
A NATUREZA AMERICANA NAS OBRAS *TURRIS BABEL* E *ARCA NÖE* DO JESUÍTA ATHANASIUS KIRCHER

Christian Fausto Moraes dos Santos*
Juscelino Pereira Neto**

RESUMO: Foram vários os homens de letras vinculados a ordens religiosas que, na Europa do século XVII, se debruçaram sobre questões suscitadas com a descoberta do continente americano. Afinal, os ameríndios também descendiam de Adão e Eva? Teria Noé aportado no Novo Mundo e deixado parte dos animais que transportava na Arca? Para analisarmos tais questionamentos elencamos duas obras do jesuíta alemão Athanasius Kircher que, no século XVII, publicou os livros *Turris Babel* e *Arca Nöe*. Neles, procurou explicar a origem dos homens e animais encontrados no Novo Mundo, baseando-se em uma inusitada interpretação do Livro de Gênese. Por fim, pretendemos apontar, através das obras de Kircher como, neste período, instituições religiosas se ocupavam de temas relacionados ao estudo do mundo natural ao elaborarem modelos explicativos para origem da natureza americana, modelos estes fundamentados nos paradigmas de Adão, Babel e Noé.

PALAVRAS-CHAVE: século XVII; Novo Mundo; Athanasius Kircher; jesuíta; História das Ciências.

THE AMERICAN NATURE IN THE JESUIT ATHANASIUS KIRCHER'S OPUSES: *TURRIS BABEL* AND *ARCA NÖE*

ABSTRACTS: It was lots of lettered men who were bound to religious orders that, in 17th century, were hunched about matters which were roused with the American continent discovery. Afterall, were Amerindian people also Adam and Eve's descendants? Had Noe got in New World and left part of the transported animals in his Ark? For analyzing those queries, we've included two opuses written by the German Jesuit Athanasius Kircher that, in 17th century, published two books *Turris Babel* and *Arca Nöe*. In those books, he tried to explain the men and animals origin found in the New World, supporting his theories in an unused interpretation of Genesis Book. Eventually, we intend to point, through Kircher's opuses how, in that period, religious institutions engaged themselves with themes related to the natural world studies for elaborating explanatory models to the American Nature's origin which were founded in Adam's, Babel's and Noe's paradigms.

KEY-WORDS: 17th century; New World; Athanasius Kircher; Jesuit; Science History.

Introdução

Como os homens e animais do Novo Mundo teriam chegado até este continente? Qual seria a origem destes? Por que eles eram tão diferentes daqueles já conhecidos pelos navegantes e cronistas europeus? Estas questões começaram a ocupar a mente da

* Professor dos cursos de Graduação e Mestrado em História da Universidade Estadual de Maringá. Pesquisador do Laboratório de Arqueologia, Etnologia e Etno-História (LAEE-UEM). Graduado em História (UEM-PR). Mestre em Geografia (UEM-PR). Doutor em História das Ciências (FIOCRUZ-RJ). Pós-Doutor em História (UFMG-MG). chfausto@hotmail.com

** Graduado em História (UEM-PR). Pesquisador do Laboratório de Arqueologia, Etnologia e Etno-História (LAEE-UEM). donated@hotmail.com

intelectualidade europeia pouco depois dos primeiros relatos do novo continente, no século XV e XVI. Tal preocupação encontrava sua seriedade no fato de que tais descobertas implicavam no questionamento do primeiro livro da Bíblia. O Gênese, até aquele momento, era referência de *verdade* para todo estudioso que se debruçava sobre o estudo do mundo natural.

Neste artigo, abordaremos os primeiros pensadores que se detiveram sobre a questão da natureza do Novo Mundo. Destacamos o jesuíta alemão Athanasius Kircher (1601–1680) e suas contribuições nos mais variados campos da Filosofia Natural¹, bem como o contexto histórico e o interesse dos *homens de letras* pelo Novo Mundo, além de uma breve biografia da vida e obra deste jesuíta alemão.

Um panorama da Filosofia Natural nos séculos XVI e XVII

O século XVI assinalou a descoberta do Novo Mundo, esta desencadeada pelas navegações das nações ultramarinas. A efervescência no plano político, científico e religioso, que grassou os períodos seguintes, em particular, o século XVIII – reconhecidamente o século das Luzes –, deve-se, entre outros fatores, ao enorme impacto causado pela introdução da fauna e flora americana no horizonte cognitivo europeu. É lícito afirmar que a ruptura epistemológica responsável pela reconfiguração das bases do pensamento em Filosofia Natural, a partir do século XVI, encontra-se intimamente ligada ao contato com a natureza daquele novo Continente que, ainda hoje, é desconhecida em muitos aspectos.

A constatação dos europeus de que o Novo Mundo era habitado, principalmente no hemisfério sul, por uma considerável concentração de populações humanas e uma variedade de animais, impeliu filósofos naturais e pensadores da época a (re)formularem teorias que versavam sobre a origem e a distribuição dos seres vivos encontrados nestes novos territórios.

Outra consequência direta do ciclo dos descobrimentos em fins do século XV e início do XVI, foi o declínio da ideia das antípodas. Desde os antigos, apregoava-se que o planeta Terra era dividido em cinco zonas climáticas latitudinais: duas extremamente

¹ A Filosofia Natural era o estudo racional da natureza. Isto significa a natureza do ponto de vista de sua especificidade substancial e de suas propriedades, usando o pensamento meramente raciocinativo. Na condição de estudo da natureza, ocupa-se a Filosofia Natural amplamente dos corpos e da vida. Resulta, assim, haver um conhecimento racional da natureza, conhecimento que, em tal situação, tem o caráter de filosófico (MORAES, 2001).

frias, que circundavam os polos, duas zonas temperadas, respectivamente no hemisfério norte e sul e, por fim, uma zona média, situada na linha do Equador que, de tão quente, inviabilizaria a existência de qualquer ser vivo.

Com efeito, em teoria o Novo Mundo seria um continente completamente desabitado, pois, para chegar a qualquer território localizado no hemisfério sul, os homens e os animais, deveriam transpor as barreiras geográficas e climáticas que separavam o continente americano da Europa. Uma destas barreiras era a zona tórrida, esta localizada na região em que a Terra encontra-se mais próxima do sol, ou seja, a linha do equador. As obras clássicas que versavam sobre geografia afirmavam que qualquer viajante ou ser vivo, ao tentar atravessar tal zona, imediatamente seria incinerado. O que limitaria, consideravelmente, qualquer processo de migração. No entanto, a circunavegação da costa africana e o *descobrimento* do Brasil, por ação da coroa portuguesa, demonstraram a inconsistência desta teoria (PAPAVERO; TEIXEIRA, 2001).

A difícil tarefa de explicar a origem da natureza do Novo Mundo foi amplamente discutida por diversos viajantes, cronistas e autoridades religiosas. As maiores inquietações dos viajantes se concentravam em explicar de que maneira, em terras tão distantes da Europa, existiam homens e animais tão diversos dos até então conhecidos (GERBI, 1992). Afinal, a teoria que propunha que os anjos pudessem ter transportado animais e homens para as terras distantes da Europa já, no século XVI, era considerada implausível. Portanto, muito engenho teria de ser usado para se manter a atualidade das sagradas escrituras.

Nesse período as autoridades, eclesiásticas ou não, estavam às voltas com o problema da origem do homem americano. Uma das principais querelas em vigor, por exemplo, era se realmente a humanidade havia se originado dos dois progenitores que, segundo a Bíblia, eram comuns à espécie humana, pois se os nativos americanos também fossem filhos de Adão e Eva, como eles teriam chegado até o Novo Mundo?

Nessa perspectiva, encontramos as ideias do religioso espanhol José de Acosta (1540-1600). Segundo Acosta, a humanidade se originou de Adão e Eva, entretanto, ele também defendia que tanto os animais quanto os seres humanos teriam migrado, em períodos anteriores, por terra, à América, através de um pequeno estreito de mar, em algum lugar desconhecido na época e que, provavelmente, localizava-se na região setentrional da América do Norte. Esta região do novo Continente, ainda pouco

explorada e esquadrihada pela cartografia do século XVI. Desse modo, podemos observar que Acosta foi um dos primeiros a se debruçar sobre a questão da origem dos homens e animais do Novo Mundo. Em 1590, Acosta dedicou-se, quase que exclusivamente, a questão da natureza americana, quando então publicou o livro *Historia natural y moral de las Índias*, o qual levantava a hipótese de que o Continente Americano deveria estar ligado ao Velho Mundo (ACOSTA, 1985, p. 45). Reforçava sua teoria ao considerar a distribuição dos animais no continente recém-descoberto. Segundo o religioso, os animais não se encontravam em ilhas de terra firme mais distante do continente do que quatro dias. Essa observação o levava a crer que os animais do Novo Mundo só poderiam ter vindo por terra e jamais transportados em naus, ou nadando (Op. Cit.).

Outro estudioso das questões que envolviam a origem da natureza americana foi o médico sevilhano Diego Álvarez Chanca. Nomeado pela Coroa espanhola para acompanhar a segunda expedição de Colombo à América, em 1493, Álvarez Chanca escreveu uma carta ao conselho municipal de sua cidade natal, que foi um dos primeiros documentos onde encontramos descrições da flora, fauna, e etnias da América. Chanca se revelou um entusiasta admirador da flora americana. De acordo com o médico sevilhano, as terras a oeste do Velho Mundo possuíam vida em tamanha abundância que não se podia encontrar em outro lugar (CHANCA, 1493, p. 148).

Outro *homem de letras* que participou do debate acerca da origem dos seres no Novo Mundo foi o nobre, navegador e descobridor britânico Don Antonio de Herrera y Tordesillas (1549-1626) que, em 1601, escreveu a *Historia General de los Hechos de los Castellanos em las Islãs i Tierra firma del Mar Oceano*. Segundo Tordesillas, os primeiros habitantes das Índias Ocidentais também teriam chegado no Continente americano por terra (HERRERA Y TORDESILLAS, 1601).

Os ingleses, também se ocuparam das discussões decorrentes da natureza do Novo Mundo. Após a morte da Rainha Elizabeth I (1533-1603), Sir Walter Raleigh (1552-1618) foi encarcerado na Torre de Londres, acusado de envolvimento num suposto complô contra o rei Jaime I (1556-1625). No período em que esteve preso (ao total 13 anos), Raleigh escreveu muitos tratados, dentre eles, o primeiro volume do *The History of The World*, publicado em Londres, em 1614, no qual relatou suas experiências, principalmente as passadas no Novo Mundo (PAPAVERO et al, 1997, p. 46) .

Na condição de explorador, o nobre inglês manteve contato direto com a fauna e a flora americanas. A partir desta experiência, concluiu que nem todas as espécies conhecidas poderiam ter sido transportadas na Arca de Noé. Uma *verdade*, até aquele momento, pouco questionada. Raleigh, então, postulou a teoria de que somente as espécies do Velho Mundo teriam sido salvas na Arca de Noé e, após o fim do Dilúvio, algumas delas, mediante processo de dispersão, chegaram até o Novo Mundo, onde, sob a influência do clima e do tempo, deram forma às novas espécies (RALEIGH, 1614).

Os pesquisadores e estudiosos nos séculos XVI e XVII recebiam a denominação de *curiosi rerum naturae* ou virtuosos e, em pouco tempo, ampliaram substancialmente o círculo de discussão, alcançando outros países da Europa. A Inglaterra sediou, a partir de 1660, a *Royal Society for Promotion of Natural Knowledge*; a França passou a reunir, em 1667, uma gama de pesquisadores na *Académie Royale des Sciences*. Desse modo, os filósofos naturais construíram seus espaços privilegiados de debate. Na segunda metade do século XVII, as agremiações de pesquisadores franceses reuniram seus esforços para criar um órgão cujo fim era divulgar as produções científicas e trabalhos originais, além de editar o primeiro periódico científico chamado *Journal des Sçavans*².

Em meados do século XVII, tornava-se necessário conciliar a exploração do Novo Mundo e sua respectiva distribuição de espécies, com a crença de que toda a vida na Terra teria se originado de um único ponto: nas encostas do Monte Ararat, após o grande Dilúvio bíblico. A resposta óbvia, até aquele momento, era que o homem tinha se dispersado ao longo dos continentes após o Dilúvio e a destruição da Torre de Babel. No entanto, diante da enorme diversidade faunística do Novo Mundo, tal hipótese não se sustentava. As dificuldades de explicar a existência de animais e plantas em uma porção de terra *isolada* possibilitou várias interpretações de conteúdo profano. Contudo, tais explicações acabaram por se coadunar ao paradigma bíblico da Arca de Noé, pois, diferente do que se costuma imaginar, relações ou associações entre áreas hoje consideradas tão díspares (como ciências e religião), por vezes, mantiveram um diálogo consideravelmente harmônico, sobretudo na Idade Moderna. Em se tratando do avanço

² *Le Journal des sçavans*, posteriormente denominado apenas de *Journal des savants*, é o mais antigo periódico científico europeu. A primeira publicação data de 5 de janeiro de 1665 sob os auspícios de Denis de Sallo, Senhor de la Coudraye (1626-1669). A Biblioteca Digital Francesa, a Gallica, dispõe do acervo do *Journal* digitalizado que pode ser acessado no endereço: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb343488023/date.r=Journal+des+S%C3%A7avans.langPT>

das ciências da natureza, ao invés de criar obstáculos a fé proporcionou dinamismo, principalmente durante o Renascimento (CAPEL-SAÉZ, 1999).

Paradigmas como o da Arca de Noé derivavam-se de um conceito denominado milenarismo que era amplamente ensinado, discutido e aplicado ao estudo do mundo natural na Europa do século XVII. O milenarismo era uma teoria difundida e influente à época, o qual um dos seus princípios era a ideia de que a natureza conformava um espetáculo do qual se poderia retirar, constantemente, lições morais. Desse modo, a natureza era entendida como uma obra a ser lida, ou seja, um “livro da Natureza”. Assim como a Bíblia guardava ensinamentos e parábolas, os animais e plantas também ofereciam lições morais à serem apreendidas. Era necessário interpretar os signos legados por Deus através de suas escrituras e criaturas (HOLANDA, 1994, p. 65-66).

O paradigma da Arca de Noé, por exemplo, manteve-se vigente até meados do século XVIII, sendo a principal vertente explicativa para a origem e dispersão dos animais no globo terrestre. Contudo, se para os estudiosos do período renascentista, havia pouco problema em encontrar espaço suficiente para todas as espécies animais conhecidas dentro da Arca, não se pode dizer o mesmo de filósofos naturais e pensadores iluministas que, posteriormente, viram o número de espécies de animais e plantas conhecidas aumentarem em *proporção bíblica*. Estava cada vez mais difícil acondicionar toda diversidade faunística dentro da Arca pilotada por Noé, bem como se respaldar na interpretação literal desta narrativa bíblica.

O Livro de Gênesis afirma que a vida teria surgido em uma única região da Terra e, a partir daí, se dispersado, vindo a cobrir toda superfície do globo. Nele também está presente a concepção de Paraíso Terrestre que, até o fim do século XVIII e início do XIX ainda era aceito por muitos estudiosos como a principal explicação para a origem do homem e dos seres vivos. Este paraíso, ou Éden, era morada destinada ao primeiro homem e mulher, criados por Deus através do elemento *terra*. Abrigados nesse *habitat* paradisíaco, estavam livres de fadigas e sofrimentos; a generosidade do criador podia ser comprovada na abundância e perfeição do espaço que os acolhia. Por imprudência, Adão e Eva incorreram no pecado original e foram expulsos do paraíso. Sob a maldição do criador passaram a viver do suor de seu trabalho. Contudo, a fraqueza da *carne* faria dos descendentes de Adão e Eva não só herdeiros do pecado original, mas contumazes no erro, a tal ponto que Deus, arrependido de ter criado o homem, deliberou extinguir a vida de sobre a terra. Assim, a terra cobriu-se de água, mas a piedade divina permitiu

que sobrevivessem sementes da humanidade e vida animal abrigadas no interior da arca flutuante. Deus reconheceu que a maldade era a sedução da *carne* e, pela segunda vez, retirou a terra do abismo, entregando-a a Noé e sua família para que a povoasse, multiplicando sua descendência (BÍBLIA SAGRADA, 1978, p. 55)

Ambas as concepções, tanto a ideia de Paraíso Terrestre quanto o mito do Éden, forneceram subsídios para uma das teorias mais antigas e importantes do Ocidente até o século XVIII, no que se refere à origem e dispersão das espécies.

Alguns apontamentos biográficos sobre Athanasius Kircher

A partir do século XVII, o Colégio Jesuíta Romano situado em Roma, se torna um dos centros mais destacados do *novo conhecimento*. Entre as suas atividades acadêmicas, o Colégio Romano formava padres que, para além do exercício do sacerdócio, também eram matemáticos e astrônomos. Desse modo, muitos missionários, após terminarem seus estudos, ingressavam numa longa jornada que incluía, entre seus destinos, Ásia e América.

Além de evangelizar as populações encontradas nas regiões recém-descobertas, os jesuítas realizavam observações precisas de eclipses lunares e solares, analisavam os satélites de Júpiter, entre outros fenômenos celestes. Tais tarefas conferiam à sua missão evangelizadora o cunho de uma *expedição exploratória*, pois, os religiosos elaboravam mapas das regiões percorridas, descreviam animais e plantas que encontravam e, por último, relatavam seus resultados ao Colégio Romano, como se este se fosse um centro de estudos (SCHMIDT, 2002).

No centro desse novo conhecimento depositado no Colégio Romano estava a figura de Athanasius Kircher, homem representativo da Renascença pós-Reforma, devotado a observar, coletar, sintetizar e publicar suas análises, tornando-as, deste modo, disponíveis para estudiosos e curiosos do período. A amplitude de atividades às quais o jesuíta alemão se dedicou inclui os títulos de: inventor, compositor de óperas, geógrafo, geólogo, egiptólogo, físico, matemático, filósofo natural, museólogo, astrônomo, arqueólogo, historiador, professor, filósofo, em suma, um erudito em diversos campos do saber. Autor de mais de 40 obras publicadas, Kircher figurou entre os proeminentes *homens de letras* da Europa do século XVII (SCARASSATTI, 2008). Almejando a compreensão dos mais distintos campos de conhecimento, ele elaborou teorias sobre a morfologia e propriedades dos corpos, números, sons, letras, linguagens,

culturas, vulcões, astros, divindades, ou seja, quaisquer fenômenos capazes de serem observados (MARSHALL, 2003).

O Historiador Edward Schmidt chega a considerar Kircher como o último homem da Renascença (2002), enquanto Paula Findlen (2004), o caracteriza como o último homem que sabia de tudo. Kircher, certamente sabia e escrevia sobre um extenso número de campos do conhecimento. No entanto, devemos lembrar que saber sobre "tudo" no século XVII, era algo não somente almejado como também esperado de um homem de letras. Afinal, o conhecimento deveria ser construído em um caráter universal, o que podia incluir desde a invenção aparelhos mecânicos, como relógios magnéticos a composições musicais que atenuassem os efeitos do veneno de uma aranha tarântula³. Em outras palavras, significava a elaboração de técnicas que primavam pela organização, classificação e catalogação das mais variadas formas de conhecimento (ROSSI, 2003, p. 21).

Kircher nasceu no dia 2 de maio de 1602, na cidade de Geisa, onde atualmente se encontra a região central da Alemanha. Filho de um teólogo, era o caçula de uma família de nove irmãos e, desde pequeno, destacou-se por sua aptidão nos estudos e por sua precocidade intelectual, fato este que o levou, desde cedo, a tomar aulas particulares de hebraico com um rabino, além das que já recebia na escola jesuíta na cidade de Fulda (próxima a sua cidade natal). Em 1618, foi admitido como noviço em sua segunda tentativa de ingresso no colégio jesuíta na cidade de Paderborn. Em 1620, concluiu seu noviciado e começou os estudos de filosofia escolástica, que tiveram de ser interrompidos devido o início da Guerra dos Trinta Anos (1618-1648) (SCARASSATTI, 2008, p. 32).

Em tempos de conflitos entre reformistas e contra-reformistas, qualquer viagem pelo interior da Alemanha poderia tornar-se inesperadamente perigosa, sobretudo, para um clérigo católico. Bastaria apenas cruzar territórios sob domínio protestante. Não obstante, em 1622 a fim de terminar seus estudos, Kircher reuniu alguns de seus companheiros jesuítas e deixou a cidade, que havia sido tomada pelo duque Brünswick, comandante das tropas austro-prussianas, conhecido inimigo dos jesuítas. Os que

³ Os primeiros esforços no sentido de se estudar os efeitos da musicoterapia datam século XVII, mais precisamente pelas obras de Athanasius Kircher, em particular, *Magnes, sive de arte magnetica* (1641) e *Musurgia Universalis* (1650). Nelas, o autor postulou que a música e a dança auxiliavam na cura de diversos males. O padre alemão chegou a redigir uma composição (*Antidotum Tarantulae*) que pretendia atenuar aos efeitos do veneno de uma doença denominada *tarantismo*, provocada pela picada da aranha da espécie tarântula.

permaneceram no colégio foram imediatamente presos. O grupo, que dali partiu, enfrentou uma viagem de três dias sob neve, praticamente, sem suprimentos e vestimentas adequadas. Debaixo dessas condições consideravelmente adversas, os religiosos chegaram ao colégio jesuíta de Münster, continuando, logo depois, o trajeto até chegar à cidade de Colônia (Op. Cit.).

Uma vez em Colônia e já recuperado, completou seus estudos de filosofia. Em seguida, mudou-se para Coblenza a fim de estudar humanidades enquanto lecionava grego na escola local dos jesuítas. Em seguida, mudou-se novamente para Heiligenstadt, para ensinar na mesma cidade em que seu pai também lecionara. Além dessas atividades docentes, Kircher iniciou suas pesquisas sobre o magnetismo, que culminariam na publicação posterior de seu primeiro livro, *Ars Magnesia* (1631). Nessa época, o padre alemão contava 23 anos.

Durante a visita do arcebispo nomeado de Mainz ao colégio, o jovem jesuíta demonstrou seu estudo e interesse pelas invenções mecânicas através da apresentação de experimentos em cenários mecânicos móveis e fogos artificiais, o que levantou a suspeita por parte dos visitantes de um possível envolvimento com a magia negra. Essa suspeita, porém, foi desfeita na medida em que Kircher explicou seus procedimentos.

A despeito das suspeitas que repousavam sobre sua figura, Kircher, causou boa impressão ao arcebispo da cidade de Mainz, que o levou a ser admitido na corte de Aschaffenburg, região da Baviera, para que, desse modo, prosseguisse seus estudos em experimentos mecânicos. Após a morte do arcebispo, voltou ao colégio em que lecionava e ali residiu por mais quatro anos. Nesse período, embora seus estudos oficiais fossem em teologia, conseguiu adquirir um telescópio que o permitiu observar o fenômeno, até então inexplicado, das manchas solares (BRODY, 2003, p. 85).

Este espírito investigativo de Kircher era compartilhado pelos *curiosi* do século XVII, que pretendiam interpretar e sintetizar os conhecimentos, tanto seculares quanto profanos, numa combinação da tradição mágico alquimista com experimentalismo moderno (ROSSI, 2001, p. 14). Os mais variados aspectos do cosmos e da história, para os *homens de letras* do século seiscentistas, eram considerados fenômenos simpáticos, ligados por simetrias, projeções e consonâncias (MARSHALL, 2003).

A biografia de Kircher foi marcada por muitas mudanças de cidades e de interesses. Enviado para lecionar em Würzburgo (Alemanha), com pouco tempo na

cidade, solicitou aos seus superiores que fosse mandado em missão para a China, mas viu seu pedido indeferido. Uma vez impedido de viajar, pediu a seus colegas de ordem que expedissem de lá amostras e materiais, com as quais publicaria, anos mais tarde, a *China Monumentis* (1667). Resultado dos estudos empreendidos destes materiais recebidos, a referida obra compreendia uma rica enciclopédia que combinava cartografia com elementos míticos. O trabalho apontava elementos cristãos na história chinesa como, por exemplo, a presença de nestorianos, sugerindo ao jesuíta alemão que os chineses fossem descendentes diretos de Cam, um dos três filhos Noé.

Em 1636, Federico Landgrave de Hesse-Darmstadt, governador do estado em que Kircher nasceu, aderiu ao catolicismo e, interessado em percorrer a Itália, solicitou a companhia do jesuíta alemão para que ele fosse seu confessor e companheiro de viagem. Da capital italiana rumaram para a Sicília de onde chegaram até Malta. Kircher aproveitou a ocasião para explorar seus campos de interesse, entre os quais se destacava a zoologia e a geologia, em específico, as atividades de dois grandes vulcões da região, o Monte Etna e Stromboli. Quando deixava a cidade de Roma, o Monte Vesúvio ameaçou entrar em erupção, sem demora, Kircher se aproximou da cratera a fim de observar seu interior. Anos mais tarde, essa investigação culminaria num estudo dos sistemas subterrâneos de fogo e água, que foi publicado sob o título de *Mundus Subterraneus* em 1665. Nessa obra, Kircher reúne de hipóteses baseadas em observações de fenômenos naturais à crença neoplatônica e religiosa. Além disso, propôs que as marés fossem causadas pela água que se deslocava num oceano subterrâneo na Terra (SCARASSATTI, 2008, p. 71).

O jesuíta permaneceu oito anos no exercício do magistério no Colégio Romano e, logo após, abandonou a docência e centrou-se no estudo e na publicação de suas obras. Kircher gozava de uma situação consideravelmente favorável, pois, ao se encontrar num dos mais destacados núcleos intelectuais da época, pôde usufruir de uma rede de informações que incluía relatórios, observações e interpretações compiladas, arquivadas e avaliadas pelos correspondentes do Colégio Romano ao redor do mundo. Esses materiais foram amplamente utilizados na publicação de suas obras.

O clérigo alemão também aderiu ao colecionismo, uma atividade comum entre os filósofos naturais do século XVII. Kircher reuniu espécimes, artefatos, curiosidades de História Natural de muitas partes do mundo, depositando sua coleção no Colégio Romano, em 1651. O museu, que viria, depois de sua morte, a se chamar Kircheriano,

foi um dos primeiros em sua época a abrir as portas ao público, recebendo a visita de nobres, pesquisadores e artistas. Sua produção e investigação abrangiam obras, cujos temas eram a China, os hieróglifos, a música, a propagação da luz, zoologia, mineralogia, magnetismo, história antiga e o saber hermético.

O mesmo museu deixou de existir em 1870, quando as tropas de Vitório Emanuel II (1820-1878) invadiram e saquearam a cidade de Roma. Com isso, seu acervo se dispersou por coleções particulares e outros museus da Europa. Mais do que mero *amontoado de curiosidades*, o museu simbolizava um esforço enciclopédico de compreender o mundo (MARSHALL, 2003).

Entretanto, para alguns de seus contemporâneos, Kircher não passava de um charlatão. O matemático francês René Descartes (1596-1650) indagava, de maneira retórica, se o jesuíta era um sábio ou um enganador. No entanto, parte dessa desconfiança residia no fato de Kircher estabelecer relações de semelhança entre o saber ritual, o método baconiano e o amplo universo das crenças populares (MARSHALL, 2003; MORELLO, 2006).

A hipótese de Athanasius Kircher acerca do Novo Mundo

Kircher publicou, em 1675, uma extensa obra denominada *Arca Noë*, tendo o primeiro livro da Bíblia como seu principal referencial teórico. Consequência de sua pesquisa sobre a Bíblia e a origem e dispersão dos animais do Novo Mundo, a obra foi dedicada a Carlos II da Espanha (1661-1700) que, na época, contava com apenas 12 anos de idade. O jesuíta partiu do relato do Gênese, em particular o trecho relacionado ao Dilúvio, e o incrementou com numerosos detalhes tomados de autores contemporâneos, como os já citados, José de Acosta e Sir Walter Raleigh.

A teoria de Kircher acerca da dispersão é bem exemplificada em sua exegese do relato bíblico de Gênese, especialmente o Dilúvio e a criação da Arca de Noé. No entanto, o foco principal não é o Dilúvio, mas a construção da embarcação. Segundo Kircher, Noé foi apenas o construtor da Arca, enquanto Deus desempenhara o papel de arquiteto. Assim, a embarcação figuraria na condição de uma obra maravilhosa, comparável as sete maravilhas do Mundo Antigo (BREIDBACH; GHISELIN, 2006).

Na *Arca Noë*, Kircher também analisa as dimensões da Arca, tentando reafirmar a verdade divina frente às novas descobertas. O que implicava em conseguir abrigar todos os animais em uma arca do formato de um paralelepípedo, sendo esta dividida em

três andares de cubículos, que alcançava somente 198 metros de comprimento, 33 de largura e 19,8 de altura. A dimensão utilizada por Kircher, para calcular o espaço destinado a todos os animais na arca, encontra-se citada no próprio Livro de Gênese, sendo que todas as medidas foram respeitadas pelo jesuíta alemão (BÍBLIA SAGRADA, 1978, p. 54).

Para embasar sua obra, Kircher empregou muitos conceitos acerca do mundo natural que, no século XVII, eram considerados fatos incontestáveis. Por exemplo, não haveria a necessidade de Noé ter se preocupado em levar à Arca as plantas e todos os organismos de origem aquática, bem como os insetos e outros seres que se geravam *espontaneamente* pois, para a maioria dos *letrados* do século XVII, os vermes, insetos e outras classes de animais eram considerados “seres imperfeitos” que nasciam a partir da matéria em decomposição. Afinal, no próprio relato do Gênese é citado que Noé, para comprovar o fim do dilúvio, solta uma pomba que, tempos depois, retorna à Arca com um ramo de oliveira no bico. Uma prova incontestável de que as águas haviam baixado (BÍBLIA SAGRADA, 1974, p. 55). Ora, como poderia ter surgido a oliveira que a pomba, enviada por Noé, encontrou? Esta teoria também explicava porque Noé não havia coletado sementes para armazenar na Arca. Ou seja, após o Dilúvio, tais organismos voltariam à vida sem terem de se sujeitar à fecundação cruzada.

Desse modo, Kircher eliminava de sua lista uma ampla gama de animais, que ia dos peixes aos cetáceos, passando às aranhas, moscas, cobras, morcegos e ratos. A única exceção aceita por Kircher eram algumas serpentes que possuíam, na época, valor medicinal, bem como serviriam de alimento, a bordo, para os corvos e outras aves (RADL, 1988).

O jesuíta alemão também discutiu a logística da viagem da Arca, especulando a quantidade de presas necessárias para alimentar os seres carnívoros e qual era a melhor dieta para os animais, bem como quais eram os cuidados necessários para a manutenção da vida dos mesmos (SANTOS, 2005, p. 160-161).

Com referência à questão da diversidade das raças humanas levantada por Kircher na *Turris Babel* (1679), este afirmava que, após o Dilúvio Universal, apenas oito seres humanos teriam sobrevivido. Noé, na condição de patriarca, teria transmitido toda a sabedoria aos seus pares antes mesmo que descessem o Monte Ararat e, em seguida, os filhos de Noé repovoaram toda a terra. Curiosamente, Kircher demonstra em sua obra que, em apenas cem anos, a população de seres humanos poderia ter chegado a

dois milhões de indivíduos, estes, por sua vez, também receberiam os ensinamentos de Noé, já que, segundo a Bíblia, Noé teria vivido mais trezentos e cinquenta anos após o Dilúvio. Todos, então, falavam o hebraico, nessa época considerada a primeira língua da humanidade (SANTOS, 2005, p. 156).

No período em que a Igreja Católica estava diretamente envolvida numa luta contra as tentativas reformistas de luteranos e calvinistas – que significava para as autoridades católicas uma disputa do bem contra o mal (representado pelos protestantes) – foi sintomática a publicação de uma obra, cujo conteúdo pretendia assegurar a verdade das escrituras sagradas frente às novidades oriundas do Novo Mundo (ZIELINSKI, 2006).

Nesse sentido, a despeito do Renascimento ter possibilitado contínuas especulações postuladas na Bíblia acerca das origens do homem e dos animais, bem como, ter secularizado o conhecimento em muitos aspectos, ao mesmo tempo despontavam pensadores que propunham novas interpretações, sem que fossem colocadas em dúvida as verdades atribuídas às Sagradas Escrituras. A interpretação que Kircher deu à Bíblia foi um exemplo desta abordagem literal do Antigo Testamento, encarado como a verdadeira origem do homem na paradisíaca Terra. Observou-se, portanto, um debate acerca do funcionamento prático da embarcação de Noé, mas no âmbito da Filosofia Natural.

No entendimento do jesuíta Kircher, a explicação para a enorme diversidade da fauna encontrada no novo continente residia no fato de que grande parte dos animais conhecidos pelo homem teria surgido após os eventos relatados no Gênesis. O jesuíta também afirmava que muitos destes animais teriam se originado a partir do cruzamento entre diferentes espécies. Assim, a marmota teria se originado do cruzamento entre o esquilo e o texugo, o tatu do acasalamento do ouriço com a tartaruga, e a avestruz teria se formado a partir do cruzamento do pardal com o camelo, ao passo que a girafa não passaria do resultado do cruzamento entre o camelo e o pardo (PAPAVERO et al, 1997, p. 80).

Ao tentar abarcar uma realidade cada vez mais complexa e portadora de novos fenômenos, como era a do Novo Mundo, invariavelmente, pensadores e filósofos naturais ao proporem novas hipóteses, acabaram por trazer entendimentos para o conhecimento do mundo natural que redundaram em uma gradativa desconstrução de paradigmas bíblicos. Figuras como José de Acosta, Walter Raleigh e Athanasius

Kircher nos trazem importantes informações a este respeito. Estes *homens de letras* ousaram ir além das teorias fixistas que eram, até então, amplamente aceitas e defendidas por seus contemporâneos (muitos destes ligados a ordens religiosas). Com efeito, ao propor uma relativa inconstância na natureza, e afirmar que os seres vivos, de uma maneira ou outra, modificavam-se com o passar do tempo, Athanasius Kircher, pretendia reafirmar as ideias da criação presentes nas sagradas escrituras. Deste modo, o jesuíta alemão acabou por alterar a lógica divina estabelecida na Bíblia, pois, de acordo com o Gênese, o homem e todos os animais foram criados por Deus de maneira acabada, isto é, as características que eles portavam foram dadas pelo criador no momento da Criação e não por meio de cruzamento com outras espécies ou pela influência do ambiente.

Ao postular que o Novo Mundo não havia sido esquecido por Deus nem por Noé, Kircher, de maneira involuntária, colaborou para a conformação de um conceito que, mais tarde, iria custar caro aos cânones da Igreja: o da Evolução (SANTOS, 2005, p. 172).

Considerações Finais

As questões relacionadas à origem da vida no Novo Mundo suscitaram amplos debates entre os intelectuais do seiscentos que, de certo modo, pôs em relevo o papel da Fé e da ciência, no que concerne a explicação dos fenômenos encontrados naquele novo Continente. O tema fauna e flora do Novo Mundo era primazia nos gabinetes de curiosidade, universidades e mosteiros europeus. Humanistas, como Athanasius Kircher, ao se deterem sobre essa nova realidade, que despontava no cenário europeu, procuraram esboçar modelos e hipóteses explicativas que se apoiavam ora no imaginário acerca do Novo Mundo ora nos clássicos antigos e textos bíblicos.

O pensamento de Kircher estava fundamentado na teologia cristã e na filosofia renascentista. Entretanto, boa parte das questões pensadas pelo jesuíta alemão tinha como ponto de partida a Cabala, o ocultismo e outras fontes metafísicas que eram frequentemente designadas sob a rubrica de "tradição hermética", algo comum entre determinados segmentos da intelectualidade do século XVII. Suas reflexões tinham como objeto de estudo o pensamento de Deus, que poderia ser realizado a partir da análise da Bíblia, bem como, pela interpretação das lições divinas presentes no mundo natural. O método de investigação em que Athanasius Kircher se baseava, portanto,

estava permeado pelas analogias, que o permitia ver o mundo natural como um livro que continha lições (por vezes divinas) a serem reveladas. Os conhecimentos apreendidos – ensinamentos a serem decifrados – deveriam ser entendidos como possibilidades de salvação, pois, assim como o estudo das escrituras, o estudo da natureza não deveria ter um fim em si próprio, ele deveria servir ao complexo e árduo trabalho de salvação das almas (SANTOS, 2009, p. 205).

Por essa razão, a obra de Kircher pode ser considerada como um esforço conciliatório entre conhecimento tradicional, vulgo, religioso, com o tipo de conhecimento em Filosofia Natural que estava se desenvolvendo no período (BREIDBACH; GHISELIN, 2006).

Deve ser lembrado que Kircher foi, acima de tudo, um estudioso que seguiu os preceitos de Inácio de Loyola, fundador da ordem jesuítica, qual seja, de que cada um dos membros da ordem seria como um microcosmo que conformaria o macrocosmo, sobretudo no que diz respeito ao conhecimento sobre Deus e a natureza em toda sua amplitude (DE LOYOLA, 1997). Para Kircher, assim como para seus companheiros jesuítas, a teologia e as ciências eram fortes aliadas, caminhando juntas, inspirando uma à outra. Com efeito, na visão de mundo moderno dos jesuítas, em princípio, não havia separação entre conhecimento da natureza, religião e filosofia.

O clérigo alemão estava situado num dos pontos da tradição humanista: adepto da prática colecionista, Kircher, além de se interessar pelos cânones da Antiguidade, dedicava-se também ao estudo dos fenômenos que surgiam no avanço da Modernidade (FINDLEN, 2004). Ao se interessar por um saber mais amplo, global, Kircher, conquistava uma posição segura para atuar nos meios oficiais, dispondo de amplos recursos econômicos para financiar suas pesquisas e publicações. Dessa forma, seus estudos eram incentivados, uma vez que enunciavam, calcados nas novas ciências, provas definitivas de que o cristianismo mantinha sua contemporaneidade frente as descobertas oriundas do Novo Mundo.

A presença de uma diversidade de animais e plantas no novo continente impeliu filósofos naturais e pensadores, dentre eles, Athanasius Kircher, a repensar teorias que tinham como objeto a distribuição dos seres vivos no globo. E, mesmo diante da enorme diversidade faunística do Novo Mundo, o jesuíta alemão se valeu da explicação fixista para, deste modo, conferir contemporaneidade à explicação da origem dos animais presente no Livro de Gênese.

Kircher, se valendo das premissas postuladas por José de Acosta, aumentou a diversidade biótica após o Dilúvio argumentando que os animais modificavam-se à medida que deslocavam à regiões, cujas condições climáticas variavam. Ele sugeriu que o resultado da adaptação a climas mais frios, ou mais quentes, poderiam ocasionar uma considerável modificação na morfologia das espécies. Deste modo, Kircher justificou o surgimento de criaturas que estavam sendo descobertas no Novo Mundo, e que pululavam nas descrições, relatos e crônicas do período.

Para além de se indagar sobre a questão da origem dos seres vivos no Novo Mundo, Athanasius Kircher se propôs a explicar a razão da fauna americana ser tão diversa da encontrada no Velho Continente. Em outras palavras, equivale a dizer: de onde surgiram esses animais tão distintos dos, até então, conhecidos na Europa? Ajustar e reformular as teorias cristãs pré-existentes à realidade encontrada nas terras exploradas do além Atlântico, após a grande expansão da época moderna, foi uma missão complexa, que deixou um legado historiográfico fascinante e que, em grande medida, ainda está para ser investigado.

REFERÊNCIAS

BÍBLIA SAGRADA. **Gênese**. Tradução dos originais mediante versão dos monges de Maredsous (Bélgica). São Paulo: Ed. Ave Cristo, 1978.

BREIDBACH, Olaf.; GHISELIN, Michael. Athanasius Kircher (1602-1680) on Noah's Ark: Baroque "Intelligent Design" **Theory**. **Proceedings of the California Academy of Sciences**. 2006, vol. 57, No. 36, pp. 991-1002.

BRODY, Judit. **The Enigma of Sunspots**: A Story of Discovery and Scientific. Edinburgh (Escócia): Floris Books, 2003.

CAPEL-SAÉZ, Horácio. **O nascimento da Ciência Moderna e a América**: o papel das comunidades científicas, dos profissionais e dos técnicos no estudo do Território. Maringá: EDUEM, 1999.

CHANCA, Diego Álvarez. Carta de Diego Alvarez Chanca. IN: PADRON, Francisco Morales. **Primeiras cartas sobre América** (1493-1503). Sevilha: Ed. Universidade de Sevilha, 1990.

ACOSTA, José de. **Historia natural y moral de las Índias**. México: Fondo De Cultura Económica, 1985.

DE LOYOLA, Inácio (Santo). **Constituições da Companhia de Jesus e normas complementares**. São Paulo: Loyola, 1997.

GERBI, Antonello. **La Naturaleza de las Indias Nuevas**: de Cristóbal Colón a Gonzalo Fernández de Oviedo. México: Fondo De Cultura Económica, 1992.

HERRERA Y TORDESILLAS, Antonio. **Historia general de los hechos de los castellanos en las islas i tierra firme del mar oceano**. Madrid, 1601.

HOLANDA, Sergio B. **Visão do Paraíso**: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1994.

KIRCHER, Athanasius. **Arca Noë**. Amsterdã: Jansson, 1675.

KIRCHER, Athanasius. **Ars Magnesia**. Herbipoli (Würzburg): Elias Michael Zinck, 1631.

KIRCHER, Athanasius. **China Monumentis**. Amsterdã: Jansson, 1667.

KIRCHER, Athanasius. **Mundus subterraneus**. Amsterdã: Jansson & Weyerstrae, 1668.

KIRCHER, Athanasius. **Musurgia Universalis**; Roma: Tipografia Haeredum F. Corbellitti, 1650.

MARSHALL, Francisco. Athanasius Kircher e a gênese do museu moderno. **Jornal do Margs**, Porto Alegre, v. 91, p. 8, 20 ago. 2003.

MORAES, Eulália Maria Aparecida. **Viagem Philosophica**: O naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira e a paisagem brasileira do século XVIII. Maringá, 2001. 359 f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá – UEM.

MORELO, Nicolleta. Agricola and the birth of mineralogical silences in Italy in the sixteenth century. IN: CALDWELL, Glen E.; VAI, Gian Battista. **The Origins of Geology in Italy**. Boulder: The Geological Society of America, 2006.

O'MALLEY, John W. **Os primeiros jesuítas**. São Leopoldo, Bauru: Unisinos/Edusc, 2004.

PAPAVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins. Os viajantes e a biogeografia. **Hist. cienc. saude** [online]. 2001, vol.8, suppl., pp. 1015-1037.

PAPAVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante. M.; LLORENTE-BOUSQUETS, Jorge. **História da biogeografia no período pré-evolutivo**. São Paulo: FAPESP, 1997.

RALEIGH, Walter. **The history of the world**. Londres, 1614.

ROSSI, P. **O Nascimento da Ciência Moderna na Europa**. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.

RADL, E. M. **Historia de las teorías biológicas**. Madri: Alianza Editorial, 1988.

SANTOS, Christian Fausto Moraes. Bíblia in natura: milenarismo e lições da natureza na história natural do século XVIII. IN: MOREIRA, Luiz Felipe Viel. (Org.). **Estado território etno-nacionalidade**. Curitiba: Instituto Memória Editora e Projetos Culturais, 2009, p. 199-211.

SANTOS, Christian Fausto Moraes. **Uma cosmologia do Novo Mundo**: os diálogos geográficos de Joseph Barbosa de Sáa no ano de 1769. Rio de Janeiro, 2005. 364 f. Tese (Doutorado em História das Ciências) – Fundação Oswaldo Cruz – Casa de Oswaldo Cruz.

SCARASSATTI, Marco Antônio F. **Emblemas sonoros, emblemas da memória**. Campinas, 2008. 182 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

SCHMIDT, Edward. **The Last Renaissance Man**: Athanasius Kircher, SJ. Company: The World of Jesuits and Their Friends. 19(2), 2002.

ZIELINSKI, Siegfried. **Arqueologia da mídia**: em busca do tempo remoto das técnicas do ver e do ouvir. São Paulo: Annablume, 2006.

Recebido em: 12/11/2010

Aprovado em: 23/05/2011