugerimos de A M. Alfonso-Goldfarb, *Da Alquimia à Química*. Além de discutir os conceitos, práticas e técnicas envolvidas nessa forma de conhecimento da natureza em várias culturas e épocas, o livro traz uma abordagem sobre o período da ruptura entre a alquimia e a química, uma lição para o uso e análise de fontes primárias e secundárias, a discussão acerca dos critérios historiográficos com os quais procuramos conduzir este trabalho, apresentando a contribuição de pensadores como Bachelard, Canguilhem, Kuhn, Foulcaut, entre outros, na estruturação da maneira contemporânea de se pensar a História da Ciência.

que concerne à faceta alquímica de Newton, segundo Westfall, conseguiu correlacionar algumas destas anotações com os processos descritos nos manuscritos.<sup>81</sup>

Sua obra *The Foundations of Newton's Alchemy or 'The Hunting of the Greene Lyon'*, publicada em 1975, traz, além de uma análise detalhada dos manuscritos alquímicos deixados por Newton, também um estudo do *background* da alquimia no período, discutindo sua relação com a filosofia, com a filosofia natural e com a religião. Apresenta a posição de alguns contemporâneos de Newton em relação ao tema e discute a relação química/alquimia em Cambridge. Portanto, a exemplo de Rattansi e Copenhaver, Dobbs também adota a abordagem historiográfica do estudo cauteloso das fontes primárias e secundárias, investigando a empreitada de Newton mediante as peculiaridades históricas de sua época.

Na análise dos manuscritos, ela descreve algumas experiências e sua influência no desenvolvimento das idéias de Newton, que iriam contribuir para a formulação de sua doutrina, mais especificamente, na idéia de um espaço transmitindo uma ação entre os corpos, ou seja, a idéia de forças agindo à distância.

---

<sup>81</sup> Veja a respeito em Cohen & Westfall, *op. cit.*, pp. 363 –366.

No capítulo onde discute a queda dos corpos pesados, ela nos mostra os contemporâneos de Newton trabalhando com repostas individuais, geralmente, atribuindo a causa da queda ao impacto de inúmeras partículas de matéria sutil, o éter, que caíam em direção à superfície da terra.

Em seu *notebook*, de 1661-65, ela nos diz, Newton também tendeu a atribuir a gravidade à pressão de uma chuva etérica descendente, e, em torno de 1679, algo mudou seus pensamentos: “se as partículas de éter empurravam os corpos para a terra, o quê empurrava as partículas de éter?”<sup>82</sup>.

Dobbs cita um novo experimento com o pêndulo, levando Newton a concluir a não existência do éter e a formular os conceitos de forças de atração e repulsão como ações à distância, tornando-o alvo para as críticas de seus oponentes, que alegavam serem suas forças de “qualidades ocultas”. Ao concordar com eles, alegando que as forças de Newton se parecem com as antipatias e simpatias encontradas na literatura oculta da Renascença, Dobbs encontra elementos para fundamentar seu pensamento, ou seja, acreditar que

---

<sup>82</sup> B. Dobbs, *The Foundations of Newton's Alchemy*, p.210. Concordamos com o ponto de vista sugerido pela autora, de não entender que os escritos datados da década de 1660 trariam a única, ou a definitiva, opinião de Newton acerca dos fenômenos gravitacionais. Pretendemos defender mais adiante uma opinião similar com relação aos manuscritos teológicos: a de que não se pode estabelecer como definitiva a posição teológica ou religiosa que Newton assumiu em seus primeiros manuscritos teológicos.

foram realmente as experiências alquímicas a fornecerem subsídios para a formulação da doutrina newtoniana.<sup>83</sup>

“[...] Newton realmente nunca mudou sua concepção de que toda matéria era gerada pela fermentação e condensação a partir de algum material comum. Durante o período do *Principia* por volta de 1687 ele substituiu vapores do sol, estrelas, e cometas pela substância etérica, sugerindo como tem sido notado, que tais vapores poderiam ser condensados em ‘água e espíritos úmidos’ primeiramente, então ‘pela fermentação continuada’ em todas as substâncias mais densas.”<sup>84</sup>

As idéias de Newton no *Opticks*, segundo ela sugere, aparecem de uma forma mais elaborada, embora permaneçam as conclusões de seus estudos alquímicos, ou seja, a existência de um material comum em todas as substâncias, o que parece mudar é o nome desse material e alguma peculiaridade específica.

“Aquelas passagens nunca foram removidas das últimas edições dos *Principia*, mas ao conceito foi dada uma nova formulação no *Opticks*, em que os ‘vapores’ parecem ter se

---

<sup>83</sup> B. Dobbs, *The Foundations of Newton's Alchemy*, pp. 210-11.

<sup>84</sup> *Ibid.*, p. 231.

tornado ‘Luz’. Todavia, desde que Newton manteve que a luz era corpuscular na natureza, e desde que aqueles corpos celestes de fato emitiam luz, essa mudança não é realmente tão grande como parece a primeira vista.”<sup>85</sup>

Podemos entender que os “vapores” seriam a substância comum encontrada pela fermentação em todas as substâncias mais densas. O fato de terem sido no *Opticks* transformados em Luz, segundo Dobbs, não invalidaria suas conclusões alquímicas. Veja uma passagem do *Opticks*, o início da “Query 30”:

“Não são os Corpos sólidos e Luz convertíveis um em outro, e não podem os Corpos receber muito de sua Atividade das Partículas de Luz que entram em sua composição? Pois todos os corpos fixos, sendo aquecidos, emitem luz enquanto continuarem suficientemente quentes, e a luz pára reciprocamente nos corpos sempre que seus Raios incidem sobre suas partes [...].Eu não conheço nenhum corpo menos apto a brilhar que a água; e mesmo a água pela freqüente destilação, transforma-se em terra fixa, como Mr. Boyle verificou; e então essa terra sendo capaz de suportar um calor suficiente brilha pelo calor como outros Corpos. A transformação dos Corpos em Luz e Luz em Corpos é

---

<sup>85</sup> *Ibid.*, p. 231.

bastante de acordo com o curso da Natureza, que parece encantada com as transmutações”.<sup>86</sup>

Em 1982 Dobbs publicou o artigo: “Newton’s Alchemy and his Theory of Matter”, onde ela aborda os interesses de Newton em demonstrar a ação de Deus presente no mundo e com isso, reforça o coro de Rattansi e Copenhaver:

“A relação entre a alquimia de Newton e sua teoria publicada da matéria tem sido um problema persistente, nos estudos newtonianos, há dois séculos e meio. O último meio século, entretanto, gerou algumas investigações intensivas de outros aspectos do trabalho de Newton que fornecem uma matriz intelectual para a resolução do problema. Especialmente ao considerarmos as preocupações teológicas de Newton, podemos agora compreender seu intenso interesse no processo alquímico, pois ele o via como a epítome da ação providencial e não mecânica de Deus no mundo.”<sup>87</sup>

Esse comentário nos faz recordar um enfoque típico do período. A natureza como um livro de revelação divina, a demonstração das leis e da ação

---

<sup>86</sup> B. Dobbs, *The Foundations...*, p. 231.

<sup>87</sup> *Idem*, “Newton’s Alchemy and his Theory of Matter”, in I. B. Cohen & R. S. Westfall, *Newton, Textos-Antecedentes-Comentários*, pp. 392-3.



de Deus. Com as experiências alquímicas, Newton penetrava na essência da matéria.

Dobbs conclui seu artigo mostrando o verdadeiro fruto das incursões de Newton pela alquimia:

“Quer eles sejam chamados de forças, virtudes, meios, princípios ou espíritos, quer atuem por meios corpóreos ou incorpóreos, tudo isso, no computo final, tem apenas importância secundária, pois a atividade requer a divindade, e a ação não mecânica indica a presença do divino na ordem natural”.<sup>88</sup>

E termina seu artigo citando Newton:

“E é o quanto basta dizer no que concerne a Deus, o discorrer sobre quem, a julgar pela aparência das coisas, certamente compete à filosofia Natural.”<sup>89</sup>

Portanto, para Dobbs, a gravitação universal demonstra a presença de Deus, e investigar a natureza, tarefa da filosofia natural, é conseqüentemente investigar a ação divina nos fenômenos naturais.

---

<sup>88</sup> *Ibid.*, p. 393.

<sup>89</sup> *Ibid.*, p. 393.

Em um trabalho mais recente, *The Janus Faces of Genius*, de 1991, ela retorna aos interesses teológicos de Newton.

“Em algum momento tardio de sua vida – talvez não tão tarde quanto os 1720’s, mas certamente nem tão cedo quanto 1710 – Isaac Newton tentou formular um credo que poderia recomendar aos cristãos.”<sup>90</sup>

Ela apresenta o que considera as convicções finais de Newton sobre a relação entre a Deidade Suprema com Cristo e com o mundo criado. Para Newton, Cristo era um mediador entre Deus e os homens. Era também digno de adoração, uma vez que seu sangue os redimiu, mas a adoração dedicada a ele deveria ser de natureza diferente daquela que os homens prestam a Deus.

Para Dobbs, o credo demonstrava o antitrinitarismo de Newton, por estabelecer a subordinação de Jesus à Suprema Deidade em todas as coisas.

“Newton would have no Christian adhere to the doctrine that Jesus shares equally in the eternity and dominion of God the Father. Tão distante estava Newton de uma posição ortodoxa Trinitarista (que o Pai, o Filho e o Espírito Santo constituem um Deus em Três Pessoas) que ele nem mesmo encontrou

---

<sup>90</sup> B. Dobbs, *The Janus Faces of Genius*, p.243.

necessidade de considerar o Espírito Santo nestas passagens.”<sup>91</sup>

Nessas idéias estavam também implícitas, para Dobbs, as tensões de uma Cristologia Ária; ou seja, Jesus era um espírito intermediário entre Deus e os homens.<sup>92</sup> Na doutrina ariana, embora o Filho fosse subordinado ao Pai, ele era certamente mais que humano, mas não possuía Seus atributos divinos.<sup>93</sup>

Com relação às profecias, Deus havia oferecido aos profetas algumas previsões, pois com a sua realização, a humanidade poderia reconhecer os Seus desejos. O verdadeiro conhecimento de Deus e sua própria adoração haviam sido perdidos ou corrompidos. O melhor caminho para restaurar a verdade era através da filosofia natural, que conduziria à restauração da verdadeira religião e à contemplação de Seu mundo físico, Seu real e verdadeiro templo, onde Sua atividade pode ser vista.<sup>94</sup>

Portanto, permanece nesta obra a idéia dos estudos alquímicos de Newton, buscando na matéria a atividade de Deus. Através das explicações encontradas na micro-matéria, ele poderia entender como Deus havia projetado a natureza.

---

<sup>91</sup> *Ibid.*, p.245.

<sup>92</sup> Ário (?-c. 335) foi um teólogo dos primórdios do cristianismo. O movimento que defendeu sua visão teológica chamou-se arianismo. Cf Cohen & Westfall, *op. cit.*, p.505.

<sup>93</sup> B. Dobbs, *The Janus...*, p. 245-6. Westfall também se refere ao antitrinitarismo e ao arianismo de Newton, assuntos que abordaremos a seguir.

<sup>94</sup> B. Dobbs, *The Janus...*, p.247.

Os três comentadores apresentados até agora, embora tenham escolhido objetos de estudo distintos, parecem ter chegado à mesma conclusão: o interesse de Newton em demonstrar a existência de Deus e sua ação na natureza, seja por qual enfoque escolhamos verificar.

Não tão implicitamente, essa discussão é permeada pelo “sucesso” da doutrina newtoniana em resolver a questão da “força à distância”, que as filosofias mecânicas correntes na época não foram capazes, ainda que essa “resolução” envolvesse aspectos do funcionamento da força da gravidade, independente de ter ou não uma resposta para suas causas.

Recordemos Rattansi, que nesse sentido é bastante explícito, ao colocar que foi somente graças a uma tradição renascentista tipicamente inglesa do século XVII, presente nas idéias newtonianas, o que possibilitou essa conquista.

## 2.4 Westfall: Uma análise para os manuscritos teológicos

O artigo “Newton e o Cristianismo”<sup>95</sup> traz um panorama das conclusões de Westfall a respeito do conteúdo dos manuscritos teológicos de Newton. Discute cada idéia levando em conta sua época e a posição de alguns de seus contemporâneos.

Westfall o inicia comentando sobre o entendimento, nem sempre consensual, a respeito da harmonia existente no século XVII entre ciência e religião, tanto para Newton como para Robert Boyle e o naturalista John Ray, entre vários outros contemporâneos.

Robert Boyle expressava essa harmonia em praticamente todos os seus livros e ainda, no final da vida, formulou o que ele considerava a exposição definitiva em *The Christian Virtuoso* (1690).

John Ray, considerado por Westfall o mais ilustre naturalista da época, defendia também a idéia de que a natureza refletia a sabedoria de Deus, claramente expressa em sua obra *The Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation* (1691).

---

<sup>95</sup> F. T. Birtel, org, *Religion, Science, and Public Policy*, Nova Yorque, Crossroads, 1987, pp. 79-94, reproduzido em I. B. Cohen & R. Westfall, *Newton, Textos-Antecedentes-Comentários*, p.432-448.

“O naturalista Ray encontrava Deus na multiplicidade da natureza e na perfeita adaptação de cada criatura à vida que lhe cabia viver. O físico Newton, em contraste, encontrou-o na estrutura do cosmo”<sup>96</sup>.

Westfall apresenta a argumentação de Newton a esse respeito em uma das cartas que enviou a Richard Bentley<sup>97</sup>, sobre a distribuição da matéria no universo e o equilíbrio do sistema solar graças à presença de um Criador inteligente.

Tal idéia é comparada por Newton a um argumento semelhante apresentado nos *Principia*, sobre as leis da força<sup>98</sup> e as órbitas dos planetas, demonstrando a sabedoria divina moldando um universo racionalmente ordenado. Segundo Westfall, esses argumentos representam o elemento tradicional da religião de Newton:

“Trata-se da parte visível de sua religião e, até recentemente, era o único aspecto que se conhecia dela. Se nos concentrarmos apenas nesses argumentos, eles serão passíveis de nos levar ao erro por duas razões diferentes. Em

---

<sup>96</sup> Cohen & Westfall, *Newton...* p. 433.

<sup>97</sup> *Ibid.*, p. 400. Richard Bentley foi o teólogo responsável por uma série de palestras dedicadas a defender a religião do ateísmo, financiada por recursos que Robert Boyle havia legado em seu testamento. Bentley recorreu ao *Principia* e solicitou a ajuda de Newton em alguns pontos, de quem recebeu quatro cartas falando sobre Deus e a filosofia natural.

<sup>98</sup> *Ibid.*, p. 434. As forças que variam em proporção inversa do quadrado da distância e as que variam em proporção direta à distância.

primeiro lugar, podemos cometer o engano de aceitar os argumentos por seu valor aparente. Mas Newton não encontrou Deus na natureza. Ao contrário, impôs Deus na natureza. Ou seja, os argumentos menos derivaram do estudo da natureza do que descenderam da longa tradição do cristianismo na Europa Ocidental.”<sup>99</sup>

Antes de continuarmos a análise desse argumento de Westfall, vale a pena refletirmos sobre algumas considerações. Dos três comentadores discutidos anteriormente, Rattansi e Dobbs apresentam conclusões de mesma natureza a esse respeito; de fato a longa tradição do cristianismo na Europa ocidental esteve permeando, influenciando e participando da elaboração da doutrina newtoniana, considerando que os estudos de alquimia faziam parte desse arcabouço renascentista.

Copenhaver defende a influência da cabala judaica no conceito do sensório de Deus, trazendo a Sua presença para justificar o fenômeno da ação à distância. Além disso, os três constroem uma sólida argumentação a respeito da adequação deste fato ao período: harmonia entre a filosofia natural e a religião, inclusive presente nos contemporâneos de Newton, como Henry More e Joseph Raphson.

---

<sup>99</sup> *Ibid.*, p. 434.

Essa colocação faz mais sentido quando levantamos outra consideração. Quando Westfall diz: “argumentos por seu valor aparente”, o que ele considera “valor aparente”? Ele levanta alguns exemplos no discurso newtoniano, onde, atualmente, podemos encontrar o que poderia nos parecer “furos”, enganos, falácias. Mas como podemos nos basear naquilo que nos parece mais razoável, sob os padrões atuais, para julgar a argumentação newtoniana?

Talvez seja um impropério ler a argumentação de Westfall sob essa óptica, mas como simplesmente ignorar que boa parte da argumentação dos outros comentadores tenha sido construída levando-se em conta as teorias existentes na época, a adequação da argumentação ao período? Ou será que Westfall realmente destaca um ponto que pode ter passado despercebido por outros? Vejamos a continuação da citação:

“Consideremos a carta de Bentley. Se Deus criou um Universo ordeiro, de onde veio a desordem dos cometas, à qual o próprio Newton se referiu? Por qual critério Newton determinou que a ordem do sistema planetário era mais típica do que a desordem dos cometas?”<sup>100</sup>

---

<sup>100</sup> *Ibid.*, p. 434.



Aqui cabe uma observação: Newton deveria, ou ainda, poderia levantar tal questionamento?

Na carta a Bentley, Newton é explícito ao dizer que construiu seu sistema de mundo de modo a permitir a presença de uma divindade:

“Quando escrevi meu tratado sobre o nosso sistema, tinha o olhar voltado para princípios que pudessem funcionar considerando a crença dos homens numa divindade”.<sup>101</sup>

Este aspecto é aquele que Westfall diz ser o elemento tradicional da religião de Newton, bem conhecido por todos. O que ele está buscando construir é um novo enfoque, um novo olhar para esta interpretação. Continuando sua argumentação:

“Se o objetivo de Deus foi revelar sua sabedoria fazendo os planetas moverem-se num mesmo plano, temos de assinalar que Ele Se equivocou flagrantemente. Os planos planetários inclinam-se uns para os outros em até cinco graus. Que artesão setecentista, construindo um planetário, toleraria um erro dessas proporções? Em outras palavras, os argumentos de Newton revelam, acima de tudo, uma determinação de encontrar Deus na natureza. Foram os precipitados de séculos de cristianismo no ocidente, uma devoção herdada, a

---

<sup>101</sup> *Ibid.*, pp. 432-3.

parte da religião newtoniana que ainda não fora perturbada pelo surgimento da ciência moderna”.<sup>102</sup>

Se a idéia de Newton para demonstrar Deus na natureza era um cosmo perfeitamente ordenado, Westfall argumenta que planos planetários que se inclinam uns para os outros deveriam “derrubar” essa idéia de harmonia. Talvez aqui caiba novamente a questão: de fato, essa inclinação significaria um erro para um artesão setecentista? Significaria a ausência de harmonia para uma concepção de sistema solar desestruturando o esquema newtoniano?

Westfall está apresentando uma argumentação para incluir um dado novo na interpretação tradicional da religião de Newton. Ele levanta duas razões para isso: a primeira é a de que Newton impôs Deus na natureza, pois, utilizando argumentos da longa tradição do cristianismo na Europa Ocidental, determinou uma ordem no sistema planetário que, para Westfall, não era tão ordeira assim. A segunda razão parece mais algo que dá sustentação e justificativa à primeira. Trata-se da exagerada obsessão em refutar o ateísmo, tanto em Newton quanto em alguns contemporâneos.

“Quando lemos apenas uma ou duas de suas refutações ao ateísmo, podemos vê-las como um testemunho impressionante, mas, ao lermos a décima repetição da

---

<sup>102</sup> *Ibid.*, p. 435.

mesma tese começamos a sentir um certo incômodo por trás dela. Boyle constitui um excelente exemplo. Depois de uma vida inteira dedicada à refutação do ateísmo, ele legou em testamento uma soma para financiar uma série de palestras públicas. E o que deveriam fazer essas palestras? Refutar um pouco mais o ateísmo. Em que época, nos 1500 anos anteriores, isso se havia afigurado necessário? Boyle percebia que o terreno estava ficando instável sob os alicerces fundamentais do cristianismo.”<sup>103</sup>

Essa segunda argumentação de Westfall não parece contradizer as conclusões dos outros comentadores apresentados. Ao contrário, pode ser encarada como um complemento. Para Rattansi, Dobbs e Copenhaver, Newton **buscou** Deus para explicar os fenômenos naturais; para Westfall, Newton **impôs** Deus para explicar os fenômenos naturais. Se sua intenção era refutar o ateísmo, temendo uma “possível instabilidade nos alicerces fundamentais do cristianismo”, isso está de acordo com ambos os verbos anteriores, ou seja, ele **buscou** Deus na natureza ou **impôs** Deus na natureza, com a intenção de refutar o ateísmo.

Na continuação do texto, inevitavelmente voltamos à “pergunta persistente”: Sendo para refutar o ateísmo, por que razão os manuscritos que abordavam tal questão claramente não foram publicados? Sendo uma

---

<sup>103</sup> *Ibid.*, p. 435.

discussão pertinente ao período, por que seriam inadequados a se tornarem públicos? Na continuação do argumento de Westfall vamos encontrar algumas possibilidades.

“Ele estava igualmente convencido de que a ciência se harmonizava com a religião. O Deus cuja existência era demonstrada por Sua obra na criação, contudo não era necessariamente idêntico ao Deus do cristianismo aceito. No caso de Newton, certamente não era”.

Não há como explorarmos com eficácia esse aspecto da religião newtoniana através das obras publicadas. Newton era um homem que temia a controvérsia. No caso da religião, tinha boas razões para temê-la, pois tinha muito a perder. As idéias que passou a sustentar durante sua temporada em Cambridge teriam dado motivo para sua demissão imediata, e, após a mudança para a Casa da Moeda, em Londres, essas mesmas idéias o tornariam inelegível, nos termos da legislação do país para ocupar um cargo de governo. Consciente disso, ele tomou o cuidado de não deixar que suas crenças religiosas viessem a público.”<sup>104</sup>

Westfall faz, então, uma síntese do envolvimento de Newton com a teologia e como ele passou a se posicionar como unitarista.

---

<sup>104</sup> *Ibid.*, p. 436.

Seus estudos em teologia teriam principiado por volta de 1670, possivelmente, segundo Westfall, devido aos estatutos do Trinity College exigirem que 58 dos 60 professores deveriam ordenar-se padres da Igreja Anglicana. Até então, tudo leva a crer que ele era ortodoxo, inclusive o juramento que prestara ao aceitar o cargo de professor no Colégio da Sagrada e Indivisa Trindade, ou seja, professar a única e verdadeira religião sinônima da doutrina da Igreja Anglicana.

Newton mergulhou em seus estudos das Escrituras e, como sempre, iniciou uma compilação sistemática do novo tema. Os assuntos “Deus Filho” e “Sobre a Trindade”, imediatamente se tornaram o centro de seu interesse. Fez um estudo pormenorizado de toda a Bíblia e dela passou para os primeiros padres da igreja.

“O que encontramos nos manuscritos não é uma devoção convencional, reunindo argumentos destinados a defender a tradição. Ao contrário, o que vemos é a paixão de um rebelde que se havia convencido de que a tradição aceita estava errada. Errada é um termo brando demais. Newton convenceu-se de que a tradição aceita era uma fraude, perpetrada por homens de má fé no século IV, que, para

atingir seus próprios objetivos egoístas, teriam corrompido deliberadamente a herança inteira.”<sup>105</sup>

Newton abraçou o arianismo, uma doutrina que se assemelha ao unitarismo moderno por rejeitar a plena divindade do Cristo, mas difere desta por acreditar que Cristo não era inteiramente humano. Essa postura poderia custar-lhe a carreira, pois ele ainda precisava aceitar a ordenação ou renunciar ao cargo de professor. O problema seria responder às perguntas que seriam formuladas. Como manter sua opinião em sigilo? Mas, no último instante, uma dispensa monárquica isentou perpetuamente o ocupante da cátedra lucasiana da necessidade de ordenação.

Conforme Westfall, não se sabe quem a teria providenciado, talvez Isaac Barrow, diretor do Trinity College, que, apesar de ortodoxo e autor de um livro em defesa da Trindade, sabia da dimensão de Newton e, possivelmente, teria aceitado a alegação de falta de vocação para o clero. Então, protegido em seu refúgio, Newton continuou a escrever sobre teologia.

Foi então que se interessou pelas profecias.

“Redigiu sua primeira interpretação do livro do Apocalipse no início da década de 1670 e, pelo resto da década e início dos anos 1680, trabalhou assiduamente em sua ampliação e

---

<sup>105</sup> *Ibid.*, p. 437.

revisão. [...] O leitor de seus textos não enfrenta dificuldade para descobrir o sentido de sua interpretação inicial. Esta incorporou uma adaptação da interpretação puritana tradicional, que se pautava no conceito da Grande Apostasia. Para os exegetas puritanos, a Grande apostasia era o catolicismo romano. Para Newton era o trinitarismo. Ou seja, sua interpretação das profecias oferecia uma declaração alternativa de sua postura teológica.”<sup>106</sup>

O conteúdo dos manuscritos evidencia o antitrinitarismo e trata a profecia como a evidência da existência de Deus e sua dominação sobre a história. Além disso, traz as críticas de Newton à doutrina aceita, acompanhadas de uma intensa paixão.

*“Idólatras, blasfemos e fornicadores espirituais”, esbravejava Newton contra os trinitaristas, no silêncio de seu gabinete no Trinity College. E, como somente as Escrituras seriam capazes de transmitir adequadamente sua fúria, escreveu: ‘ Sedutores cujo número aumenta cada vez mais, enganando e sendo enganados – tais que não suportam a doutrina sensata, mas, perseguindo seus próprios desejos ardentes, arvoram-se em professores, com as orelhas coçando, e tapam os ouvidos para se afastar da verdade e*

---

<sup>106</sup> *Ibid.*, p. 439-40. O estudo sobre as profecias será feito no capítulo seguinte. Aqui estamos seguindo a argumentação de Westfall sobre a nova interpretação que ele pretende dar à religião e teologia de Newton.

*enveredar por fábulas.*’ [...] Contra quem se voltava essa paixão? Não há dúvida a meu ver que se voltava contra a frouxa Cambridge ortodoxa que o cercava, a Cambridge da qual Newton se afastou quase por completo, ao se isolar na firmeza de seus estudos.’<sup>107</sup>

Westfall descreve o rigor com que Newton se dedicou às profecias, colecionando cerca de 25 versões em grego do livro do Apocalipse, esquadrinhando a Bíblia, estabelecendo a correlação exata entre o texto profético e os acontecimentos históricos, aspectos que serão discutidos no próximo capítulo. Ele descreve a metodização da interpretação das profecias, todo o empenho de Newton em decifrar a linguagem profética e corroborar sua interpretação em uma seção que ele denominou prova.

“Sua meta declarada era livrar a interpretação das profecias da fantasia individual e reduzi-la à demonstração. Algumas passagens de seu tratado inicial assemelham-se notavelmente a passagens sobre o método em suas cartas a Royal Society sobre a óptica, que datam do mesmo período, e à Regra 4 das ‘Regras do raciocínio em filosofia’, que ele inseriu muitos anos depois, no título do Livro III dos *Principia*. ”<sup>108</sup>

---

<sup>107</sup> *Ibid.*, p. 440.

<sup>108</sup> *Ibid.*, pp. 441-2.



O texto prossegue relatando as atividades e produções teológicas de Newton, descrevendo como colocou Atanásio no papel de vilão numa história da Igreja primitiva e como passou a se interessar pela ascensão do monasticismo, que associava a Atanásio e ao trinitarismo, e nos brinda com um comentário impagável sobre o celibato:

“É visível que as histórias freqüentes sobre os monges primitivos e suas tentações e pensamentos impuros, que Newton colecionou com certa minúcia, o fascinavam. Ele fez uma preleção solene aos monges sobre a maneira de lidar com as idéias impuras. *‘Pois a luxúria, sendo refreada à força e combatida, sempre se inflama. A maneira de ser casto não é combater e lutar com os pensamentos impudicos, mas, para rejeitá-los, manter a mente empenhada em outras coisas: pois aquele que está sempre pensando na castidade estará sempre pensando nas mulheres, e cada luta com os pensamentos incastos deixará na mente impressões tamanhas, que elas tornarão esses pensamentos propensos a retornar com mais freqüência.’* Qualquer que fosse o valor desse conselho, ele chegou com uns 1300 anos de atraso para ajudar os monges libidinosos do deserto egípcio.”<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup> *Ibid.*, p. 442.

Westfall continua relatando o grande envolvimento de Newton com a teologia, e como ele passou a defender uma posição alternativa, ainda que no silêncio de seu gabinete.

No início da década 1680, Newton inicia os estudos do judaísmo. Encontramos aqui um ponto em comum com Copenhaver: os estudiosos do Talmude, Flávio Josefo, Filo e Maimônides. Provavelmente foi a época em que Newton teve contato com a idéia de Makom/Macon<sup>110</sup>, que, segundo Copenhaver, fundamentava a noção do sensório discutida nos escólios dos *Principia*.<sup>111</sup>

Ainda no início da década de 1680 ocorre um fato importante:

“[...] a interpretação newtoniana começa a prevalecer sobre a paixão que havia marcado a versão original e a se deslocar para a monótona cronologia da Igreja primitiva que caracterizou a versão finalmente publicada após sua morte. A Grande Apostasia, o conceito que fornecia a chave do conjunto, tornou-se indistinguível do catolicismo romano em sua exposição.”<sup>112</sup>

---

<sup>110</sup> Sobre a grafia de Makom veja em: J. L. Goldfarb, “Ciência e Magia: Algumas Considerações sobre o conceito de Espaço”.

<sup>111</sup> Veja esta discussão nas páginas 47 a 55.

<sup>112</sup> Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p. 443.

Portanto, Westfall, que teve acesso aos manuscritos das profecias, nos traz uma informação fundamental. As evidências sobre sua postura antitrinitarista constam nos manuscritos, mas foram atenuadas na obra publicada a ser analisada neste trabalho. Desta forma, mais um desafio se afigura: essas evidências devem ser buscadas nas entrelinhas, num subtexto que permeia a obra.

Na mesma época, segundo Westfall, Newton escreve seu tratado de teologia mais importante, *Theologiae gentilis origines philosophicae*, que traz o conceito dos doze deuses que haviam sido cultuados por todos os povos da antigüidade, e, em uma de suas manifestações, tais deuses eram os ancestrais deificados de Noé, seus filhos e netos, que haviam adorado o Deus único e verdadeiro Criador do Universo.

“Entretanto há uma tendência inata para a superstição e a idolatria no homem, que o levou a corromper a religião verdadeira. Os egípcios tinham sido pioneiros nisso; os outros povos antigos haviam aprendido a idolatria com o Egito. Cada povo havia-se apropriado dessa religião em sua história, dando aos doze deuses os nomes que os registros históricos atribuíam a seus ancestrais, mas o estudioso

perspicaz de suas crônicas saberia discernir os originais comuns.”<sup>113</sup>

Neste trecho, Westfall não cita Newton literalmente. Parece mais uma conclusão a respeito das *Origines*, e incita a uma questão bastante interessante que poderá, futuramente, ser investigada: Newton refere-se à superstição e à idolatria do Egito - das quais outros povos haviam se apropriado, dando o nome das figuras presentes em sua própria cultura a cada um dos doze deuses - colocando isto como um dado nefasto à verdadeira religião. Entretanto, no texto de Rattansi que analisamos, vemos Newton debruçando-se sobre as flautas do deus Pã, e delas “ouvindo” a “harmonia das esferas”.<sup>114</sup>

Ainda a esse respeito, é curioso que o homem que tenha se empenhado na alquimia e na cabala, para mencionar apenas alguns campos de estudo discutidos neste trabalho, possa se enfurecer com os ritos egípcios que, segundo Rattansi, provavelmente tenham sido a fonte onde vários desses campos buscaram seus fundamentos. Como essas questões se colocavam na mente newtoniana?<sup>115</sup>

---

<sup>113</sup> *Ibid*, pp.443-4.

<sup>114</sup> Veja a esse respeito em J. McGuire & P. Rattansi, “Newton and the Pipes of Pan”.

<sup>115</sup> De fato, tal tensão está presente na cultura de alguns povos antigos e no pensamento de alguns filósofos que se auto denominavam monoteístas ou foram posteriormente classificados como tal, e, no entanto, adotavam, em alguns momentos, posturas ou colocações que sugerem uma crença ou prática politeísta. Esta questão, extremamente

A leitura dos outros comentadores de Newton sugere que a multiplicidade de enfoques para os fenômenos naturais tenha moldado um ambiente intelectual que favoreceu o desenvolvimento da doutrina newtoniana. A interpretação de Westfall para os manuscritos teológicos de Newton realmente apresenta uma postura alternativa aos outros estudiosos?

A idéia central apresentada no *Origines* é a diminuição da importância do papel de Cristo na história humana, além de trazer um novo conceito sobre a revelação divina, pois, como ariano, ele acreditava que a profecia era o elemento central da revelação e não os livros históricos do Antigo Testamento.

“Cristo não havia apontado para uma nova revelação e uma nova religião, mas meramente reconvocato a humanidade para a antiga. O trinitarismo, por sua vez, ao corromper outra vez o culto resgatado, repetirá a idolatria das eras anteriores, ao cultuar um homem como Deus. Atanásio, o autor principal do trinitarismo, havia até repetido o nefando papel original do Egito na formação da superstição. Paralelamente à redução da importância de Cristo, as *Origines* também sugeriram que a única e verdadeira religião seria conhecida pela humanidade através do estudo da natureza”<sup>116</sup>

---

complexa, tem sido estudada por historiadores da ciência. Veja uma discussão a respeito em A. M. Alfonso-Goldfarb, *O Livro do Tesouro de Alexandre*.

<sup>116</sup> Cohen & Westfall, *op. cit.*, p. 444.

Westfall destaca ainda uma informação bastante interessante. Os habitantes originais da Terra – os pritaneus - praticavam seus cultos em templos semelhantes ao templo judaico e aos templos romanos de Vesta, e incorporavam uma representação do Universo com uma fogueira ao centro e os planetas ao seu redor, oferecendo uma imagem heliocêntrica do Universo. Embora o comentário seja breve, ele sugere um retorno à tensão já proposta para uma futura investigação: Newton era severo ao criticar o paganismo, mas, em alguns momentos, ele utilizava elementos de cultos ou culturas pagãs como fatores significativos em suas argumentações.

“Todo o firmamento eles julgaram ser o verdadeiro e real templo de Deus e, portanto, para que um pritaneu pudesse merecer o nome de Seu templo, dispuseram-no, de modo a que representasse da maneira mais adequada todo o sistema celestial. **Um aspecto das religiões, portanto comparado ao qual nada pode ser mais racional.**”<sup>117</sup>

Westfall acrescenta que, pelo estudo apropriado da natureza, os homens poderiam reconhecer seu criador e seus deveres para com ele. Esse comentário sugere, mais uma vez, a crença newtoniana no estudo indissociável da

---

<sup>117</sup> *Ibid.*, p. 445. Westfall citando Newton literalmente. Grifo nosso.

natureza e da religião, já apresentado pelos outros estudiosos, e o respeito de Newton pelo conhecimento dos antigos.

A análise das *Origines* é concluída, considerando-o o primeiro dos tratados deístas e mencionando que Newton recorreu a ele nas revisões dos *Principia* e na questão 31 do *Opticks*.

Um dos objetivos principais de Westfall no texto é diferenciar a teologia e a religião de Newton. Ele admite a influência da religião na ciência newtoniana, mas questiona a influência de sua teologia, ou mais especificamente, de seu arianismo.

“Talvez possamos encontrar ecos do Deus ariano no Pantocrator do Escólio Geral, mas isso ainda nos deixa num nível tão alto de generalidade, que pouquíssima coisa nos diz. [...] Prefiro, antes, identificar essa influência no sentido inverso. A teologia era a atividade que tinha um papel historicamente estabelecido na civilização européia, um papel que estava começando a ser questionado, pela primeira vez em um milênio, por uma nova iniciativa em ascensão – a ciência moderna.”<sup>118</sup>

Portanto, outra contribuição do texto é a discussão sobre a ascensão da ciência moderna, questionando pela primeira vez, em mais de um milênio, o

---

<sup>118</sup> *Ibid.*, p. 446.

papel da teologia na civilização européia. Essa questão traz de volta o papel do arianismo de Newton:

“Não há dúvida que Newton considerava a Bíblia como a Palavra de Deus. Não obstante, o que ele tinha em mente ao dizer Bíblia estava muito longe de ser idêntico ao que essa palavra havia significado para a tradição cristã anterior. Todas essas discussões da religião de Newton desconhecem o que me parece ser seu dado central – seu arianismo. [...] Como Boyle, Newton estava ciente das mudanças no solo de sustentação do cristianismo. O impulso central de sua busca religiosa da vida inteira foi o esforço de salvar o cristianismo purgando-o de suas irracionalidades.”<sup>119</sup>

Em alguns aspectos, a proposta de Westfall parece não ser a mesma dos outros historiadores apresentados. Eles entendem que Newton era um filósofo natural setecentista, lançando mão de elementos culturais absolutamente próprios à sua época, debruçando-se sobre magia, cabala, alquimia, religião e teologia, e formulando sua doutrina justamente devido à riqueza que toda essa diversidade apresentava.

De uma maneira bastante sucinta, para eles Newton buscou Deus na natureza, influenciado pela multiplicidade de campos de estudo, e foi somente

---

<sup>119</sup> *Ibid.*, pp. 446-7.



graças à presença de Deus que ele concebeu forças à distância. Para Westfall, os campos de estudo eram de fato pertinentes ao mundo de Newton, mas sua preocupação era com o terreno instável que se afigurava para o cristianismo, com a ascensão da ciência moderna. Por isso, Newton impôs Deus à natureza, desenvolveu uma doutrina que forçava todo o Universo a comportar-se de maneira ordenada, planejado por um único e divino Criador. Segundo Westfall, Newton estava preocupado com o drama central da civilização européia: “a conversão de uma civilização originalmente cristã numa civilização científica”. Newton não esteve sozinho, muitos se envolveram e lutaram com os mesmos problemas.

“Como ele fez todos os esforços para manter em sigilo suas idéias teológicas, suas opiniões não entraram com destaque na corrente principal do pensamento religioso; até onde entraram, seu esforço de salvar o cristianismo através de sua purgação só fez contribuir para a mudança suprema, que foi muito além de qualquer coisa que ele pudesse aceitar de bom grado.”<sup>120</sup>

Por outro lado, em alguns aspectos, as idéias apresentadas por Westfall não se contrapõem à análise dos outros estudiosos. Como já discutimos, a

---

<sup>120</sup> *Ibid.*, pp. 447-8.

adequação dos campos de estudo ao período e o envolvimento dos contemporâneos com as mesmas questões, por exemplo. Além disso, Westfall esclarece que as evidências do arianismo de Newton só ficaram acessíveis em manuscritos recentemente disponibilizados; e que, na maioria de seus manuscritos e em todas as suas obras publicadas, o que estava presente era sua religião, e não sua teologia.

Para este trabalho, especificamente, a discussão sobre as razões de Newton não ter publicado muitos de seus manuscritos veio trazer uma importante possibilidade. Ao menos no que se refere aos manuscritos teológicos, a controvérsia pauta-se na necessidade de ordenação perante a Igreja Anglicana, numa época em que Newton não aceitava mais sua doutrina.

Concluindo, portanto, Westfall faz uma síntese das atividades teológicas de Newton. Sugere uma época para o início dos estudos e os possíveis motivos para esse interesse; descreve o conteúdo de alguns manuscritos e comenta as alterações que sofreram para serem publicados, também propondo uma explicação para isso. Nesta proposta de interpretação, são apresentadas algumas diferenças entre as opiniões dos estudiosos, o que, felizmente, contribui para a riqueza em torno do debate. Por outro lado, temos também enfoques que se reforçam e se complementam, oferecendo, juntamente com as

controvérsias, muitas perspectivas para a investigação acerca de um tema tão explorado, mas muito distante de ter sido esgotado.

Com relação a essa pesquisa, o texto traz informações, sugestões e uma proposta de análise para o estudo das profecias, que serão discutidas no próximo capítulo, juntamente com a análise da obra publicada sobre as profecias de Daniel.

## **CAPÍTULO 3**

### **A ANÁLISE DAS *PROFECIAS*: A PROCURA DO MÉTODO**

## CAPÍTULO 3

### A ANÁLISE DAS *PROFECIAS*: A PROCURA DO MÉTODO

#### 3.1. Considerações iniciais

Dentre as produções newtonianas acerca de teologia ou religião, a obra *Observations Upon the Prophecies of Daniel and the Apocalypse of St. John* não é a mais conhecida, tampouco a mais estudada pelos historiadores da ciência. Publicada postumamente, em 1733, por Benjamin Smith, parente de Newton, suas densas páginas versando sobre a Bíblia e a história dos primórdios do cristianismo, surpreendem, de um lado, pelo empenho do autor em estabelecer uma linguagem objetiva para a catalogação das imagens fornecidas nas visões proféticas; de outro, pela minuciosa relação entre as profecias e os fatos históricos que se seguiram, na tentativa de corroborá-las.

Conforme mergulhamos em suas páginas, encontramos muitas informações que sugerem a metodologia de trabalho utilizada por Newton, por exemplo: as evidências da utilização de um grande número de manuscritos em

grego, latim e hebraico, suas traduções e conclusões sobre os erros e as inclusões dos copistas, o cotejamento entre várias fontes, comentários sobre alguns tradutores, citações de vários historiadores dos primórdios do cristianismo e opiniões de exegetas seus contemporâneos, ainda que sem nomeá-los.

Por tratar-se de uma obra extremamente complexa, detectamos muitas possibilidades de investigação, ou seja, vários recortes possíveis para serem enfocados. Poderíamos nos concentrar nos problemas de datação e autoria dos textos bíblicos; nas analogias entre a linguagem profética e fatos da vida cotidiana, na tentativa de propor uma relação unívoca entre a linguagem figurada das profecias e os fatos reais; no esforço em demonstrar historicamente a realização de cada profecia em seus inúmeros detalhes, possivelmente com o olhar voltado a demonstrar a existência de Deus; nas sutis evidências que sugerem o antitrinitarismo de Newton; na metodologia que estaria presente também nas suas “Regras para raciocínio em filosofia”<sup>121</sup>, citando apenas alguns exemplos entre outros vieses que apresentaremos ao longo do trabalho.

---

<sup>121</sup> I. Newton, *Mathematical Principles...*, pp. 270-1. Westfall sugere essa semelhança com o conteúdo de alguns manuscritos teológicos. Veja a respeito em R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p. 442.

Essa enorme diversidade nos fez optar, neste momento, pela discussão de aspectos metodológicos como a linha condutora do trabalho, levantando os recursos utilizados por Newton para construir seu método próprio de interpretação das profecias, enquanto busca eliminar definitivamente outras propostas alternativas por ele consideradas fantasiosas, conforme apresentaremos mais adiante.

A primeira parte da obra *Observações sobre as Profecias de Daniel*<sup>122</sup> divide-se em catorze capítulos. No primeiro, ele estima uma datação para os textos bíblicos, discutindo a autoria de alguns livros e seus compiladores. No segundo capítulo, estabelece uma decodificação para a linguagem profética que usará para analisar as profecias nos demais capítulos, comparando-as com os fatos históricos até os primeiros séculos da Igreja Cristã.

Ao iniciar a segunda parte, sobre o Apocalipse de São João, também enfoca a época em que foi escrito. No segundo capítulo, estabelece a relação

---

<sup>122</sup> I. Newton, *As Profecias de Daniel e o Apocalipse*. A versão original de 1733 é considerada uma obra rara, e não localizamos nenhum exemplar, conforme explicamos na “Introdução” deste trabalho. Portanto, estamos utilizando duas obras: uma versão inglesa obtida na internet em Junho de 2003 no endereço: [http://blueletterbible.org/Comm/isaac\\_newton/prophecies/index.html](http://blueletterbible.org/Comm/isaac_newton/prophecies/index.html), e para as citações em português, a tradução feita por Júlio de Abreu Filho e referida como *Profecias* neste trabalho.

entre o Apocalipse e o livro da lei no tempo de Moisés, e, no terceiro e último, apresenta a relação entre as Profecias de João e Daniel.<sup>123</sup>

Richard Westfall, no artigo discutido no capítulo anterior, faz alguns comentários sobre a obra publicada<sup>124</sup>. Ele chama a atenção para as alterações deliberadas nos manuscritos, provavelmente para mascarar sua visão antitrinitarista e anticatólica, considerando-a uma produção da velhice de Newton, monótona e sem importância<sup>125</sup>.

“Depois que ele (Newton) morreu, seus herdeiros publicaram suas *Observações* sobre as profecias. Obra de um tédio incomum, que todos foram poupados da necessidade de ler, com exceção de um minúsculo punhado de pessoas, as ‘*Observações*’ desafiam o leitor a encontrar algum sentido no meandro de suas discussões. O manuscrito publicado foi um produto da velhice de Newton, deliberadamente escrito com obscuridade para mascarar sua

---

<sup>123</sup> Utilizamos várias vezes a Bíblia para entender as passagens às quais Newton se referia. Utilizamos quatro versões da Bíblia em português: duas versões protestantes, uma de tradução de João Ferreira de Almeida editada em 1969, e outra, *Bíblia de Estudo Vida*, incluindo comentários e programas de estudo, com tradução de Rev. Alderi S. de Matos, Pr. Gordon Chown, Pr. Merval Rosa. Duas versões católicas, uma tem tradução dos originais hebraico, aramaico e grego, mediante a versão francesa dos Monges Beneditinos de Maredsous feita pelo Centro Bíblico Católico de São Paulo, com a segunda edição publicada em 1960, e a outra versão católica é a das Edições Loyola publicada em 1989, traduzida por uma equipe de 32 integrantes, tendo cada um a seu cargo um ou mais livros e o de Daniel, especialmente, esteve a cargo do Pe. Frederico Dattler, S.V.D.

<sup>124</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, pp 439-448.

<sup>125</sup> Veja comentários que apresentamos no capítulo 2 quando discutimos o texto de Westfall.



visão. O leitor de seus textos não encontra dificuldade para descobrir o sentido de sua interpretação inicial. Esta incorporou uma adaptação da interpretação puritana tradicional, que se pautava no conceito da Grande Apostasia. Para os exegetas puritanos, a Grande Apostasia era o catolicismo romano. Para Newton, era o trinitarismo. Ou seja, sua interpretação das profecias oferecia uma declaração alternativa de sua postura teológica.”<sup>126</sup>

No entanto, com nossa leitura da obra, gostaríamos de sugerir uma opinião um pouco distinta. Além de trazer significativos elementos, que nos permitem discutir a metodologia newtoniana para a interpretação das profecias, sem a necessidade de recorrer aos manuscritos para este fim, consideramos a obra não um produto da velhice de Newton, mas antes, uma obra madura, produto de uma vida dedicada aos estudos e reflexões acerca da Bíblia, sabiamente articulada para não o comprometer com sua postura teológica, entretanto deixando nas entrelinhas os vestígios das idéias que provavelmente ele buscou mascarar.

Acreditamos ser possível encontrar na obra elementos que contribuam para compor o universo newtoniano, ainda que tenha sido preparada para

---

<sup>126</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, pp. 439-40.

publicação numa época posterior à da elaboração de sua doutrina, que é atualmente classificada como a parte científica de seu trabalho.

Muitos dos manuscritos teológicos foram escritos na juventude de Newton, e, de acordo com os comentários de Westfall, traz arroubos apaixonados de severas críticas à igreja católica. Mas, por que deveríamos desprezar uma manifestação mais amadurecida, trabalhada, produto de uma vida de reflexões acerca da teologia e religião?

Seria correto considerarmos apenas os registros da juventude como a única possibilidade, ou a definitiva, para a teologia ou religião de Newton?

Concordamos integralmente com Westfall com relação à monotonia da obra. Os longos trechos descrevendo a cronologia do império romano, as guerras, quedas e conquistas de reinos, exigem um exercício de paciência e perseverança só possíveis motivados pelo fascínio que o tema desperta.

### **3.2. As fontes utilizadas por Newton**

É importante, do ponto de vista metodológico, verificarmos qual o material utilizado por Newton em sua pesquisa.

Segundo Richard Westfall, Newton colecionou 25 versões gregas diferentes do livro do Apocalipse, para estabelecer o texto correto, e esquadrinhou a Bíblia à procura de passagens confirmadoras para as profecias.<sup>127</sup>

Frank Manuel nos assevera que ele trabalhava com obras publicadas e também manuscritos raros. Ponderou sobre os textos da Bíblia ao longo de toda sua vida. Utilizava principalmente versões em inglês, latim e grego, além do hebraico, com o auxílio de um dicionário.<sup>128</sup>

Encontramos várias passagens nas *Profecias* onde ele demonstra familiaridade com essas línguas, como por exemplo:

“Isto é confirmado ainda pelo estilo do Apocalipse, mais cheio de hebraísmos do que o seu Evangelho (de João).

De tudo isto depende-se (sic) que o mesmo foi escrito quando João havia de pouco deixado a Judéia, onde estava afeito à língua siríaca; e que só teria escrito seu Evangelho após longas conversas com gregos asiáticos, que o teriam feito perder a maior parte de seus hebraísmos.”<sup>129</sup>

---

<sup>127</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p. 440.

<sup>128</sup> F. Manuel, *The Religion of Isaac Newton*, p.84. Em outras partes do livro de Frank Manuel encontramos também referências ao uso do aramaico e árabe.

<sup>129</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 219. Este trecho pertence ao primeiro capítulo da parte dois onde Newton está datando o Apocalipse.

“O Apocalipse de João foi escrito no mesmo estilo e na mesma linguagem das profecias de Daniel e tem para com estas a mesma relação que elas têm entre si.”<sup>130</sup>

Frank Manuel menciona as anotações de Newton a respeito dessas leituras variadas do Apocalipse, cotejando verso por verso de cada manuscrito ou versão impressa que ele tinha em mãos.<sup>131</sup>

Newton faz alguns comentários no texto, onde podemos perceber que ele confrontou várias versões:

“Parece que os Salmos, compostos por Moisés, David e outros, foram reunidos por Ezra num só volume. Creio que os tivesse colecionado, porque na coleção encontro alguns até da época do cativo de Babilônia; mas nenhum posterior.”<sup>132</sup>

As primeiras anotações rascunhadas sobre as profecias datam do início da década de 1670, e a compilação final estava completa em 1694, conforme se conclui pela correspondência de Newton com John Mill, um biblista erudito.<sup>133</sup>

---

<sup>130</sup> *Ibid.*, p. 233.

<sup>131</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p. 93-4. Essas anotações encontram-se no Yahuda MS 4 em Jerusalém.

<sup>132</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 28.

<sup>133</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p. 94.

Richard Westfall traz informações parecidas:

“Os textos revelam que Newton iniciou estudos sérios de teologia por volta de 1670, quando se aproximava dos trinta anos. [...] Ao contrário do que às vezes se afirma esse estudo não foi uma ocupação da velhice, embora, nessa fase da vida, ele também lhe tenha dedicado um tempo enorme”<sup>134</sup>

“Paralelamente à teologia, não tardou a se interessar pelas profecias. Redigiu sua primeira interpretação do livro do Apocalipse no início da década de 1670 e, pelo resto da década e início dos anos 1680, trabalhou assiduamente em sua ampliação e revisão.”<sup>135</sup>

“Os *Principia* marcaram uma ruptura nas atividades teológicas de Newton. Há alguns manuscritos de teologia datados das duas décadas seguintes, mas não muitos. Em algum momento da primeira década do século XVIII, ele retornou mais uma vez à teologia e, pelo resto da vida, dedicou-lhe uma quantidade maciça de tempo.”<sup>136</sup>

---

<sup>134</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p.436.

<sup>135</sup> *Ibid.*, p.439.

<sup>136</sup> *Ibid.*, p. 446.

Embora Westfall e Manuel não coincidam em detalhes, podemos entender que Newton iniciou seus estudos por volta de 1670 e dedicou um vasto tempo de sua vida aos estudos teológicos.

Newton distinguiu dois tipos de livros bíblicos: os narrativos históricos e os proféticos, inspirados por Deus. Ele acreditava que os autores dos textos históricos relatavam acontecimentos que tinham presenciado ou reuniam materiais de um passado imediato, registrados por predecessores igualmente honrados.<sup>137</sup>

Moisés era um caso excepcional, teve acesso aos mais antigos registros do tempo, conhecidos como a “Lei de Deus” e o “Livro das Gerações”. Ele considerava que todas as palavras escritas nos livros atribuídos a Moisés tinham sido escritas pelo próprio Moisés. Para Newton, isto tornava essa versão da história muito superior a qualquer outra oriunda das nações gentis, pois acreditava que a leitura semanal regular nas Sinagogas havia preservado os textos relativamente intactos. Por esse motivo, quando Newton confrontava manuscritos de compiladores gregos, persas, caldeus, fenícios e judeus, ele sempre optava pela versão judaica.<sup>138</sup>

Newton expressa esta opinião claramente no “Profecias”:

---

<sup>137</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p. 84. Falaremos oportunamente dos livros proféticos mais detalhadamente.

<sup>138</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p.85.

“Nas Sinagogas a leitura dos livros da Lei e dos Profetas os preservou contra a corrupção mais que a Hagiógrafa.”<sup>139</sup>

Para a análise das fontes bíblicas, podemos concluir que Newton foi extremamente detalhista e criterioso. Confrontou inúmeras versões até chegar ao que ele considerou o texto mais fidedigno possível. Este é um enfoque típico de Newton. Qualquer pessoa que tenha se preocupado em conhecer, ainda que superficialmente, os *Principia*, por exemplo, deve ter notado sua maneira de cercar todas as possibilidades, explorar todos os detalhes, antes de fazer qualquer afirmação, dedução ou inferência.<sup>140</sup>

Newton foi também extremamente exigente com a reconstituição histórica. É de fato surpreendente o grande número de historiadores, obras antigas, epístolas papais e passagens da história eclesiástica citados por ele para justificar cada detalhe de uma profecia, que buscava relacionar a um fato histórico. Note um pequeno exemplo que ele classifica como registros dignos de fé:

“Orosius, Prosper e Zósimus ligam sua revolta à irrupção dos Bárbaros na Gália e como uma consequência. Prosper, com quem concorda Zósimus, a fixa no ano começado ao dia

---

<sup>139</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.29.

<sup>140</sup> Neste caso não estamos discutindo o método de Newton, apenas o procedimento rigoroso e minucioso com qualquer fenômeno que se propunha a investigar.

seguinte daquela invasão. [...] Sozomen fixa a expedição de Constantino à Gália na época da morte de Arcádio, ou pouco depois; [...] é, pelo menos o que lemos em registros dignos de fé.”<sup>141</sup>

Cita, ainda, Sigbert, Procopius, Beda, Ethevaldus, Candem e Sigeberto para a mesma reconstituição histórica do reino dos bretões, que utiliza para ser confrontada à profecia de um dos dez reinos representados pelos dez chifres da quarta besta de Daniel.

Esse empenho em levar em conta todos os relatos, examinado-os detalhadamente, é característico da metodologia newtoniana. Para Westfall, a despeito das obras e autoridades contemporâneas, Newton não se dava por satisfeito com nada menos que as fontes originais. Por exemplo, para estabelecer os sete anos e meio correspondentes ao silêncio de meia hora antes do soar da primeira trombeta apocalíptica, Newton recorreu ao testemunho de Zózimo, Pacato, Sulpício Alexandre, às cartas de São Jerônimo e Santo Ambrósio, ao *Annalium Boiorum* e ao comentário de Godofredo sobre o código Teodosiano.<sup>142</sup>

Encontramos aqui o típico traço newtoniano: inúmeros manuscritos confrontados, linha por linha, em várias traduções, cópias e idiomas. A

---

<sup>141</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.67.

<sup>142</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p.441. São fontes do fim da Antiguidade, com exceção de Godofredo.



preocupação de Newton em estabelecer um texto não impugnável para as Profecias de Daniel em hebraico massorético e aramaico, e, em grego, para o Apocalipse, foi um trabalho minucioso, acurado, que levou décadas para ser concluído.<sup>143</sup>

A utilização de muitas fontes originais para a verificação dos fatos históricos, também corroborados por alguns historiadores contemporâneos, o grande conhecimento acerca dos textos bíblicos, tudo nos permite concluir com relação às fontes, tanto dos textos bíblicos, quanto com os dados históricos dos primeiros séculos do cristianismo, que houve um enorme empenho e critério minucioso de Newton em estabelecer um material que ele considerava fidedigno para sua análise.

### **3.3. Datação e autoria dos textos bíblicos**

Vemos também a clara preocupação de Newton com suas fontes nos primeiros capítulos de ambas as partes das *Profecias*, destinados a atribuir

---

<sup>143</sup> F. Manuel, *op. cit.*, pp. 93-4.

uma autoria aos livros bíblicos, bem como estimar uma possível datação para eles.

Embora o objetivo central da obra seja discutir dois livros proféticos, o de Daniel e o Apocalipse, e a relação entre ambos, a datação dos textos é claramente uma prioridade para Newton nesse capítulo, assim como a autoria, sugerindo que essa discussão confira veracidade e confiabilidade aos manuscritos estudados, pela insistência encontrada em várias passagens, em esclarecer qual era o livro da Lei.

Além disso, Newton é explícito em algumas passagens ao referir-se à autenticidade de alguns textos. Veja este exemplo:

“Tendo assim estabelecido a época em que deve ter sido escrito o Apocalipse, é desnecessário alongar-me a respeito de sua autenticidade, desde que foi devido à sua voga que, nos primeiros tempos, muitos tentaram imitá-lo, apresentando falsos apocalipses, com o nome dos Apóstolos; e os próprios Apóstolos, como já mostrei, o manuseavam e citavam suas passagens. É por isso que o estilo da Epístola aos Hebreus é mais místico do que o de outras Epístolas de Paulo e o do Evangelho de João, mais figurado e majestático do que os outros Evangelhos.”<sup>144</sup>

---

<sup>144</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 227.

Vemos nesta citação a idéia de que estabelecer a época para a redação do Apocalipse já confere autenticidade ao texto. Ou seja, ter sido fartamente comentado e aceito significa também ser atestado.

“Isto basta para provar quanto o Apocalipse era aceito e estudado naqueles primeiros tempos. Realmente, não encontro outro livro do Novo Testamento, de início tão fartamente atestado ou comentado quanto este”<sup>145</sup>.

Fazer uma análise dos critérios usados por Newton para a datação dos livros bíblicos foge do escopo do nosso trabalho; mas, do ponto de vista metodológico, a importância que o próprio Newton conferiu à datação já é motivo suficiente para que tentemos compreendê-la no contexto da obra.

É importante, no entanto, esclarecermos que não confrontaremos as conclusões de Newton com a *exegesis* atual, mas acreditamos ter ele julgado importante tornar públicas algumas conclusões acerca da autoria de alguns textos bíblicos, questão bastante presente entre seus contemporâneos.<sup>146</sup>

---

<sup>145</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 229.

<sup>146</sup> Cf. F. Manuel, *The Religion of Isaac Newton*.

Vamos procurar compreender, em linhas gerais, alguns aspectos normalmente considerados para a datação de textos, buscando alguns exemplos de como Newton teria procedido em suas investigações.<sup>147</sup>

A datação dos textos bíblicos, auxiliada pela arqueologia, além de fornecer subsídios para compreender o contexto de sua redação, também elucidada, e é elucidada, por questões lingüísticas, pois, através das características gramaticais e semânticas e das diferenças dialetais entre posições geográficas, estima-se uma época provável para a redação de um manuscrito.<sup>148</sup> Atualmente, por exemplo, o livro de Daniel é datado no séc II a.C., devido ao uso intenso do aramaico, entre outros fatores.<sup>149</sup>

Newton parece utilizar recursos lingüísticos em vários momentos, como este trecho a seguir:

“Assim (Samuel) reuniu aqueles actos (sic) cronologicamente, copiando os autores literalmente, como se vê dos livros dos Reis e das Crônicas, em freqüentes concordâncias de palavras e sentenças. Onde há concordância de sentido, também o há de palavras.”<sup>150</sup>

---

<sup>147</sup> Utilizamos as informações sobre a datação de textos bíblicos de: E. B. Malanga, *A Bíblia Hebraica como Obra Aberta: uma proposta interdisciplinar para uma semiologia bíblica*.

<sup>148</sup> E. Malanga, *op. cit.*, pp 59-60.

<sup>149</sup> *Ibid.*, p. 60.

<sup>150</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 27.

Outro recurso bastante utilizado é a análise de elementos míticos como indicativos das épocas. Na análise, os especialistas levam também em consideração, as várias camadas decorrentes dos acréscimos feitos ao longo dos séculos, pois a organização dos compiladores também gera novas informações; então, uma das tarefas na datação dos textos bíblicos é identificar os acréscimos posteriores à redação dos originais e identificar o autor ou autores de cada camada<sup>151</sup>. Newton estava ciente e preocupado com isso, como vemos no trecho abaixo:

“Depois do cativeiro romano, preservando suas tradições, os judeus as inscreveram no Talmud; e, a fim de preservar as escrituras, resolveram fazer uma edição, na qual contaram as letras de todas as maneiras em cada livro; e, conservando apenas essa edição, vários ensinamentos mais antigos estão agora perdidos, salvo os que podem ser descobertos através da Septuaginta. Assim, notas marginais e outras correções, tais como os erros dos copistas, anteriores à preparação dessa edição, penetraram nos textos e são agora de difícil corrigenda”<sup>152</sup>.

---

<sup>151</sup> E. Malanga, *op. cit.*, pp. 60-3.

<sup>152</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 29.

Além de buscar o auxílio da arqueologia, é necessário também recorrer à antropologia, pois o contexto histórico no qual os textos foram escritos expressa crenças e valores de um povo.<sup>153</sup>

“Samuel era um escritor sacro (I Sam. 10:25), familiarizado com a história de Moisés e dos Juízes ( I Sam. 12: 8-12); no reinado de Saul teve oportunidade e autoridade bastante para os compor. Era profeta e julgou Israel durante toda a vida, sendo entretanto estimado pelo povo. E a Lei, segundo a qual teria que julgar o povo, não devia ter sido publicada (sic) por uma autoridade inferior a sua, de vez que seu autor não podia ser inferior ao juiz que a iria aplicar.”<sup>154</sup>

Um aspecto que nos chama a atenção neste primeiro capítulo é a forma como Newton descreve os fatos, não obedecendo a uma ordem cronológica, mas pontuando alguns deles, aparentemente desconexos, tornando o texto emaranhado e enfadonho.<sup>155</sup>

Newton inicia o capítulo com um roteiro labiríntico, indo e vindo no tempo, localizando o livro em alguns reinados, quem o perdeu, quem o achou, quem o leu, praticou e respeitou, citando principalmente os livros das Crônicas e dos Reis.

---

<sup>153</sup> E. Malanga, *op. cit.*, pp. 59-60.

<sup>154</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.25.

<sup>155</sup> Tal fato nos faz recordar o comentário de Westfall classificando a obra como de “um tédio incomum”.

Ele parte do reinado de Manassés, que praticou encantamentos, feitiçarias e, devido à sua maldade, foi derrotado pelo rei da Assíria e levado cativo para a Babilônia. Diante disso, o livro da Lei ficou perdido até o reinado de seu neto Josias, quando foi encontrado por ocasião da restauração do templo.

Repentinamente, Newton volta no tempo para a época do reinado de Roboão, filho do Rei Salomão, quando Judá foi submetida à monarquia egípcia por Sesac, época na qual o livro havia sido esquecido e só recuperado no reinado de seu neto Asa, sendo então lido e ensinado ao povo. O parágrafo termina com uma primeira dedução, concluindo que o livro teria sido escrito antes do terceiro ano do reinado de Josafá, já que ele enviara príncipes, sacerdotes e levitas para ensinar ao povo o livro da Lei.<sup>156</sup> Aqui podemos notar, pela primeira vez, sua preocupação em estimar uma datação para o livro da Lei, utilizando como argumento um fato que menciona a utilização do livro.

Continua o texto sempre procurando localizar o livro, agora referindo-se especificamente ao Pentateuco, o livro da Lei nos dias de David e Salomão, recebido pelas tribos de Israel antes de se dividirem em dois reinos: Judá e Israel.

---

<sup>156</sup> Newton não fornece a referência desta passagem especificamente.

Assim ele desenvolve quase todo o primeiro capítulo, rastreando a trajetória que o livro percorreu em um grande período de tempo. Vejamos um pequeno trecho onde procura novamente demonstrar qual é o livro da Lei.

“Depois dessa vitória Asa destronou a própria mãe, sob o pretexto de idolatria; renovou o altar e trouxe para o templo novas baixelas de ouro e prata; ele e o povo entraram em novo concerto, para buscar o Senhor Deus de seus pais, sob pena de morte aos adoradores de outros deuses; seu filho Josafat destruiu os altos lugares e no terceiro ano de seu reinado mandou alguns de seus Príncipes, Sacerdotes e Levitas a ensinar nas cidades de Judá: estes possuíam o livro da Lei e percorreram quase todas as cidades de Judá, ensinando ao povo. É este o livro da lei, que depois foi perdido no reinado de Manassés e encontrado no de Josias: escrito, portanto, antes do terceiro ano de reinado de Josafá.”<sup>157</sup>

Newton faz uma descrição detalhada de vários trechos da Bíblia, não obedecendo a uma ordem cronológica, mas provavelmente escolhendo trechos que se referem ao livro da Lei, permitindo inferir uma datação.

O estilo labiríntico relatando os fatos contrasta com outras obras de Newton, mesmo com o próprio livro, onde encontramos algumas passagens

---

<sup>157</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 22.



tratando do mesmo assunto e, no entanto, utilizando uma linguagem mais fluida e construindo idéias encadeadas mais facilmente interpretáveis, como por exemplo, quando ele fala do Pentateuco:

“O Pentateuco compõe-se da lei e da história do povo de Deus. A história foi coligida de vários livros, tais como a história da Criação, composta por Moisés, Gen. 11:4; o livro das gerações de Adão, Gen. 5:1, e o livro das guerras do Senhor, Num. 21:4. Este livro das guerras continha o que se passara no mar vermelho e as jornadas de Israel pelo deserto. Devia, pois, ter sido começado por Moisés e continuado por Josué, até a conquista de Canaan. Porque Josué escreveu algo no livro da Lei de Deus. *Jos.* 24:26. Assim, no livro das guerras, deveria ter escrito a sua própria, de vez que esta foi a mais importante das guerras de Deus. **Eram livros públicos e, como tal, não teriam sido escritos sem a autoridade de Moisés e de Josué.**<sup>158</sup>  
(grifo nosso)

Mesmo para alguém que desconheça tal período da história, a passagem acima é clara e explicativa, o que nos leva a argumentar que Newton, se quisesse, poderia ter escrito todo o capítulo dessa forma, e não adotado, em

---

<sup>158</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 24.

alguns trechos, o estilo tedioso, enfadonho e labiríntico já mencionado. Por que Newton teria agido assim?

Podemos levantar uma possibilidade: as passagens da Bíblia, citadas aparentemente de forma aleatória, por serem pinçadas no tempo, sem vínculo direto a não ser o fato de todas se referirem ao livro da Lei, podem ter sido escolhidas por permitirem uma datação dos textos bíblicos.

“[...] Onde termina o Pentateuco, começa o livro de Josué; e onde termina este, principia o livro dos juízes. Assim, todos eles foram compostos dos escritos de Moisés, Josué e outras fontes, por uma e mesma pena, depois de iniciado reinado de Saul e antes do oitavo ano do reinado de David.”<sup>159</sup>

É possível entender a preocupação de Newton com a datação e os compiladores, motivado pela preocupação bastante presente na tradição renascentista tanto com as profecias como com os problemas de datação. Para Westfall, a grande preocupação de Newton era mascarar sua postura teológica; ou seja: ele não poderia deixar transparecer sua descrença no trinitarismo, sua postura unitarista ou seu arianismo, conforme discutimos no capítulo 2; mas, nesse caso especificamente, onde ele está preocupado com datação e autoria,

---

<sup>159</sup> I. Newton, *As Profecias...*, pp. 24-5.

como um texto labiríntico ou mais didaticamente encadeado, desde que dizendo as mesmas coisas, poderia traí-lo?

Podemos também propor outra idéia. Vamos admitir, por hipótese, que Newton tenha escrito o livro de modo obscuro para mascarar algumas opiniões, como o antitrinitarismo, por exemplo. Seria pertinente pensarmos que, naquelas frases aparentemente desconexas, pessoas versadas na *exegesis* poderiam encontrar idéias reveladas?

Será que naquelas frases, aparentemente enfadonhas e labirínticas, algo mais estaria oculto?

Vejamos uma passagem onde Newton deixa claro ter consciência de que certos argumentos do livro serão entendidos por poucos:

“Devem ser estas razões suficientes para a determinação da época. Há, porém, ainda uma que, para **homens reflectidos**, deve ser boa razão, **embora não o seja para os demais**. Apresento-a e deixo-a ao julgamento de cada um. Parece que há uma alusão ao Apocalipse na Epístola de Pedro e na aos Hebreus: conseqüentemente, deve ter sido escrito antes destas. Tais alusões em Hebreus parecem-me o discurso referente ao sumo-sacerdote no Tabernáculo celeste, o qual é simultaneamente Sacerdote e Rei, como o era Melquisedec; e as que se referem à *palavra de Deus* como sendo *afiada espada de dois gumes*, o σαββατισμδς ou repouso milenar,

*à terra cujo fim é ser queimada, supostamente pelo lago de fogo, o julgamento e a viva indignação que devorará os adversários, a cidade celeste que tem alicerces cujo construtor e autor é Deus, a nuvem de testemunho, o monte Sião, a Jerusalém celeste, a grande assembléia, os espíritos dos justos que se tornaram perfeitos, etc pela ressurreição, e o abalo dos céus [...].*<sup>160</sup>

Newton continua citando trechos do Apocalipse, e, no parágrafo seguinte, intercala-os à primeira Epístola de Pedro:

“Na primeira Epístola de Pedro ocorre isto: ‘ *a revelação de Jesus Cristo*’, expressão repetida duas ou três vezes (I Pet. I : 7, 13; IV : 13 & V : I.); o sangue de Cristo, como o ‘do Cordeiro que foi imolado, desde o princípio do mundo (Apoc. XIII : 8.); a construção espiritual do céu ( Apoc. XXI); [...].”<sup>161</sup>

Newton prossegue ainda por várias páginas construindo sua argumentação para os que ele chamou “homens reflectidos”, neste primeiro capítulo da segunda parte, destinado a datar o Apocalipse.

Infelizmente, não dispomos das competências necessárias para discutir estas informações dirigidas a poucos, mesmo porque, conforme já dissemos,

---

<sup>160</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 220. Grifo nosso para as palavras destacadas em negrito.

<sup>161</sup> *Ibid.*, p. 221.

não é o tema de nosso trabalho, tampouco uma proposta indireta de investigação. Consideramos, entretanto, um fato digno de ser apresentado, uma idéia importante a ser debatida por aqueles que possuam os pré-requisitos necessários a fazê-lo.

De qualquer modo, não é impropriedade propormos para análise a hipótese de o estilo labiríntico no capítulo destinado a datar alguns livros do Velho Testamento não ter sido um mero acaso.

Um fato muito curioso neste primeiro capítulo, destinado a datar livros do velho testamento, é Newton não atribuir datas, como ele faz na cronologia dos reinos descritos pelas profecias. Lá ele estabelece os anos, aqui ele localiza em termos de contemporaneidade. Sobre o livro de Daniel, ele escreve:

“O de Daniel é uma coleção de escritos de épocas diversas. Os seis últimos capítulos contêm as profecias escritas pelo próprio Daniel em diferentes ocasiões; os seis primeiros uma coleção de escritos históricos de outros autores. O quarto capítulo é um decreto de Nabucodonosor. O primeiro capítulo foi escrito depois da morte de Daniel, pois aí se diz que o mesmo viveu até o primeiro ano do reinado de Ciro, isto é, até o primeiro ano do domínio deste sobre os persas e os medas e o terceiro ano sobre a Babilônia. E, pelo mesmo motivo, o quinto e sexto capítulos também foram escritos

após a morte de Daniel, pois terminam com estas palavras:  
‘E Daniel permaneceu sempre em dignidade durante o  
reinado de Dário, e o reinado de Ciro, o persa’.<sup>162</sup>

Em todas as outras citações anteriores que apresentamos não aparece, em nenhum momento, uma data para os livros, apenas a época de alguns fatos importantes, comparando eventos. Enquanto que, na cronologia dos reinos, encontramos inúmeras páginas repletas de referências a datas:

“Foram os seguintes os reis dos Francos: em 407, Teodomiro; em 417, Ferramundo; em 428, Clódio; em 448, Meroveu; em 456, Quilderico; em 482, Clodoveu, etc. Windeline e Bucher, os dois melhores pesquisadores das origens deste reino fazem-no começar no mesmo ano da invasão da Gália pelos Bárbaros, ou seja, em 407 a. D.”<sup>163</sup>

Quando se refere a eventos ocorridos na época da profecia descrita por Daniel, ele estabelece a data tendo como referência “anos de Nabonassar”, todavia não no capítulo destinado à datação, mas na parte onde descreve a cronologia dos reinos.

---

<sup>162</sup> I. Newton, *As Profecias...*, pp. 27-8.

<sup>163</sup> *Ibid.*, p. 61.

“Tendo conquistado todo o Império Persa e parte da Índia, Alexandre Magno morreu na Babilônia, um mês antes do Solstício de Verão, no ano 425 de Nabonassar; [...].

Então os Babilônios começaram a contar uma nova *era*, a que chamaram *Era de Felipe*, partindo do ano 425 de Nabonassar, o qual veio a ser o primeiro de Felipe.”<sup>164</sup>

É instigante que ele não tenha estimado a datação para o Livro de Daniel. Depois de longas páginas discutindo autoria e época de vários livros históricos do Velho Testamento, nos típicos moldes newtonianos, ou seja, levando em conta todos os detalhes, procurando considerar vários aspectos, discutindo versões, erros de copistas, demonstrando imensa familiaridade com a história Bíblica, será que ele não estaria apto a datar o livro de Daniel?

Vemos na citação Newton referindo-se a Daniel como tendo vivido até o primeiro ano do reinado de Ciro, que atualmente se sabe, tornou-se rei dos Persas em 559 a.C..<sup>165</sup>

Conforme já colocamos, a *exegesis* atual data o Livro de Daniel do século II a.C..

---

<sup>164</sup> *Ibid.*, pp. 162-3.

<sup>165</sup> M. Roaf, *Mesopotâmia e o Antigo Médio Oriente*, in *Grandes Impérios e Civilizações*, vol. II, p 203.

A esse respeito, Frank Manuel comenta que Newton estabeleceu a época de Daniel no século II antes de Cristo, mas não menciona o fato de alguns eventos preditos nas profecias terem ocorrido anteriormente.<sup>166</sup>

Como não encontrei nenhuma menção sobre uma datação para Daniel no livro publicado, provavelmente Frank Manuel obteve tal informação através dos manuscritos. Seria outra informação omitida no material que Newton preparou para publicação?

Os especialistas em História da Religião ou da Exegese poderiam nos dar uma idéia se Newton estaria apto a datar Daniel, e simplesmente omitiu tal fato.

Concluindo, ele dedicou o primeiro capítulo para localizar o livro da lei, seu objeto de estudo e esclarecer quem foram seus compiladores. Pontuou lugares, pessoas, fatos e épocas possivelmente escolhidos por evidenciarem momentos importantes que envolveram o livro da lei, fundamentando suas afirmativas, descrições e conclusões em inúmeras citações que faz das escrituras.

Termina o capítulo dando um lugar privilegiado para as profecias dentro das escrituras, respaldado por uma autoridade divina, em nome de quem os profetas falavam:

---

<sup>166</sup> F. Manuel, *The Religion of Isaac Newton*, p. 97.



“[...] A autoridade dos imperadores reis e príncipes é humana; a autoridade dos concílios, sínodos, bispos, presbíteros é humana. Mas a autoridade dos profetas é divina e compreende toda a religião, reconhecendo Moisés e os apóstolos entre os profetas; e se um Anjo do céu pregar um outro evangelho, que não o que foi dado que seja anátema. As escrituras contêm o concerto entre Deus e o seu povo, com as instruções para sua observância, exemplos do julgamento de Deus daqueles que o quebraram e predições de coisas futuras. Enquanto o povo de Deus guardar o concerto, continuará como seu povo; quebrando-o, cessará de o ser e de ser sua igreja; [...]. E nenhum poder na Terra tem força pra alterar esse concerto”.<sup>167</sup>

Neste comentário, podemos ver a grande importância que as profecias tinham para ele, e encerra o primeiro capítulo justificando sua escolha de Daniel:

“A predição de coisas porvindouras refere-se à situação da igreja em todas as épocas: e entre os velhos Profetas, Daniel é o mais característico na questão de datas e o mais fácil de

---

<sup>167</sup> I. Newton, “*As Profecias...*”, pp. 30-1.

ser entendido. Por isso, no que se refere aos últimos, deve ser tomado como a chave para os demais.”<sup>168</sup>

### **3.4. A decodificação da linguagem profética**

Newton dedica o segundo capítulo da obra para explicar a decodificação utilizada na interpretação da linguagem profética, o mesmo código aplicado tanto às profecias de Daniel, como ao Apocalipse, a despeito de possivelmente terem sido escritas com alguns séculos separando-as.

Para ele, isso não representava nenhum problema, já que pretendia analisá-las relacionando-as:

“O Apocalipse de João foi escrito no mesmo estilo e na mesma linguagem das profecias de Daniel e tem para com estas a mesma relação que elas têm entre si. Assim representa uma Profecia completa e se constitui, deste modo, de duas partes: uma Profecia introdutória e a sua interpretação.”<sup>169</sup>

---

<sup>168</sup> *Ibid.*, p. 31.

<sup>169</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 233.

Encontramos várias passagens onde ele realiza a interpretação relacionando as duas profecias:

“‘E’, diz João (5:1) ‘vi na mão direita do que estava sentado no trono um livro escrito por dentro e por fora selado com sete selos,’ isto é, o livro que Daniel tinha tido ordem de selar, e que aqui é representado pelo livro profético da Lei, posto ao lado direito da Arca [...]”<sup>170</sup>

Deste modo, a decodificação da linguagem profética é única, para toda a sagrada escritura, inclusive a vemos aplicada também a outros livros proféticos, como o de Ezequiel, que será citado mais adiante.

Trata-se de uma linguagem figurada, que recorre ao uso de analogias entre o mundo natural e o mundo político de um reino.

De um modo geral, ele associa o céu e o que ele contém aos reis, o poder, o governante; e, a terra e coisas terrenas, com a massa popular. Ele faz uma descrição detalhada prevendo variações, situações diversas, o que sugere a intenção de criar um padrão interpretativo, como se buscasse relacionar variáveis, amarrando-as, para eliminar possíveis associações aleatórias.

O estabelecimento de um padrão interpretativo demonstra sua preocupação metodológica, pelo fato de tentar estabelecer uma relação

---

<sup>170</sup> *Ibid.*, p. 238.

unívoca entre elementos da profecia e fatos corriqueiros do mundo político de um reino. Vejamos um pequeno exemplo de algumas analogias:

“As coisas daquele mundo representam as análogas deste. Assim, o Céu e o que nele se contém representam os tronos e as dignidades ou aqueles que as desfrutam, enquanto a Terra com suas coisas representa a massa popular; as partes inferiores da Terra, chamadas hades ou inferno, representam as mais rebaixadas ou miseráveis camadas. Então a subida ao céu ou a descida a Terra significam elevação ou queda do poder e das honras: elevar-se sobre a terra ou sobre as águas quer dizer elevação a alguma dignidade ou predomínio, partindo da condição inferior do povo, enquanto que a descida naqueles elementos significa perda da dignidade ou de predomínio[...]”.<sup>171</sup>

Segue-se uma longa lista com a descrição de fatos e sua respectiva decodificação. Veja um exemplo de uma analogia e sua respectiva aplicação:

“[...] Falar significa fazer leis; assim a boca indica aquele de onde promana a lei, sagrada ou profana. A voz alta é indicativa de força e poder; ao contrário a voz tênue indica

---

<sup>171</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 32.

fraqueza. Comer e beber valem pela aquisição do que está representado na comida e na bebida.”<sup>172</sup>

Agora a aplicação desta analogia a segunda besta de Daniel:

“*E tinha três ordens de dentes na sua boca*’ para significar os reinos de Sardes, Babilônia e Egito, por eles conquistados, mas que não pertenciam ao seu próprio corpo. E devorava *‘carne em abundância*’, isto é, as riquezas daqueles três reinos.”<sup>173</sup>

A mesma analogia aplicada ao Apocalipse:

*‘E (10: 10-11) tomei o livro da mão do Anjo, e devorei-o; e na minha boca era doce como mel; mas, depois que o devorei, o meu ventre ficou amargurado. E disse-me: É necessário que ainda profetizes a muitas nações, e povos e homens de diversas línguas e reis.’*

Isto é uma introdução a uma nova profecia, e uma repetição da Profecia de todo o livro; faz alusão ao facto de Ezequiel comer um rolo ou um livro, aberto a sua frente, escrito por dentro e por fora, cheio de lamentações e choro e desolação, mas doce em sua boca. Ora, comer e beber significam

---

<sup>172</sup> *Ibid.*, p. 36.

<sup>173</sup> *Ibid.*, p. 42.

aquisição e posse; e comer um livro é tornar-se inspirado pela profecia nele contida.”<sup>174</sup>

Desta forma, em todo o livro, vemos Newton utilizando sua própria decodificação para a interpretação das profecias, e, em vários momentos, declarações onde ele acredita estar dando a versão correta e definitiva para elas.<sup>175</sup>

### **3.5. Influências metodológicas**

#### **3.5.1. O novo criticismo bíblico**

Já falamos em alguns momentos deste trabalho que a interpretação das profecias não era apenas um interesse típico do período, mas também tinha fascinado muitos estudiosos, desde os primórdios do cristianismo. Tanto no texto de Rattansi, como nos de Copenhaver e Westfall, analisados no segundo capítulo, vemos a discussão de uma longa tradição de cristianismo chegando

---

<sup>174</sup> I. Newton, *As Profecias...*, pp. 245-6.

<sup>175</sup> Apresentaremos alguns exemplos mais adiante, nas controvérsias com seus contemporâneos.

aos seiscentos e envolvendo vários dos contemporâneos de Newton com as mesmas questões teológicas.

No trabalho de Frank Manuel<sup>176</sup> vamos encontrar algumas das possíveis influências em Newton para sua *exegesis*.

O autor considera que, antes de chegar às suas próprias conclusões heterodoxas a respeito da autoria dos livros do antigo testamento, Newton fora exposto ao que ele chamou de novo criticismo bíblico:

“É certo que ele leu Richard Simon, que ele conhecia Hobbes é muito provável; e há mesmo uma boa possibilidade que ele tenha lido cuidadosamente *Tractatus Theologico-Politicus* de Spinoza logo após seu surgimento, raro na Inglaterra no início da década de 1670.”<sup>177</sup>

Segundo E. Malanga, estes autores contribuíram para o conceito da existência de camadas redacionais no Velho Testamento ou na Torá. Thomas Hobbes (1588-1679), filósofo natural inglês, foi o primeiro a questionar a autoria de Moisés para toda a Torá, em sua obra *O Leviatã*, de 1651.<sup>178</sup>

---

<sup>176</sup> F. Manuel, *The Religion of Isaac Newton*, especialmente pp. 83-103.

<sup>177</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p 84. O capítulo apresenta algumas obras e idéias desses autores que teriam contribuído para o desenvolvimento da interpretação de Newton. Sugerimos a leitura das pp. 83-104.

<sup>178</sup> E. Malanga, “A Bíblia Hebraica...”, p. 65.

Richard Simon, padre francês, em 1678 tratou da questão das fontes do Pentateuco, a partir das diferenças de estilo em várias passagens.<sup>179</sup>

Spinoza encontrou provas, de acordo com E. Malanga<sup>180</sup>, de que o autor da Torá, Esdras (ou Ezra), viveu num período bastante posterior ao retratado no texto, coletou e organizou histórias de vários escritores, surgindo assim a idéia de um redator posterior e de várias camadas redacionais.<sup>181</sup>

Retornando a Frank Manuel, Spinoza defendia que o Velho Testamento era composto por livros sobre conduta moral e política, escritos para atender às necessidades de um determinado povo, em um certo período, com o objetivo de ensinar-lhe obediência à autoridade, e Newton refletia idéias semelhantes.<sup>182</sup>

De fato, podemos concordar com este ponto de vista, quando vemos algumas das referências de Newton ao Velho Testamento:

**“O mesmo livro da Lei foi conservado e legado à posteridade pelos Samaritanos; por isso mesmo foi recebido pelas dez tribos antes do cativo, pois quando estas foram**

---

<sup>179</sup> *Ibid*, p. 66.

<sup>180</sup> Sobre ter encontrado provas, respeitamos o vocabulário utilizado pela autora, mas não pretendemos sugerir neste trabalho a crença em respostas definitivas para idéias científicas, tampouco para a história do conhecimento humano.

<sup>181</sup> E. Malanga, *op. cit.*, p. 66. Importa ressaltar a convergência dos estudos de Manuel e Malanga, na direção das interpretações elaboradas por Hobbes, Spinoza e Simon no sentido de serem figuras exponenciais no século XVII no que tange ao criticismo bíblico.

<sup>182</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p. 86.



escravizadas, um Sacerdote do cativoiro foi mandado de volta a Betel (II Reis = IV Reis xvii: 27, 28, 32, 33.) (sic) por ordem do rei da Assíria, **para ensinar aos novos habitantes da Samaria ‘o costume do Deus da terra’**, e desse sacerdote os Samaritanos tiveram o Pentateuco, **contendo a lei do ‘costume do Deus da terra’**, que o mesmo lhe devia ensinar (II Reis = IV Reis xvii: 34, 41.) (sic)”<sup>183</sup>

“Desde que o **Pentateuco havia sido recebido como o livro da Lei**, tanto pelas duas tribos, quanto pelas dez, segue-se que o receberam antes da sua divisão em dois reinos. [...] **Os assuntos do Tabernáculo e do Templo eram regulados por David e Salomão, conforme a lei desse livro** e, no Salmo 78, David **adverte ao povo a dar ouvidos à Lei de Deus, isto é, a Lei desse livro**; tanto que descrevendo como seus antepassados não a respeitaram, cita passagens históricas do Êxodo e do Números.”<sup>184</sup>

“O **Pentateuco compõe-se da lei e da história do povo de Deus. A história foi coligida de vários livros**, tais como a história da Criação, composta por Moisés, Gen. 11:4; o livro das gerações de Adão, Gen. 5:1, e o livro das guerras do Senhor, Num. 21:4.”<sup>185</sup>

---

<sup>183</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 22-3. Grifo nosso.

<sup>184</sup> *Ibid.*, p.23.

<sup>185</sup> *Ibid.*, p.24.

“Foi portanto, Ezra o compilador dos livros dos Reis e das Crônicas, **escrevendo a história de sua época**. Era um Escriba conhecedor da Lei de Deus; e, nesse mister, Nehemias o assistira e, *‘formando uma biblioteca ajuntara livros dos diversos países, assim os dos profetas, como os de David, e as cartas dos reis, e os que tocavam os seus dons.’* (II Mac. 2: 13).”<sup>186</sup>

Nesses comentários, vemos a idéia do livro contendo a Lei de Deus e sendo utilizado por sacerdotes para ensinar ao povo o “costume do Deus da terra”. O livro continha ainda leis que regulavam os assuntos do Tabernáculo e do Templo. Newton é explícito ao dizer que o Pentateuco compõe-se da lei e da história do povo de Deus.

Além disso, em outra passagem, ele diferencia os livros históricos e os da lei dos proféticos:

“Antes do Cativo Romano os **Judeus dividiram os livros sagrados do seguinte modo: a Lei, os Profetas e a Hagiógrafa ou os escritos sagrados**. E nas sinagogas apenas eram lidos a Lei e os Profetas. [...] A Hagiógrafa compreendia os livros históricos, chamados Josué, Juízes, Ruth, Samuel, Reis, Crônicas, Ezra, Nehemias e Ester, o

---

<sup>186</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.27.

livro de Job, os Salmos, os livros de Salomão e as Lamentações.”<sup>187</sup>

Portanto, tendo em vista a opinião de Manuel, as informações colhidas sobre os trabalhos de alguns contemporâneos e, principalmente, as citações do próprio Newton, podemos entender que este partilhava das idéias que apresentamos, do chamado novo criticismo bíblico. Além disso, diferenciava livros dedicados a estabelecer a lei e o costume de cada época, dos livros proféticos, que ele classificava numa categoria distinta, pois teriam sido escritos por inspiração divina.<sup>188</sup>

### **3.5.2. Os comentadores medievais.**

A influência não se restringe aos seus contemporâneos. Newton foi influenciado também por comentadores medievais das escrituras:

“A abordagem de Newton para as narrativas históricas do Velho Testamento era similar à de Joseph Kimchi e Abraham Ibn Ezra, comentadores medievais altamente

---

<sup>187</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 29. É importante lembrar que não temos a pretensão de discutir exegese, nem fazer um trabalho sobre História da Religião. Estamos apenas levantando as informações que consideramos importantes para entender a metodologia de Newton em seu contexto.

<sup>188</sup> A esse respeito veja discussão sobre a datação dos textos bíblicos que apresentamos anteriormente neste mesmo capítulo.

respeitados pelos maiores Hebraístas Cristãos da Inglaterra do século dezessete, cujos escritos Newton havia estudado com grande cuidado.”<sup>189</sup>

Pelos comentários de F. Manuel, entendemos que essa influência se deu mais no aspecto metodológico da interpretação das profecias do que no campo das idéias propriamente ditas, como no caso de Hobbes e Spinoza, apresentadas anteriormente.

“Abraham Ibn Ezra tendeu a adotar a leitura ponderada ditada pela ordem natural das palavras e as regras ordinárias da gramática. Newton seguia o exemplo e geralmente aceitava o simples significado, embora ele se permitisse livres comentários históricos sobre o *background* dos eventos, aprendidos também da geografia – ele editou Varenus – ou das cronologias e histórias pagãs.”<sup>190</sup>

Note que aparece novamente um comentário acerca da tensão existente em Newton professar uma crença monoteísta e servir-se dos ensinamentos de uma cultura politeísta através das histórias pagãs. Temos encontrado até agora Newton sempre aprendendo com a cultura e os ritos pagãos, como se fossem da mesma natureza daqueles severamente criticados nas *Profecias*.

---

<sup>189</sup> F. Manuel, *The Religion...*, p. 85.

<sup>190</sup> *Ibid.*, p. 85.

Provavelmente não o são, mas a pesquisa recortada para essa dissertação, não pretende conduzir a um esclarecimento a esse respeito<sup>191</sup>.

Além da influência na interpretação ponderada de Abraham Ibn Ezra, Manuel diz que Newton ia ainda mais longe, para extrair o completo significado das narrativas bíblicas. Utilizava as técnicas de raciocínio-sobre-as-evidências desenvolvidas nos tribunais e na erudição humanista. E mais, ele também trocava idéias com amigos eruditos, buscando significados alternativos para palavras-chave em aramaico e árabe.<sup>192</sup>

Frank Manuel considera que a interpretação de Newton era simples e ponderada, buscando evidências; e não era nem pirrônica, ou seja; não era extremamente cética; tampouco crédula a ponto de aceitar qualquer afirmação sem rigoroso exame.<sup>193</sup>

“[...] E porque os livros dos Reis e das Crônicas **citam-se reciprocamente, devem ter sido escritos na mesma época**, depois do regresso do cativo da Babilônia, pois indicam a história de Judá e as genealogias dos Reis de Judá e dos Sumo-sacerdotes durante o cativeiro”<sup>194</sup>.

---

<sup>191</sup> Cf. A. M. Alfonso-Golfarb, *O Livro do Tesouro de Alexandre*.

<sup>192</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p.85.

<sup>193</sup> *Ibid.*, p.86.

<sup>194</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 27.

Portanto, vemos, mais uma vez, Newton utilizando todos os recursos pertinentes à sua época, bem como aqueles herdados do medievo, e ainda: fazendo constantemente algo a mais do que outros faziam, introduzindo sempre seu toque pessoal, indo a fundo em todos os detalhes, buscando cercar todas as possibilidades para cada fato estudado.

### **3.5.3. A interpretação evemerista**

Outra influência proposta por F. Manuel e possível de identificar-se em Newton é a da interpretação evemerista da mitologia pagã.

Esta interpretação, usual nos séculos dezessete e dezoito, é a tendência dos historiadores-mitógrafos de reconhecer em cada mito clássico um cerne de histórias políticas comuns relacionadas ao período obscuro, antes que os grandes historiadores clássicos começassem a escrever.<sup>195</sup>

Manuel menciona que Newton utilizou o método evemerista para extrair dos mitos informações relativas às primeiras idades da humanidade, antes de existir qualquer registro feito.

---

<sup>195</sup> F. Manuel, *op. cit.*, p. 94-5. Veja também no capítulo 2 quando apresentamos o conteúdo das *Origines* discutido por Westfall, sobre o conceito dos heróis de cada povo, mitificados e deificados ao longo do tempo.

Westfall também traz informações a esse respeito, quando discute o conteúdo do *Origines*, já apresentado no capítulo anterior, escrito no início da década de 1680. Para ele, foi o tratado mais radical de todos os escritos teológicos de Newton, mas também o mais importante, sendo que suas idéias ecoaram através de seus trabalhos durante os trinta anos seguintes.<sup>196</sup>

“O conceito central do *Origines* afirmava que todos os povos da antigüidade haviam cultuado os doze deuses, os quais eram associados aos sete planetas, aos quatro elementos e à quintessência. Um segundo conceito não inteiramente integrado com o primeiro, afirmava que os doze deuses eram os ancestrais deificados desses povos, a saber, Noé, seus filhos e netos, dos quais havia descendido toda a humanidade.”<sup>197</sup>

Nas *Profecias*, Newton demonstra a influência da interpretação evemerista:

“Era esta, exactamente, a noção que tinham os pagãos das almas livres de seus antigos reis e heróis, a quem adoravam sob os nomes de Saturno, Rhea, Júpiter, Juno, Marte, Vênus, Baco, Ceres, Osíris, Isis, Apolo, Diana, e o resto dos

---

<sup>196</sup> R. Westfall, “Isaac Newton (Biographical Studies)”, p.97-8. ; in G. B. Ferngren, *The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia*, pp. 95-9.

<sup>197</sup> R. Westfall, “Newton e o Cristianismo”, p.443.

Deuses(sic). E desde que esses Deuses eram masculinos e femininos, marido e mulher, filho e filha, irmão e irmã, concluímos que se trata de antigos homens e mulheres.”<sup>198</sup>

Este é apenas um parágrafo de todo um capítulo destinado a mostrar como a igreja havia incorporado os ritos e as festas pagãs.

“Deleitavam-se os pagãos com os festivais de seus deuses e não estavam dispostos a renunciar àqueles deleites; é por isso que, no propósito de lhes facilitar a conversão, Gregório instituiu festas anuais aos Santos e Mártires. Eis por que (sic), com a preocupação de eliminar as festas pagãs, as principais festas cristãs foram estabelecidas nas mesmas datas: assim a comemoração do Natal com os comes e bebes, jogos e esportes, em lugar das *Bacchanalia* e das *Saturnalia*; a celebração do *dia de Maio* com flores no dia das festas *Floralia*; as festividades da Virgem Maria, de João Baptista e de diversos Apóstolos nas datas das solenidades da entrada do Sol nos signos do Zodíaco, segundo o calendário Juliano.”<sup>199</sup>

Esta é uma situação bastante interessante. O capítulo todo tem a conotação das críticas que ele fazia ao desvirtuamento da igreja ao incorporar

---

<sup>198</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.194.

<sup>199</sup> *Ibid.*, p. 190.



os ritos pagãos. Mostra o interesse político que havia por trás da corrupção à verdadeira religião.

Mas surge novamente a questão do aprendizado com os ritos pagãos, que temos mencionado ao longo deste trabalho. Essa tensão é recorrente, uma vez que aparece em vários momentos, tanto nos comentadores, como na obra newtoniana, conforme explicitado no capítulo 2.

Desta maneira, acreditamos que a influência da interpretação evemerista é clara na metodologia newtoniana. Como Manuel, Westfall também coloca que era um tema típico da erudição seiscentista.

### **3.6. Controvérsias com seus contemporâneos**

Até aqui temos insistido em chamar a atenção para o aspecto minucioso e criterioso com que Newton aplicou seu método no estudo das profecias, pois acreditamos que esse era um diferencial em relação aos seus contemporâneos.

Vimos que muitas vezes ele lançava mão de técnicas e recursos presentes no trabalho de contemporâneos e mesmo de estudiosos medievais, mas sempre acrescentando um toque pessoal, seja na acurácia e precisão do esquadramento das escrituras, ou na utilização de informações de campos correlatos.

Ao longo das *Profecias*, vemos Newton inúmeras vezes discordando de outras interpretações, mas nunca fornecendo os nomes dos intérpretes.

“Assim, a interpretação que aqui damos é mais extensa e completa e melhor adequada ao nosso desígnio, do que se nos restringíssemos à sua primeira vinda, como geralmente fazem os intérpretes. Evitamos ainda violentar a linguagem de Daniel, tomando as sete semanas e as sessenta e duas semanas como um número.”<sup>200</sup>

“[...]Outros contam apenas como *anos lunares* ou por semanas *não judaicas*; e o que é pior, ligam sua interpretação a uma cronologia errada, das quais se exceptua apenas a opinião de Funccius acerca das *setenta semanas*, a qual coincide com a nossa.”<sup>201</sup>

“A insensatez dos intérpretes tem sido predizer tempos e coisas por esta profecia, como se Deus os tivesse feito profetas. Por essa precipitação não só se expuzeram (sic), mas atraíram o desprezo para a profecia. O Desígnio de Deus era muito outro. Ele deu esta e outras profecias do Velho Testamento, não para satisfazer a curiosidade humana, permitindo-lhe um prévio conhecimento das coisas, mas para que, depois de cumpridas, pudessem ser

---

<sup>200</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 136.

<sup>201</sup> *Ibid.*, p.137-8.

interpretadas pelo evento; e sua mesma Providência – e não os intérpretes – fosse por elas revelada ao mundo. Pois a realização de coisas preditas com grande antecedência será um argumento convincente de que o mundo é governado pela Providência.”<sup>202</sup>

Poucas passagens trazem Newton concordando integralmente com uma opinião:

“Devem estar certos os que atribuem a Samuel a autoria dos livros de Josué, Juízes e Ruth.”<sup>203</sup>

F. Manuel nos diz que ele trocava idéias com Henry More, Fatio de Duiller, John Locke, Richard Bentley, William Whiston, Samuel Clarke, Brook Taylor e vários bispos eruditos. As cartas e memórias são unânimes ao descrevê-lo possuindo uma obstinada teimosia em sustentar sua própria interpretação, a despeito das críticas de seus amigos.

O único a ser mencionado por Newton em duas citações específicas, em todo o livro, com relação a outras interpretações das profecias, é Mede:

“Os quatro cavaleiros que aparecem à abertura dos quatro primeiros selos foram bem explicados por Mede. Entretanto preferimos fazer o terceiro continuar até o reinado dos três

---

<sup>202</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p.231.

<sup>203</sup> *Ibid.*, p. 26.

Gordianos e de Felipe, o árabe, que eram Reis do Sul, e começar o quarto com o reinado de Decius, continuando-o até o de Deocleciano.”<sup>204</sup>

Neste comentário, fica clara a aprovação de Newton à interpretação de Mede, mas não sem acrescentar-lhe algo. Na outra citação, temos também a idéia de aprovação, mas novamente a necessidade de incluir novas observações:

“Mede não explicou muito erroneamente a Profecia das seis primeiras trombetas. Mas se tivesse observado que o derrame dos cálices da ira está sincronizado com o soar das trombetas, sua explicação teria sido ainda mais completa”<sup>205</sup>.

Joseph Mede inventou um novo sistema de interpretação das profecias, que, entre 1628 e 1638, representou uma revolução no mundo dos comentadores acadêmicos ingleses. Quase todos os comentadores da Restauração baseavam-se em seu método inovador.<sup>206</sup>

---

<sup>204</sup> I. Newton, *As Profecias ...*, p. 251.

<sup>205</sup> *Ibid.*, p. 267.

<sup>206</sup> F. Manuel, *The Religion...*, p. 90.

Mede estabeleceu congruência no estudo das profecias, que foi fortalecido pelo uso da linguagem matemática introduzido por More, e alcançou seu apogeu no sistema de interpretação de Newton.<sup>207</sup>

Os eventos históricos preditos nas imagens do Apocalipse não apareciam em ordem cronológica. Mede identificou visões sincrônicas e homogêneas dispersas no texto e reagrupou-as, preparando-as para interpretação.<sup>208</sup>

Newton herdou o método de Mede e o aperfeiçoou. Ele trabalhou com um dicionário de equivalentes eclesiásticos, políticos e históricos para as imagens e símbolos da visão profética, partindo do pressuposto que as profecias eram congruentes em todas as suas partes, e construiu sua própria decodificação para elas.

Ao que tudo indica, não havia consenso entre Newton e seus contemporâneos com relação a toda interpretação das profecias. Em alguns momentos, pudemos notar que havia concordância, mas em vários aspectos os outros classificavam-no de teimoso, o que provavelmente indica que Newton não abria mão de sua posição.

É possível que ele tenha acrescentado algo de novo ao estudo das profecias, pois, como pudemos notar, partia dos conhecimentos e técnicas

---

<sup>207</sup> *Ibid.*, p.91.

<sup>208</sup> *Ibid.*, pp. 91-2.

utilizados por outros, mas sempre podia acrescentar algo, e isso era típico de Newton, e foi provavelmente o que levou John Locke (1632-1704) a afirmar que nunca havia conhecido ninguém com melhor domínio das escrituras.<sup>209</sup>

Desta forma, consideramos importante sugerir, que se avalie a contribuição de Newton do ponto de vista de Exegese ou da História da Religião. Muitas questões aqui levantadas poderiam ser melhor esclarecidas

### **3.7. As técnicas e o método.**

Além da interpretação evemerista, do raciocínio-sobre-as-evidências e do cotejamento minucioso dos textos bíblicos, entre alguns recursos apresentados, há ainda uma técnica empregada por Newton a ser mencionada.

Para F. Manuel, Newton possuía um aparato de recursos disponíveis, que lhe possibilitava eliminar inconsistências nos textos.<sup>210</sup> Embora Newton confiasse na interpretação dos eminentes Hebraístas Cristãos, ele sempre conseguia dar um arranjo próprio a qualquer comentário, por exemplo, com o

---

<sup>209</sup> R. Westfall, “Isaac Newton (Biographical Studies)”, p. 95; in G. B. Ferngren, *The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia*, pp. 95-9.

<sup>210</sup> F. Manuel, *The Religion...*, p. 85.

suporte das provas astronômicas, para verificar as narrativas históricas bíblicas.<sup>211</sup>

De fato, encontramos várias passagens em que Newton utiliza comparação entre calendários, confirma-os com dados astronômicos, menciona os ciclos da Lua, como por exemplo, no trecho a seguir:

“Tomo como certo que a paixão foi numa sexta-feira, dia 14 do mês de *Nisan*; a grande festa da Páscoa no sábado, dia 15 daquele mês e a ressurreição no dia seguinte. Mas o dia 14 de *Nisan* caía sempre na lua cheia seguinte ao Equinócio vernal; e o mês começava na lua nova anterior, não na verdadeira conjunção, mas na primeira aparição da lua nova, pois os Judeus referiam-se sempre à lua silente, que cultivavam, isto é, do desaparecimento da lua, à velha lua; e porque a primeira aparição deveria dar-se cerca de 18 horas depois da verdadeira conjunção, contavam o seu mês a partir de sexta hora, à tarde, isto é, do pôr do sol logo depois da 18<sup>a</sup>. hora desde a conjunção. A essa regra chamavam *Jah*, designado pelas letras e o número 18.”<sup>212</sup>

Provavelmente, nem todos os intérpretes das profecias estariam aptos a beneficiar-se desses recursos. Newton dominava conhecimentos astronômicos

---

<sup>211</sup> *Ibid.*, p. 86.

<sup>212</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 156.

e pôde, em muitos momentos, utilizar esses argumentos e refutar outras interpretações.

“Bem sei que, segundo Epifânio e desde que suas palavras sejam interpretadas correctamente, os Judeus usavam um ciclo defeituoso, no qual a lua nova legal tinha um avanço de dois dias. **Mas isso ele não disse com segurança, pois nem entendia de astronomia nem dos conhecimentos rabínicos:** apenas sustentava uma hipótese errada relativamente à paixão.”<sup>213</sup>

Pelas análises feitas até agora, podemos apresentar algumas conclusões acerca da metodologia de Newton, que poderia ser sintetizada, basicamente, em quatro procedimentos:

- a) o estabelecimento do texto fidedigno para as profecias;
- b) a criação de um código interpretativo;
- c) a aplicação deste código às profecias;
- d) a verificação, ou prova, através do confronto com os dados históricos.

Mas a interpretação de Newton para as profecias, **não se restringia a seguir etapas de um procedimento metodológico.** Pois cada etapa, conforme

---

<sup>213</sup> I. Newton, *As Profecias...*, pp. 156-7.



apresentamos, **possuía peculiaridades beneficiadas pela enorme habilidade de Newton em diversos campos do saber.**

Ao cotejar os manuscritos e estabelecer o texto, ele podia comparar idiomas, ponderar sobre traduções alternativas, possuía um domínio concreto da Bíblia para verificar qualquer informação, confrontando várias passagens, além de conhecer a cultura dos povos antigos, e ainda utilizar essas e outras técnicas aplicadas à datação.

Quando apresentou a demonstração histórica do cumprimento das profecias, mergulhou na história eclesiástica, nos primeiros Padres da Igreja, e percorreu uma vasta bibliografia de historiadores, verificando fatos e datas. Conhecia a cultura de vários povos, podia analisar a equivalência entre distintos calendários e discutir a veracidade de cada informação, checando-as com dados astronômicos.

Além disso, beneficiava-se dos conhecimentos de Geografia, do domínio na utilização de ferramentas matemáticas, que lhe possibilitaram incrementar a revolucionária metodologia introduzida por Mede, e também utilizava informações obtidas da cultura pagã.

Outra característica de Newton que pudemos perceber no texto é sua admiração e respeito pelo conhecimento prístino. Sua visão dos textos antigos terem sido escritos para pessoas especiais, capazes de entendê-los, aparece

tanto na reconstituição histórica onde recorre aos originais, como nas passagens dirigidas aos “homens reflectidos”.

Esta idéia já aparece no capítulo 2, onde apresentamos os comentadores. Lá, vimos Newton não apenas citando os antigos, mas beneficiando-se de sua cultura na formulação de sua doutrina.

Desta forma, acreditamos que não apenas a aplicação de um método, mas a maneira como ele foi aplicado, traz as informações que nos ajudam a vislumbrar o universo newtoniano. E não seria um exagero vermos Newton como um polímata, ou seja, alguém que além de dominar vários campos do saber, conhece também a relação entre eles e sabe como aplica-la.<sup>214</sup>

---

<sup>214</sup> Usamos aqui o termo polímata com o mesmo significado que aparece no *Livro do Tesouro de Alexandre*, de A M. Alfonso-Goldfarb, p. 100.

## **CONCLUSÃO**

## CONCLUSÃO

A transformação por que a abordagem historiográfica passou ao longo do século XX tem aberto caminho para novas possibilidades de releitura da obra de Newton à luz de seu tempo.

Newton e seus contemporâneos herdaram da tradição renascentista européia uma visão de mundo mágico-hermética, harmonizada ao estudo da religião e dos fenômenos naturais, que permeou seus estudos, possibilitando-lhe construir sua doutrina em filosofia natural. Sem essa compreensão, poderia parecer contraditório que a mão que tivesse ajudado a moldar e estabelecer o universo mecanicista, assim o fizesse com o auxílio do *corpus hermeticum*.

A metodologia newtoniana passou a ser aplicada nas outras áreas do conhecimento voltadas ao estudo da natureza, e foi um dos fatores decisivos dentre os que tornaram os outros caminhos ilegítimos, a estabelecer novos critérios para a ciência.

A teoria proposta por ele para a gravitação universal permitiu compreender, em seu funcionamento, alguns aspectos da realidade, mas não suas causas. Os métodos e instituições da ciência moderna apresentaram-se como uma nova forma de investigar os fenômenos naturais. Mas para Newton, a sabedoria dos antigos - tanto a cabala como a hermética, a exemplo de outras ciências ocultas - explicava a causa dos fenômenos naturais, obedecendo a um conjunto de regras próprias, harmonicamente articuladas, mas incabível no contexto criado por um novo sistema de pensamento.

Newton conhecia essas ciências ocultas e talvez tivesse pensado, embora os métodos de pesquisa e a linguagem utilizada para expressar os resultados fossem tão distintos e peculiares, se ele considerasse a essência da natureza como sendo única, ele estaria apenas – e tão somente – diante de um problema de tradução; ou seja, dentro da concepção cabalística do espaço, na revelação alquímica da matéria ou ao som da flauta de Pã, ele poderia propor, ou aceitar, forças agindo à distância.

A despeito destas suposições, algo nos parece interesse permanente de Newton: a religião e a teologia. Diz-nos Benjamin Smith, irmão de Newton: “fez da religião seu estudo voluntário, e em todas as suas indagações e ações, demonstrou a mesma inflexível devoção à verdade e à justiça”, na dedicatória

que escreveu ao publicar *Observations upon the Prophecies of Daniel and The Apocalypse of St. John*.

Newton dedicou a maior parte de sua vida ao estudo da Bíblia, e demonstrou um interesse especial pelas profecias. Sentia-se incumbido de fornecer ao mundo uma interpretação definitiva para a verdade, que havia sido revelada por intermédio de homens especiais, os profetas. Com isso, empenhou-se no desenvolvimento de um método, que lhe possibilitou oferecer sua versão para o significado das profecias.

O método de Newton para a interpretação das mesmas compõe-se basicamente de quatro etapas, provavelmente com pouca diferença daquelas seguidas pelos seus contemporâneos exegetas. Mede, algumas décadas antes de Newton nascer, havia proposto um método revolucionário, uma espécie de catalogação e agrupamento que teria fornecido um instrumental utilizado por todo o mundo acadêmico. Newton conseguiu incluir mais recursos, tornando o método, ao que nos parece, mais eficaz.

Sabemos que havia dicionários de equivalentes eclesiásticos, históricos e políticos para as imagens e símbolos na literatura profética, aliás, muito comuns ao período. Newton criou seu próprio dicionário, e submeteu-o a testes de constância e consistência para ser aplicado a qualquer livro de profecias.

Ele não construiu um método totalmente novo e revolucionário para interpreta-las. Mas tudo indica ter feito algumas coisas que seus contemporâneos não faziam: a maneira de aplicar esse método.

Não apenas a erudição de Newton em diversos segmentos culturais, mas a sistemática na aplicação do método, seu modo de manipular as técnicas, submetendo à prova todos os detalhes, levando em conta todas as minúcias, debruçando-se sobre a Bíblia com a mesma reverência que se debruçava sobre o pensamento filosófico antigo, com a mesma obsessão ao perseguir suas experiências alquímicas, e não menor rigor daquele com o qual legou-nos os *Principia*, levaram-no a diferenciar-se dos demais intérpretes.

Ele possuía tal domínio de vários campos do saber e da relação entre eles, que lhe permitia debater outras conclusões e refutá-las, baseado em evidências, como por exemplo, nos conhecimentos astronômicos. A busca constante da precisão, a obstinação em percorrer todos os caminhos, discutir todas as possibilidades e cercar cada afirmação, típico de Newton, implicava em empregar o método com mais detalhes do que qualquer outro o faria.

Seguir as etapas: estabelecer o texto fidedigno; construir uma decodificação; aplicá-la às profecias, e corroborá-las com os fatos históricos, com uma peculiaridade única, parece ter dado a ele o sentimento de ter atingido seus propósitos, que, neste momento nos parecem ser estabelecer a

época do desvirtuamento do cristianismo, num texto onde aparentemente estaria demonstrando a existência de Deus e sua ação no mundo.

Conforme discutimos ao longo do trabalho, a preocupação com a ameaça que a nova ciência oferecia ao cristianismo, poderia justificar seu empenho em demonstrar a harmonia entre ciência e religião, tema bastante presente em vários de seus contemporâneos. No entanto, a idéia mais importante que está implícita em toda a obra é o desvirtuamento da igreja. Não apenas a igreja católica de Roma, como alguns poderiam pensar, já que era protestante, mas todas as igrejas que professavam o cristianismo, e estavam maculadas pela corrupção da verdadeira religião. Obviamente, ele não diz isso claramente, mas se empenha na contagem do tempo para chegar à profecia principal: datar a época em que a igreja torna-se poderosa, ou o décimo primeiro chifre da quarta besta de Daniel.

Outra meta que persegue é estabelecer a época em que os cultos pagãos foram incorporados pela igreja, parte da corrupção da verdadeira religião e que poderia ser datada pelas profecias. Ele expõe em minúcias como os ritos pagãos passaram a ter correspondência com as datas das festas cristãs, numa tentativa de estimular as conversões.

Newton demonstra, em vários momentos da obra, que domina a história Bíblica, a cronologia dos reis da época dos profetas, a cultura do período e



estabelece a autoria e época para a redação de alguns textos bíblicos, inclusive do Apocalipse; mas, curiosamente, não data o livro de Daniel. Atualmente, quando procuramos em trabalhos dedicados ao estudo da Bíblia, percebemos que o Livro de Daniel foi, provavelmente, escrito no século II a.C., alguns séculos depois de alguns dos eventos supostamente preditos terem ocorrido.

Não podemos avaliar se Newton possuía meios de conhecer tal fato. Nos níveis de detalhes que recursos arqueológicos atuais podem fornecer, certamente não. Mas, mesmo atualmente, a datação de Daniel é aferida baseada, principalmente, no uso intenso do aramaico.

Um aspecto a ser ponderado é o fato de Newton confrontar traduções, inclusive trocando idéias com colegas eruditos sobre significados alternativos para palavras em aramaico, parecendo possuir tal domínio dos diferentes idiomas, a ponto de sugerir inclusões de copistas e camadas redacionais no texto bíblico, que tendemos a questionar se ele suspeitava, que o livro poderia ter sido escrito, numa época posterior a alguns eventos terem ocorrido, pois não fez nenhuma tentativa de estimar uma datação, simplesmente limita-se a repetir o conteúdo de um dos capítulos:

“O primeiro capítulo foi escrito depois da morte de Daniel, pois aí se diz que o mesmo viveu até o primeiro ano do reinado de Ciro [...] Também estas palavras deveriam ter

sido adicionadas pelo colector dos escritos, que suponho tenha sido Ezra »<sup>215</sup>

Podemos dizer, então, que Newton colocava Daniel como contemporâneo ou anterior a Ezra. Como uma das idéias recorrentes na datação é a preocupação de Newton em conferir veracidade aos textos, qualquer sugestão que pudesse desestruturar seu esquema poderia representar uma ameaça a seus propósitos de oferecer uma interpretação definitiva para as profecias.

Discordamos de Westfall, quanto a considerar a obra de menor valor por ser um produto da velhice de Newton, pois, conforme já colocamos, ela nos parece mais o resultado de muitas décadas de estudo, controvérsias e experiência, e Newton parecia saber exatamente o que estava fazendo. Preparou os manuscritos durante décadas, para mascarar algumas idéias teológicas, é verdade, mas também para deixá-las ocultas em um subtexto, articuladas a outras informações dirigidas aos que as pudessem compreender. Ele dedica vários trechos da obra aos “homens reflectidos”, embora se dirija claramente a eles em apenas um. No final ele pede ao leitor que complete, pois tudo está ali, e o que estiver faltando este pode deduzir...

---

<sup>215</sup> I. Newton, *As Profecias...*, p. 28.

Além disso, não concordamos com respostas definitivas, nem na ciência, tampouco em um manuscrito de um único período, em uma vida inteira de dedicação ao estudo da teologia. Acreditamos que os manuscritos teológicos da juventude de Newton são, sem dúvida, importantes para os que buscam compreender seu pensamento em seu contexto, mas não podem ser encarados como a melhor e única expressão de suas idéias teológicas.

Infelizmente, não dispomos dos requisitos necessários para desfrutar e compreender a obra em sua plenitude, mas pudemos identificar alguns aspectos que gostaríamos de colocar como propostas para futuras investigações, sem o compromisso, neste momento, de demonstrá-las.

Pensamos ser possível identificar o antitrinitarismo em algumas idéias que ele expõe, por exemplo, quando se refere a Cristo como um profeta superior a todos os outros, certamente diferente do Pantocrator que ele descreve no escólio geral. Isso é sutil, é identificável por alguém que faça a pesquisa com a deliberada intenção de encontrar, mas para quem lê a obra, procurando apenas entender o significado das profecias, é muito provável que isso passe despercebido.

Uma questão presente em todo o trabalho é a diferença entre os ritos pagãos que ele criticava: o culto aos maozins, a adoração aos santos e suas relíquias; daqueles ritos e culturas dos quais muitas vezes se serviu, como por

exemplo, a cultura dos pitagóricos, que já representavam o heliocentrismo. Esta última, fazendo parte de um legado das primeiras civilizações que habitaram a terra e conheciam as verdades reveladas por Deus, enquanto a primeira era uma corrupção introduzida por homens de má-fé, nos primeiros séculos do cristianismo.

Newton acreditava que os antigos conheciam a verdade, que ela fora revelada por Deus, e estava representada em todos os detalhes de cada símbolo que aparecia nos manuscritos antigos. Ele sorveu e apreciou cada gota deste **graal**, que buscou durante toda a sua vida, em todas as suas obras.

\*\*\*

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

ACEVES PASTRANA, P., Org., *Farmácia, História Natural y Química Intercontinentales*. México D. F., Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 1995. (Col. Estudos de Historia Social de las Ciências Químicas y Biológicas, Vol. 3).

ALFONSO-GOLDFARB, A. M. “A ‘Subjetividade’ dos Conceitos ‘Objetivos’ no Conhecimento: uma Relativização Histórica do Saber Absoluto”. *Cruzeiro Semiótico*, 18-19 (1993): 25-34.

\_\_\_\_\_. *O que é História da Ciência*. São Paulo, Brasiliense, 1994.

\_\_\_\_\_. *Livro do Tesouro de Alexandre*. Petrópolis, Vozes, 1999.

\_\_\_\_\_. coord. *As Complexas transformações da Ciência da Matéria: entre o Compósito do Saber Antigo e a Especialização Moderna*. Projeto Temático. São Paulo, FAPESP No. 99/12.791-3, 1999.

\_\_\_\_\_. “Uma Suposta Contradição na Ciência Inglesa do Século XVII: Divulgação x Sigilo”. *Discurso*, 31 (2000): 347-63.

\_\_\_\_\_. *Da Alquimia à Química: um Estudo sobre a Passagem do Pensamento Mágico-Vitalista ao Mecanicismo*. 3a. ed. São Paulo, Landy, 2001.

- ALVES, I. & E. M. Garcia, orgs. *VI Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Anais*. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de História da Ciência, 1997.
- BACHELARD, G. *A Formação do Espírito Científico*. Rio de Janeiro, Contraponto, 1996.
- BACON, F. *Nova Atlântida*, Trad. J.A R. de Andrade. 3<sup>a</sup>. ed. São Paulo, Abril Cultural, 1984. (Col. Os Pensadores).
- BACON, R. *Opus Majus*, Trechos traduzidos por Carlos Arthur do Nascimento. São Paulo, Mimeo, 1974.
- BELTRAN, M. H. R. *Imagens de Magia e de Ciência: Entre o Simbolismo e os Diagramas da Razão*. São Paulo, Educ/FAPESP, 2000.
- BÍBLIA Mensagem de Deus. São Paulo, Edições Loyola, 1989.
- BÍBLIA SAGRADA. Centro Bíblico Católico de São Paulo, 2<sup>a</sup>. ed., São Paulo, Editora Ave Maria, 1960.
- BÍBLIA SAGRADA – Antigo e Novo Testamento. Rio de Janeiro, Sociedade Bíblica do Brasil, 1969.
- BÍBLIA DE ESTUDO VIDA. São Paulo, Editora Vida, 1999.

- BIRTEL, F. T. *Religion, Science, and Public Policy*. New York, Crossroads, 1987.
- BOSS, V. *Newton and Russia, The Early Influence, 1698-1796*. Cambridge, Harvard University Press, 1972.
- CANCUILHEM, G. *Ideologia e Racionalidade nas Ciências da Vida*. Trad. Emília Piedade. Lisboa, Edições 70, 1977.
- COMTE, A. *Curso de Filosofia Positiva*. São Paulo, Abril Cultural, 1973. (Col. Os Pensadores).
- COHEN, B. & R. S. Westfall. *Newton: Textos, Antecedentes, Comentários*. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro, Contraponto/EDUERJ, 2002.
- COPENHAVER, B. P. “Jewish Theologies of Space in the Scientific Revolution: H. More, J. Raphson, I. Newton and their Predecessors”. *Annals of Science*, 37 (1980): 489-548.
- DEBUS, A.G. “A Ciência e as Humanidades: a Função Renovadora da Indagação Histórica”. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, 5 (1991): 3-13.
- \_\_\_\_\_. “A Longa Revolução Química”. *Ciência Hoje*, 13 (1991): 35-43.
- \_\_\_\_\_. *El Hombre y la Naturaleza en el Renacimiento*. Trad. de S. Rendón, 2a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1996.



DOBBS, B. J. T. *The Foundations of Newton's Alchemy or "The Hunting of the Greene Lyon"*. 2a. ed. Cambridge / London, Cambridge University Press, 1984.

\_\_\_\_\_. *The Janus Faces of Genius- The Role of Alchemy in Newton's Thought*. Cambridge / New York, Cambridge University Press, 1991.

EJSENBURG, E. *Arte e Ciência: Mito e Razão*. São Paulo, Centro Mário Schemberg, ECA/USP, 2001.

FLAUVEL, J. *et alii. Let Newton Be!*. Oxford / New York, Oxford University Press, 1988.

FERNGREN, G. B., *et alii. The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia*. New York / London, Garland Publishing, 2000.

FIELD, J. V. & F. A. J. L. James, orgs. *Renaissance and Revolution: Humanists, Scholars, Craftsmen and Natural Philosophers in Early Modern Europe*. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

FUKS, S. Ed. *Descartes 400 anos. Um Legado Científico e filosófico*. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1998.

GOLDFARB, J. L., org. *IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Anais*. São Paulo, FAPEMIG / Anna Blume / Nova Stella, 1994.

HALL, A. R. *A Revolução na Ciência; 1500-1750*. Lisboa, Edições 70, 1988.

HESSEN, B. *Las Raíces Socioeconómicas de la Mecánica de Newton*.

Habana, Editorial Academia, 1985.

JONES, R. F. *Ancients and Moderns*. New York, Dover, 1961.

KAIZER, W. org. *Maravilhosa Obra do Acaso. Para Tentar entender nosso Lugar no Quebra-Cabeça Cósmico*. Trad. M.de Senna. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1998.

KAPLAN, A. *Sêfer Ietsirá – O Livro da Criação*. Trad. E. Von-Rommel

Vianna Pamplona. São Paulo, SÊFER, 2002.

KIRK, G. S. & RAVEN, J. E. *Os Filósofos Pré-Socráticos*. Trad. Port. Lisboa,

Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.

KOYRÈ, A. *Estudos da História do Pensamento Científico*. Trad. Márcio

Ramalho. Rio de Janeiro, Ed. Forense Universitária / Brasília, Ed.

Universidade de Brasília, 1982.

KUHN, T. S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Trad. B. V. Boeira e

N. Boeira, 5a. ed. São Paulo, Perspectiva, 1997.

- LEIBNIZ, G. W. *A Monadologia. Discurso de Metafísica e outros Textos*. Trad. Carlos Lopes de Mattos, 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo, (1983). (Col. Os Pensadores).
- LLOYD, G. E. R. “Methods and Problems in the History of Ancient Science. The Greek Case”. *Isis*, 83 (1992): 564-77.
- MALANGA, E. B. “A Bíblia Hebraica como Obra Aberta: uma Proposta para Uma Semiologia Bíblica”. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2002.
- MANUEL, F. E. *The Religion of Isaac Newton*. Glasgow / New York, Oxford University Press, 1974.
- MARTINS, R. A. “Huygens e a Gravitação Newtoniana”. *Caderno de História e Filosofia da Ciência*, 2 (1989): 151-184.
- \_\_\_\_\_. “Natural or Violent Motion? Galileo’s Conjectures on the Fall of Heavy Bodies”. *Dialoghi: Rivista di Studi Italici*, II (1998): 45-66.
- \_\_\_\_\_. “Arquimedes e a Coroa do Rei: Problemas Históricos”. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, 17 (2000): 115-21.
- \_\_\_\_\_. “Como Não Escrever Sobre História da Física – um Manifesto Historiográfico”. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 23 (2001): 113-129.

MARTINS, R. A. & C. C. Silva..“Newton and Colour: the Complex Interplay of Theory and Experiment”. *Science & Education*, 10 (2001): 287-305.

MATHIAS, P. *Science and Society 1600-1900*. Cambridge, Cambridge University Press, 1972.

MCGUIRE, J. E. & RATTANSI, P. M. “Newton and the ‘Pipes of Pan’”. *Notes and Records of Royal Society*, 21 (1966): 108-26.

MCGUIRE, J.E. & TAMMY, M. *Certain Philosophical Questions: Newton’s Trinity Notebook*. Cambridge, Cambridge University, 1983.

NAGEL, E. & J. R. Newman. *Prova de Gödel*. Trad. Guita K. Guinsburg, 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo, Perspectiva, 1998.

NEEDHAM, J. *De la Ciencia y la Tecnología Chinas*. México, D.F., Siglo Veintiuno Editores, 1978.

NEWTON, I. *Mathematical Principles of Natural Philosophy. Optics*. Trad. A. Motte. [2a.ed]. Chicago, Encyclopaedia Britannica, 1952. (Col. Great Books of Western World, Vol. 34).

\_\_\_\_\_. *Obsevationes Upon the Prophecies of Daniel, and the Apocalypse of St. John*. London, J. Darby and T. Browne, 1733; [http://blueletterbible.org/Comm/isaac\\_newton/prophecies/index.html](http://blueletterbible.org/Comm/isaac_newton/prophecies/index.html), 06/2003

\_\_\_\_\_. *As Profecias de Daniel e o Apocalipse*. Trad. J. Abreu F. São Paulo, Édipo, [1950].

PAGEL, W. “The Vindication of Rubbish”. *Middlesex Hospital Journal*, 45 (1945): 42-5.

PARACELSO. *Textos Esenciales*. Ed. de J. Jacobi e trad. de C. Fortea. Madri, Ediciones Siruela, 1995.

PLATÃO. *Timeu e Critias*. Trad. de N. de P. Lima. São Paulo, Hemus, 1996.

ROCHBERG, F. *et alii*. “The cultures of Ancient Science: Some Historical Reflections”. *Isis*, 83 (1992): 547-607.

ROSSI, P. *Naufrágios sem Espectador. A Idéia de Progresso*. Trad. A. Lorencini. São Paulo, Unesp, 2000.

SARTON, G. *La Historia de la Ciencia y el Nuevo Humanismo*. Buenos Aires, Editorial Rosario, 1948.

\_\_\_\_\_. *Six Wings. Men of Science in the Renaissance*. Bloomington, Indiana University Press, 1957.

SCHEMBERG, M. *Pensando a Física*. 5a. ed. São Paulo, Landy, 2001.

SILVA, C. C. & R. A. Martins, “A ‘Nova Teoria sobre Luz e Cores’ de Isaac Newton: Uma Tradução Comentada”. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 18 (1996): 313-27.

TALES DE MILETO *et alii*. *Os Pré-Socráticos. Fragmentos, Doxografia e Comentários*. Trad. José Cavalcanti de Souza e outros. São Paulo, Nova Cultural, 1989, 2 vols (Col. Os Pensadores).

WESTFALL, R. S. *Never at Rest: a Biography of Isaac Newton*. Cambridge, Cambridge University, 1980.

YATES, F. A. *Giordano Bruno e a Tradição Hermética*. São Paulo, Cultrix, 1987.