



NEM TODO O CONHECIMENTO ESTÁ NOS LIVROS: AS TRANSFORMAÇÕES NA HISTÓRIA NATURAL NA ERA MODERNA

Doi: 10.4025/8cih.pphuem.3857

Marlon M. Fiori, UEM

Christian Fausto Moraes dos Santos, UEM

Resumo

No Renascimento, todos aqueles interessados em história natural sabiam onde o conhecimento se encontrava. Os europeus letrados acreditavam que podiam reunir todo o conhecimento disponível frequentando bibliotecas, onde tinham acesso a textos antigos e podiam consultar alguns escritos modernos que desfrutavam de alta autoridade. Ainda mais importante era a Bíblia, cujo conteúdo, além disso, fornecia as diretrizes de como os textos clássicos deveriam ser lidos e compreendidos. Ao longo do século XVII, no entanto, conspícuas transformações na maneira de compreender o mundo natural, que têm sido consideradas constituintes da “ciência moderna” ou características da “Revolução Científica”, acabaram por remodelar a história natural. O artigo analisa tais transformações e discute, tendo em conta alguns dos atuais debates na história da ciência, alguns dos fatores que teriam motivado tais mudanças. As fontes utilizadas incluem, sobretudo, trabalhos de história natural produzidos no século XVI, tais como os de Conrad Gessner e Ulisses Aldrovandi, e no século seguinte, como os de Nehemiah Grew e John Ray. A análise nos permite apreender como as preocupações, práticas e abordagens dos historiadores naturais gradualmente sofreu significativas mudanças no século XVII. Enquanto emblemas, hieróglifos, presságios, fábulas, histórias, mitos e muitos outros saberes faziam parte do conteúdo das histórias naturais renascentistas, o conhecimento da natureza, paulatinamente, passou a tomar por base a experiência e a observação.

Palavras Chave:

História natural;
Experiência;
Observação; Era
Moderna.

Introdução

Durante a Era Moderna, a investigação do mundo natural estava dividida em duas áreas de saber: a filosofia natural e a história natural. Juntas, pode-se dizer que estas duas áreas compunham algo como aquilo que hoje denominamos de “ciência” e tecnologia, essa palavra curta e aparentemente simples, mas cuja definição suscita debates e, assim como no caso do termo “cientistas”, ainda divide os historiadores sobre a validade de seu emprego para se referir a este período. Os homens que se dedicavam à filosofia natural (as mulheres praticamente não tinham espaço neste contexto) abordavam os propósitos, relações causais e matemáticas dos fenômenos naturais, assim como a própria matemática, de modo que a palavra “filosofia” tinha pouca familiaridade com o seu uso atual.

A história natural, em contrapartida, possuía uma abordagem mais descritiva, concentrando-se na descrição e classificação da natureza animada e inanimada, territórios e pessoas. Assim, uma obra designada ou com o título de “história” não necessariamente, ou usualmente, continha ou denotava qualquer narração temporal. Muitas histórias, nesse período, geralmente se tratavam de descrições de ervas, árvores, quadrúpedes, insetos, peixes, répteis, habitantes, doenças, comércio e ambiente de países, assim como ilhas e colônias distantes. No entanto, na prática, as fronteiras entre a filosofia e história natural geralmente eram muito mais permeáveis do que pode parecer¹.

Naturalmente, as preocupações, práticas e abordagens dos historiadores e filósofos naturais não se mantiveram estáveis ao longo da Era Moderna. Pelo contrário. Os historiadores normalmente concordam que, desde o fim do Renascimento e ao longo do século XVII,

conspícuas transformações na maneira de compreender o mundo natural, que têm sido consideradas constituintes da “ciência moderna” ou características da “Revolução Científica”, acabaram por remodelar a filosofia e história natural. Mas, afinal, quais seriam elas? O artigo analisa tais transformações e discute, tendo em conta alguns dos atuais debates na história da ciência, dois dos principais fatores que teriam motivado tais mudanças. Assim, as discussões aqui apresentadas permite apreender como as preocupações, práticas e abordagens dos historiadores naturais gradualmente sofreu significativas mudanças no século XVII.

Uma visão emblemática do mundo

No Renascimento, todos sabiam onde o conhecimento estava. Os europeus letrados acreditavam que poderiam ter acesso a todo o saber disponível frequentando bibliotecas, onde poderiam ter acesso a textos antigos, assim como consultar alguns escritos modernos que desfrutavam de alta autoridade. Certamente, ainda mais importante era a Bíblia, cujo conteúdo fornecia as diretrizes de como os textos clássicos deveriam ser lidos e compreendidos. Os humanistas, como eram conhecidos aqueles empenhados na busca, correção e compreensão dos textos antigos, consideravam que tais escritos continham as melhores respostas, eram verdadeiros repositórios de sabedoria imemorial e universal. Em grande medida, essa ânsia por recolher manuscritos estava vinculada à convicção de que o escrutínio de tais textos permitiria recuperar algo da *prisca theologia*, *prisca sapientia* ou *sapientia veterum*, isto é, a sabedoria perdida dos antigos. Deus havia revelado todo o conhecimento durante a Criação. Só que com a Queda o abrangente conhecimento de Adão sobre Deus e sobre a natureza tinha sido

¹ Sobre a história e filosofia natural ver: JORINK, 2010, p. 27, HARRISON, 2004, p. 188.

perdido. No entanto, através da interpretação da Sagrada Escritura e dos clássicos, muitos homens de letras mantinham a crença de que boa parte deste conhecimento tinha sido retido pelos israelitas, caldeus, babilônios e egípcios. Estes últimos, inclusive, teriam registrado tais saberes nos enigmáticos hieróglifos. Os seus sucessores, gregos e romanos, tinham igualmente registrados tais conhecimentos em volumosos tomos, ainda que com certa dose de corrupção. A maioria destes textos, contudo, tinha desaparecido ou estado fora de circulação há muito tempo, durante o medievo².

A busca por esse conhecimento prístino fez com que os humanistas assiduamente se empenhassem na recolha de manuscritos originais e, em seus esforços para compreendê-los, averiguassem quem os próprios autores do passado tinham consultado. Na tentativa de reconstruir o texto original da *História naturalis*, que entre 1469 e por volta de 1600 teve mais de 50 edições (FINDLEN, 2006, p. 439), e compreender melhor o que Plínio havia dito, eles descobriram que sua principal fonte era Dioscórides. Exegese e filologia passaram a ser um dos principais focos dos que investigavam a natureza. Alguns textos bíblicos também foram submetidos a uma análise rigorosa, já que os originais estariam mais próximos da verdadeira palavra do Criador.

Muitos dos historiadores naturais renascentistas eram humanistas, o que nos ajuda a compreender o seu profundo entusiasmo por hieróglifos, textos antigos, nomes bíblicos e muitos outros saberes. Esse era o caso de Conrad Gesner (1516-1565) e Ulisses Aldrovandi (1522-1605), dois dos mais renomados historiadores naturais do Renascimento, cujas obras foram largamente lidas, traduzidas, e citadas ao longo da Era Moderna. Uma das mais consultadas obras de Gesner foi sua monumental *Historia*

Animalium. O trabalho foi publicado em quatro volumes entre os anos de 1551 e 1558, abrangendo, impressionantes, mais de 3.500 fólhos. O primeiro tratava dos quadrúpedes vivíparos; o segundo dos quadrúpedes ovíparos; os dois últimos das aves e dos animais aquáticos, respectivamente. Em todos os volumes, os animais foram ordenados alfabeticamente³.

O primeiro volume, impresso em 1551, contém uma série de artigos que vão desde o “De Alce” [Sobre o alce] até o “De vulpes” [Sobre a raposa], passando por algumas criaturas que, atualmente, considerariamos um tanto quanto inusitadas de figurar em trabalho de história natural, como o “De monoceronte” [Sobre o unicórnio] e o “De satyro” [Sobre o sátiro]. No fim, há ainda um breve suplemento. No texto, os artigos normalmente estão estruturados por seções, que são assinaladas por letras, muitos deles começando pela ilustração do animal. A seção “A” compreende os nomes do animal, procurando reunir o máximo possível deles em idiomas antigos e modernos. A “B” trata das diferenças do animal descrito. As demais seções abordam, entre outras questões, os hábitos e movimentos, a alimentação, a disponibilidade enquanto fonte de alimento ou os usos medicinais, bem como as relações com outros animais. Porém, para a maioria dos quadrúpedes incluídos na *Historia animalium*, a seção “H” é a mais extensa. Esta abrangia epítetos, alegorias, adágios e emblemas, metáforas, presságios, provérbios, ícones, todos indicados por inúmeras citações, sobretudo clássicas, através de um vasto exercício em filologia, linguística, e exegese literária e bíblica. O artigo intitulado “De lupo” [Sobre o lobo], por exemplo, abrange nada menos que 50 páginas, com 36 delas dedicadas somente à seção “H”.

² Ver GRAFTON, 1995, p. 2-24; JORINK, 2010, p. 58-60; COOK, 1996: 92.

³ Sobre a história natural no Renascimento e as obras de Gesner e Aldrovandi ver: ASHWORTH, 2003.

Entre as obras que foram abundantemente cotadas está o *Adages*, de Desiderius Erasmus, e o *Emblemata*, de Andrea Alciati. Encontramos também diversos autores da antiguidade a que estamos familiarizados, como Plínio e Aristóteles. Porém, uma rápida olhada no que pode ser considerado a “bibliografia” consultada, inserida antes do prólogo, revela a paciência, erudição e afincos de Gesner por reunir um quadro o mais abrangente possível sobre o conhecimento dos animais. São mais de 250 autores, aos quais constam alguns que, com exceção de especialistas, podem ser bastante difíceis de identificar⁴.

A mesma preocupação pode ser vista na obra de Aldrovandi. Ao longo da vida, ele acumulou e preparou o que pode ser considerado uma enorme enciclopédia de história natural. Contudo, Aldrovandi viveu o suficiente para ver sair do prelo somente quatro volumes, três deles sobre aves (1599, 1600 e 1603), e outro sobre insetos (publicado em 1602). Os volumes remanescentes foram editados e impressos postumamente, por seus compiladores e executores literários. No ano de 1637, um volume sobre quadrúpedes vivíparos e ovíparos foi publicado. Neste trabalho, os artigos continham seções que abordam não somente os nomes, hábitos, vozes e alimentação, mas também contemplam a Moral, Epítetos, Emblemas e Símbolos, Fábulas, Hieróglifos, Provérbios, Alegorias, Presságios, Imagens Simbólicas, Prodígios, Antipatias e Simpatias. Aldrovandi enriqueceu a rede de associações e signos com muitas obras que foram publicadas na segunda metade do século XVI, que não tinham estado à disposição de Gesner⁵.

Em uma época em que se considerava importante redescobrir a sabedoria dos antigos e em que o mundo natural era compreendido como uma rede intrincada de signos, similitudes e

assinalações ocultas, não é de surpreender que os historiadores naturais buscassem reunir todo o saber humano, os significados simbólicos, toda a complexa trama que interconectava os homens e as criaturas de Deus. Na verdade, é provável que Gesner e outros autores acreditassem que este fosse, em última instância, um dos principais, senão o principal objetivo da história natural. Por isso, nesse contexto, emblemas, adágios, fábulas e hieróglifos eram tão ou, talvez, mais importantes do que descrições sobre a morfologia ou comportamento. “A história de um ser vivo”, como observou Michel Foucault, em *As palavras e as Coisas*, “era esse ser mesmo, no interior de toda a rede semântica que o ligava ao mundo” (1995, p. 143).

Experiência e observação

Ao longo do século XVII, no entanto, os interesses dos historiadores naturais foram gradualmente se modificando. Histórias de mulheres guerreiras galopando destemidamente sobre seus cavalos, adágios, fábulas, emblemas, assim como conhecimento bíblico, passaram a ocupar cada vez menos páginas, ou mesmo quase desaparecer, das obras de história natural. Em 1681, o físico Nehemiah Grew (1641-1712), *fellow* da Royal Society, publicou o *Museu da Sociedade Real, ou Catálogo e Descrição das Raridades Naturais e Artificiais Pertencentes à Sociedade Real e preservadas no Gresham College, ao que se anexa uma Anatomia Comparada dos estômagos e intestinos*. Como o título sugere, o trabalho se tratava de um catálogo fundamentado dos objetos naturais e artificiais da coleção do museu ou gabinete da Sociedade, com um anexo que incluía descrições e pranchas de dissecações dos sistemas digestivos de diversos vertebrados, numa tentativa de compreender as diferenças por meio da funcionalidade. O prefácio do texto, indica como as preocupações de Grew

⁴ Ver GESNER, 1551.

⁵ Ver ALDROVANDI, 1637.

eram diferentes daquelas de outros autores que anteriormente tinham se dedicado à história natural. Segundo ele, autores reconhecidos tinham passado tempo demais compilando crenças e histórias. Em contrapartida, seu catálogo se guiou por uma “descrição clara e completa das coisas”, concentrando-se na utilidade e compreensão das mesmas:

Depois das descrições, ao invés de intrometer-me em assuntos místicos, mitológicos e hieroglíficos, ou de contar histórias de homens que foram grandes ginetes, ou de mulheres que eram valentes e não temiam os cavalos, como outros fizeram, creio que é muito mais adequado assinalar alguns dos usos e razões das coisas (GREW, 1681, n./p.).

Três anos antes, outro membro da Royal Society, John Ray (1627-1705), um filho de ferreiro que teve uma carreira brilhante, tinha escrito algo parecido em outro prefácio. Em trabalho originalmente publicado em latim, ao revelar quais eram os critérios que orientariam a investigação sobre as aves, Ray notou que:

Temos alertado o leitor sobre nosso principal objetivo neste trabalho, ao qual foi dar alguns apontamentos característicos de diversos tipos, acuradamente para descrever cada *Espécie*, e reduzir todas às próprias *Classes* ou *Gêneros*. Ademais, devemos acrescentar que temos omitido completamente o que encontramos em outros autores referindo-se em termos de *Homônimos* e *Sinônimos*, ou os diversos nomes das aves, *Hieroglíficos*, *Emblemas*, *Morais*, *Fábulas*, *Presságios*, ou qualquer outra coisa que pertença à *Divindade*, *Ética*, *Gramática*, ou qualquer tipo de Saber Humano; e apresentamos somente o que está adequadamente relacionado à História Natural. Nem temos reunido tudo o que desta natureza existe em qualquer parte, mas temos selecionado e inserido apenas aqueles detalhes

que nós mesmos podemos confirmar segundo nosso próprio conhecimento e experiência, ou dos que temos garantia pelo testemunho de bons autores, ou de suficientes testemunhas (...) [sic] (RAY; WILLUGHBY, 1678, n./p.).

Como as passagens de Grew e Ray demonstram, o modo como os historiadores naturais passaram a enxergar a natureza sofreu algumas transformações durante o século XVII. Comprado às tradicionais histórias naturais da Renascença, as obras de ambos os membros da Royal Society apresentavam uma abordagem bastante contrastante. Suas páginas carecem do universo de associações emblemáticas e simbólicas como parte integral da descrição, que tinham sido tão marcantes nos trabalhos de Gesner e Aldrovandi. Elas estão ausentes de mitos, hieróglifos e outras redes de associações compiladas de autores antigos, autoridades bíblicas e poetas. Tais “saberes humanos”, como Ray enfaticamente indicou, pareciam já não ser pertinentes, já não estavam “(...) adequadamente relacionados à História Natural”. Pouco a pouco, os historiadores naturais começaram a se concentrar cada vez mais na experiência e observação. A busca pelo saber contido nos livros e manuscritos gradativamente se desvaneceu e o mundo natural passou a ser compreendido mais por meio da experiência e dos sentidos, levando em conta a acuidade, a precisão objetiva e perspectivas utilitaristas. Mais do que guiar-se por antigos princípios filosóficos e teorias, desvendar signos ocultos ou inferir sobre as coisas, o conhecimento da natureza deveria, então, tomar por base a experiência e a observação. Deveria orientar-se pela percepção dos sentidos, sobretudo a visão, considerada a menos falível entre eles. Medidas precisas, acuidade das descrições e testemunhos autênticos passaram a ser os fatores que norteavam a investigação do mundo natural.

Preguiças, tatus e filósofos contraditórios

Os historiadores geralmente concordam que, durante o século XVII, o conhecimento tornou mais “objetivo”, “factual”, “pragmático”. Francis Bacon, Isaac Newton e René Descartes, eram homens que certamente discordavam sobre inúmeras coisas, mas que não discutiriam que a experiência era o melhor caminho para investigar o mundo natural⁶. Contudo, os investigadores têm debatido os fatores que motivaram tais transformações. Naturalmente, explicá-las está longe de ser uma tarefa fácil e diversos argumentos têm sido apresentados. Um fator relevante, indicam alguns historiadores, foi desencadeado por um dos eventos mais marcantes da nossa história nos últimos cinco séculos: as Grandes Navegações.

As viagens ultramarinas, com o respectivo o encontro dos europeus com o Novo Mundo e as tentativas de ocupar novos territórios, fez com que partes do globo que durante muito tempo estiveram sem nenhum ou pouco contato, repentinamente, se conectassem. O que não deixou ter consequências políticas, sociais, culturais, ecológicas e gerar uma série de questionamentos. Muitos autores da antiguidade clássica, tais como Plínio e Heródoto, tinham escrito sobre sociedades com costumes e comidas inusitadas, monstros, criaturas fantásticas e maravilhas que, não raras vezes, habitavam os confins do globo. Os europeus também tinham acesso a uma vasta literatura de viagem, tais como o *best-seller* reiteradamente traduzido e publicado de John de Mandeville, e as diversas versões de Marco Polo; todos repletos de descrições de reinos exóticos, com criaturas estranhas e perigosas, que habitavam as terras orientais.

Mas a intensificação do comércio

com África e Oriente fez com que os europeus tivessem cada vez mais contato com diversos territórios, povos, plantas e animais que, aparentemente, tinham sido desconhecidos dos antigos. A progressiva conquista e colonização do Novo Mundo, algo ainda mais inesperado, ajudou a aprofundar tais indagações. A descoberta das populações nativas e da exuberante fauna e flora do Novo Mundo fez os europeus se indagarem sobre as origens e onisciência das autoridades clássicas sobre tais povos e criaturas.

Lhamas, Aves-do-paraíso, preguiças, tucanos, gambás, tamanduás e tatus. Estes e outros animais pareciam não ser mencionados pelas autoridades da antiguidade em lugar algum. O mesmo acontecia com muitas espécies do reino vegetal. No caso das populações humanas, plantas e animais do Novo Mundo, os historiadores naturais podiam incluí-los em suas obras ou enciclopédias somente através de descrições e ilustrações feitas a partir de espécimes remetidos à Europa, exibidos em gabinetes e, notadamente, por meio de informações e imagens (ambas não raramente idealizadas) coletadas por viajantes, capitães, marinheiros, oficiais, habitantes locais, soldados, médicos e investigadores do mundo natural que tinham se aventurado nas colônias.

Ainda pior. A própria Bíblia parecia não oferecer respostas plenamente satisfatórias para algumas indagações. Deus havia criado o homem e plantado um jardim a leste do Paraíso. Ali, dizia o Gênesis, do mesmo solo que gerou Adão, Ele modelou “(...) todas as feras selvagens e todas as aves do céu e as conduziu ao homem para ver como ele as chamaria: cada qual deveria levar o nome que o homem lhe desse”. Que assim o fez, por meio de sua particular essência ou natureza⁷. Só que muitos dos animais da América supostamente não remontavam ao Jardim do Éden. A Arca também

⁶ Ver, por exemplo: COOK, 2007, p. 19-20, 50-57; COOK, 1996, p. 91, 99-102; HARRISON, 2004, p. 188-190; FOUCAULT, 1990, p. 66-73.

⁷ Gênesis 2: 20-21.

parecia ter sido pequena demais para comportar tantas criaturas, já que todas tinham sido salvas no Dilúvio. O contato com povos dos quatro cantos do globo sugeria que nem todas as línguas derivavam do hebreu. Além disso, a coleta de manuscritos chineses, fontes astecas, maias e egípcias, na medida em que iam sendo decifradas, geravam controvérsias, pois indicavam que a história destes povos eram anteriores a Adão e Eva. Desconcertantemente, o passado humano parecia ser muito mais remoto e complexo do que a narrativa bíblica do Velho Testamento.

Estes e muitos outros perturbadores questionamentos eram difíceis de ignorar. E, de fato, fez com que muitos homens de letras, interpretando os textos das autoridades clássicas e bíblicas, se esforçassem para conciliar ou fornecer respostas satisfatórias para as indagações e controvérsias suscitadas pela expansão dos europeus nos quatro cantos do globo. No entanto, conforme as incertezas e o número de evidências aumentavam, muitos homens de letras passaram a desconfiar ou contestar a onisciência dos clássicos e da Bíblia como os únicos fundamentos para a inquirição do mundo natural, passando a valorizar o conhecimento obtido por meio da observação e experiência. Algo semelhante teria acontecido com a acuidade do discurso que, então, deveria ser claro, preciso e não ambíguo.

Mas as dúvidas e fatos inconvenientes desencadeados pelas viagens ultramarinas, comércio e colonização em territórios distantes e exóticos, não teriam sido os únicos motivos que fizeram com que a tradição amparada na herança clássica e cristã passasse a ser questionada. À medida que um número cada vez maior de antigos textos e manuscritos iam sendo descobertos, tornados acessíveis, lidos e

submetidos à análise, amparada na filologia e exegese, o conhecimento daí resultante não raras vezes trouxe resultados perturbadores, revelou inconsistências e contradições. O quinto capítulo de *Uma história crítica do Velho Testamento*, estampava o contundente título: “Prova das adições e outras alterações às quais têm sido feitas à Escritura e, particularmente, no Pentateuco. Moisés não pode ser o Autor dos Livros aos quais lhe são atribuídos. Muitos exemplos” (SIMON, 1682, p. 36). Não somente a autoridade do mais poderoso dos livros foi desafiada. Ao invés de abrir caminho para certezas, o enorme *corpus* de textos, comentários e referências dos autores da antiguidade teria resultado em mais dúvidas e problemas de interpretação. No decurso do século XVII, lacunas e contradições de diferentes naturezas, origens e contextos, dentro do cânone de textos, teriam provocado mudanças radicais na autoridade dos livros e posto em questão a *prisca sapientia*⁸. Como resultado, filósofos e historiadores naturais passaram a contestar a Bíblia e o tradicional *corpus* de textos como chave para interpretar o mundo natural. Era necessário formular novas premissas que reorientassem o modo ao qual todo o conhecimento deveria ser amparado.

Considerações finais

Na Renascença, os historiadores naturais estudavam o mundo natural perscrutando bibliotecas. Eles liam livros, manuscritos, e procuravam reunir o máximo de conhecimentos, todo o “saber humano” sobre os objetos naturais, tais como fábulas, mitos e toda a rede de associações literárias clássicas e bíblicas. Ao coletar todos estes saberes, eles acreditavam que poderiam recuperar algo da sabedoria perdida dos antigos e revelar a complexa trama de signos, similitudes e

⁸ Ver GRAFTON, 1995, p. 337-256; JORINK, 2010, p. 62-74.

assinalações que interligava os homens e o restante da Criação. No entanto, em meados da Era Moderna, essa visão emblemática do mundo gradativamente desapareceu e a maneira de estudar a natureza passou por significativas transformações.

Ao invés de se preocupar em recolher fábulas, mitos ou citações literárias clássicas e bíblicas, os historiadores naturais passaram a enfatizar cada vez mais a experiência, amparada nos sentidos e na observação diligente como critério para investigar a natureza, assim como um novo e mais materialista foco na utilidade das coisas. Quando comparadas com a abordagem, preocupações e métodos que ocuparam a maior parte do conteúdo dos trabalhos de Gesner e Aldrovandi, o conhecimento das histórias naturais de Grew e Ray estava muito mais próximo do chamamos de ciência nos dias de hoje. Ou, melhor, incorporavam as transformações ou a “nova filosofia” que são consideradas características da Revolução Científica. Os historiadores naturais passaram a conduzir suas investigações por meio de uma abordagem mais “empírica” e “objetiva”, guiada pela observação cuidadosa e práticas experimentais, valorizando em suas descrições a acuidade, a precisão e o detalhamento.

Entre as aplicações para as causas de tais mudanças, um fator preponderante teria suscitado pelas grandes navegações. O comércio ultramarino com o Oriente e a África, e a conquista e colonização do Novo Mundo, fez com que notícias e ilustrações de povos distantes, bem como de plantas e animais desconhecidos e esquisitos, rapidamente comesçassem a circular em cartas, documentos oficiais, relatos de viagem, corografias e obras de história natural. Árvores, arbustos e ervas coletadas em terras distantes foram plantadas nos jardins botânicos. Os animais da América e do Oriente foram igualmente introduzidos na menagerie dos

européus.

Esse crescente conhecimento sobre biota e populações humanas encontradas no Oriente e, sobretudo, no Novo Mundo, suscitou diversos questionamentos e dúvidas entre os homens de letras, filósofos e historiadores naturais europeus, cujos autores da antiguidade e a Sagrada Escritura forneciam respostas pouco ou somente parcialmente satisfatórias. Como consequência, a autoridade dos textos da antiguidade e da Bíblia como principais fontes para o conhecimento e interpretação da natureza teria sido gradualmente contestada. Nesse contexto, navegantes, missionários, oficiais, soldados, viajantes e oficiais envolvidos no comércio e colonização do Oriente e do Novo Mundo, ao disseminar informações e revelar fatos inconvenientes, teriam ajudado a romper com a dependência humanista do conhecimento baseado nos textos.

Outro fator importante teria sido desencadeado pelas contradições encontradas nas páginas dos próprios textos das autoridades da antiguidade e bíblicos. Conforme um número cada vez maior de autores e edições se tornava disponível, a análise desse amplo *corpus* de textos, amparada na filologia e exegese, descortinou uma série de problemas interpretativos e lacunas, que paulatinamente fizeram com muitos humanistas questionassem a sabedoria pristina e autoridade dos livros. Segundo Anthony Grafton (1995, p. 242), tais incoerências encontradas nas páginas dos textos eram um problema maior do que aqueles encontrados fora deles e mesmo o descobrimento da América teria sido um elemento secundário nesse processo. Grafton, no entanto, parece subestimar os questionamentos desencadeados pelo descobrimento e conquista do Novo Mundo, já que muitos humanistas também conciliaram um profundo interesse por informações e notícias sobre a biota, história e cultura das populações humanas

do outro lado Atlântico. Em última instância, ambos os fatores parecem ter fornecido os ingredientes importantes, que ajudaram a romper com o conhecimento amparado nos textos e abriram o caminho para que a investigação do mundo natural, cada vez mais, passasse a amparada na experiência e observação.

Referências

ALDROVANDI, Ulisses. **De quadrupedibus digitatis viviparis libri tres, et de quadrupedibus digitatis oviparus libri duo.** Bolonha: N. Tebaldinus, 1637.

ASHWORTH, William B. Natural history and the emblematic World View. In: HELLYER, Marcus (ed.). **The Scientific Revolution: the essential readings.** Cornwall: Backwell Publishing Ltd., 2003, p. 130-156.

COOK, Harold J. **Matters of exchange: commerce, medicine, and science in the Dutch Golden Age.** New Haven: Yale University Press, 2007.

FINDLEN, Paula. Natural History. In: PARK, Katharine; DASTON, Lorraine (Orgs.). **The Cambridge History of Science: early Modern Science.** Cambridge: Cambridge University Press, 2006, p. 435-468.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas.** São Paulo:

Martins Fontes, 1990.

GESNER, Conrad. **Historia animalium, Lib. I, de quadrupedibus viviparis.** Zurique: C. Froschauer, 1551.

GRAFTON, Anthony. **New worlds, ancient texts: the power of tradition and the shock of discovery.** Massachusetts: Harvard University Press, 1995.

GREW, Nehemiah. **Musaeum Regalis Societatis, or a catalogue & description of the natural and artificial rarities belonging to the Royal Society and preserved at Gresham Colledge, whereunto is subjoyned a comparative anatomy of stomachs and guts.** Londres: W. Rawlins, 1681.

HARRISON, Peter. Reading vital signs: animals and the experimental philosophy. In: FUDGE, Erica (Org.). **Renaissance beasts: of animals, humans, and others wonderful creatures.** Urbana; Chicago: University of Illinois Press, 2004, p. 186-207.

JORINK, Eric. **Reading the book of nature in the Dutch Golden Age, 1575-1715.** Leiden; Boston: Brill, 2010.

RAY, John; WILLUGHBY, Francis. **The ornithology of Francis Willughby of Middleton in the country of Warwick Esq; Fellow of the Royal Society, in the books.** Londres: John Martyn, 1678.

SIMON, Richard. **A critical history of the Old Testament.** Londres: Walter Davis, 1682.