

# O aristotelismo medieval e as origens do pensamento científico moderno

Beatriz Helena Domingues\*

---

## Abstract

This article shows that the connections between medieval thought and modern science are much closer than many authors have approached. More specifically, medieval Aristotelianism, in its Thomistic version, provided western thought with the bases upon which modern science was built, in the beginning of the XVII century. It also emphasizes the importance of Arab and Iberian thinkers in making the Thomistic synthesis possible.

Key Words: Modern Science; Aristotelianism;

---

## Resumo

Este artigo mostra que as ligações entre o pensamento medieval e a ciência moderna são muito mais estreitas do que muitos autores têm tratado o tema. Mostra que o aristotelismo medieval, em sua versão tomista, forneceu ao pensamento ocidental as bases sobre as quais se edificou, em meados do Sec. XVII, a ciência moderna. Enfatiza também a importância dos pensadores árabes e ibéricos na preparação da síntese tomista.

Palavras-chave: Ciência Moderna, Aristotelismo,

---

Nem a Idade Média pode ser considerada como uma civilização sacral em seu sentido pleno nem a cultura moderna, apesar de sua postura antropocêntrica, conseguiu se desprender de sua matriz teológica. Pois, ainda que as populações medievais se guiassem fundamentalmente pela religião, suas elites letradas ultrapassaram em muito as fronteiras de uma vida sacral e edificaram, sim, uma teologia, utilizando, porém, os instrumentos conceituais da razão grega. E

---

\* Doutora pela COPPE e Professora do Depto. História da UFJF.

foi a filosofia grega, enquanto teologia, que inspirou a própria investigação das ciências da natureza já desde o Sec. XIII. Como bem nos alerta Padre Vaz:

Se o nascimento da ciência significou, por um lado, a descoberta da natureza aberta à curiosidade de uma razão interrogadora, a ciência — aqui, idêntica à Filosofia — significou, por outro lado, a tentativa de fazer com que tal descoberta fosse traduzida em termos que mostrassem a natureza racional homóloga à natureza contemplada pela visão religiosa<sup>1</sup>.

A cultura (teológica) medieval foi um elo (e não trevas) entre a civilização antiga e a moderna, e a sua elite pensante tinha plena consciência dessa herança. Através dos séculos medievais, foi ocorrendo a assimilação do neoplatonismo (e, através deste, da filosofia grega) pelo cristianismo. Os diversos “renascimentos” medievais (o do séc. X, o do séc. XII e XIII e o do séc. XIV e XV) foram tomadas de consciência, mais ou menos nítidas, da herança grega, progressivamente assimilada pelo cristianismo. Atinge o seu auge com a síntese entre Aristotelismo e cristianismo realizada por Tomás de Aquino no século XIII, que desembocou finalmente no Renascimento do século XIV, com as soluções radicais do nominalismo. Nesse processo, o papel exercido pela Península Ibérica — de transmissor dos trabalhos de Aristóteles do mundo árabe para a Europa Ocidental — foi fundamental.

O importante a destacar é que, apesar da crítica posterior que recebeu dos Nominalistas e dos cientistas modernos, o tomismo teve um papel de destaque na *pavimentação* do terreno do qual pôde emergir a ciência moderna. Foi em reação à racionalização da teologia realizada pela síntese tomista que se nutriu o voluntarismo radical do nominalismo (o mesmo que foi posteriormente antropologizado pela modernidade científica). A saída à excessiva racionalização da filosofia oferecida pelos Nominalistas (Duns Scott, G. de Occam) foi a separação entre a fé (teologia) e a ciência (filosofia natural); o isolamento da teologia em relação às especulações da razão, que deveriam se limitar aos objetos e fenômenos a respeito dos quais é possível um

<sup>1</sup> VAZ, H. *Escritos de Filosofia I. Problemas de Fronteira*. São Paulo: Loyola, 1986 p. 74

conhecimento seguro.

O que queremos aqui enfatizar é que, mais importante do que buscar os pioneiros da ciência moderna entre pensadores-teólogos medievais, é compreender *a partir de quais pressupostos* estabelecidos pela teologia e filosofia medievais tornou-se possível, aos pensadores do século XVI e XVII, pretender obter um conhecimento verdadeiro, inequívoco e matematizado do mundo terrestre e celeste que os rodeava. Tentar perceber *como* ocorreu a metamorfose da crença absoluta no poder de Deus (expressa no voluntarismo dos Nominalistas) na crença no poder do homem moderno. Ou, conforme sugere Funkeinstein, desvendar como a imaginação teológica *preparou* a imaginação científica — sem, contudo, reduzir a segunda a uma mera visão secularizada do cristianismo medieval<sup>2</sup>. O debate travado entre Nominalistas e Tomistas no século XIV foi um momento privilegiado no qual podemos visualizar duas diferentes tentativas de estabelecer novas relações entre fé e razão, entre teologia e filosofia. Nesse sentido, o debate pode ser considerado uma das pré-condições, não necessariamente “científica”, da revolução científica<sup>3</sup>. O conhecimento dos termos destas disputas intelectuais ocorridas no final da Idade Média nos permite elucidar o papel do Tomismo, do Averroísmo e do Nominalismo na emergência da ciência moderna. Para melhor compreendê-los, entretanto, temos que nos referir a um acontecimento decisivo para o seu desencadeamento: a difusão na Europa dos escritos científicos de Aristóteles.

### Os aristotelismos ibéricos e a difusão de Aristóteles na Europa

A transmissão dos escritos de Aristóteles para a Europa, assim como de seus comentadores árabes e judeus, foi decisiva para a elaboração da síntese entre Aristóteles e o Cristianismo empreendida por To-

<sup>2</sup> FUNKEINSTEIN, A. *Theology and the Scientific Imagination*. New Jersey: Princeton University Press, 1986.

<sup>3</sup> BLUMENBERG, H. *The Genesis of the Copernican World*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1987.

más de Aquino, assim como para a emergência de uma nova postura intelectual frente à natureza. Nos países ibéricos, o Aristotelismo e posteriormente o Tomismo, tornaram-se parte inseparável da história do pensamento e da cultura. Neste sentido, podemos falar em uma relação orgânica entre Ibéria e Tomismo: uma relação que, além de se referir à hegemonia desta corrente filosófica lá, diz respeito à importância da Ibéria, enquanto berço do Aristotelismo na Europa, na própria constituição do Tomismo. Foi na Ibéria medieval onde pioneiramente encontramos as interpretações árabes e judaicas de Aristóteles, nas quais vislumbramos as primeiras tentativas de compatibilizar o cosmos aristotélico com o creacionismo das religiões monoteístas (Islamismo e Judaísmo).

De forma que a Ibéria medieval agrupou, segundo O. Green, pelo menos *três escolasticismos*: o árabe, o judeu e o cristão. Como pôde então o cristianismo assumir a geral prevalência quando grande número de escolásticos eram formados pelo Judaísmo e pelo Islamismo? Segundo Green, nem mesmo religiosamente é possível isolar Judaísmo, Cristianismo e Islamismo. Enquanto a relação entre os dois primeiros é óbvia, o terceiro só pode ser entendido como uma *heresia* judaico-cristã. Há também uma *coincidência filosófica* entre a essência das três religiões: teísmo, monoteísmo, criação, lugar do homem. Todas elas têm como postulado e antecedente comum a *tradição grega* que nutriu imparcialmente cristãos, árabes e judeus. E, acima de tudo, no período de mais intenso contato entre elas, tiveram como postulado comum o *Aristotelismo*.

Esse precoce debate entre religião (creacionismo) e ciência (o que compete ou não à razão compreender) foi *pré-condição fundamental* para a emergência da ciência moderna. Pois foi a partir do Aristotelismo medieval, em sua interpretação Averroísta e Tomistas, que começou-se a pensar na possibilidade de se compreender racionalmente o mundo natural e, conseqüentemente, de se elaborar o que conhecemos por uma filosofia natural. Os árabes tiveram acesso pioneiramente ao conjunto, quase completo, dos escritos sistemáticos de Aristó-

teles, adquirido através da tradição neoplatônica da Antigüidade Tardia. E, entre eles, Aristóteles chegou a assumir uma autoridade maior do que havia possuído na própria Antigüidade Grega. Esse Aristotelismo árabe exerceu, por sua vez, uma grande influência sobre o pensamento judeu na Baixa Idade Média e, posteriormente, ambos imprimiram a sua marca no pensamento medieval cristão.

O mesmo tipo de *síntese* esboçada por Avicenas entre Aristóteles e a religião muçulmana foi tentado por Maimônides entre judaísmo e aristotelismo; e ambos são fundamentais para a compreensão do contexto da emergência da síntese entre Aristóteles e o Cristianismo proposta por Santo Tomás de Aquino, bem como o papel de ponte de transmissão desempenhado pela Ibéria. Ilustram também a *variedade* de interpretações e críticas a Aristóteles que caracterizaram a história intelectual da Europa e, particularmente, a da Península Ibérica, desde o séc XIII até pelo menos o séc. XVII. A leitura que o hispano-árabe Averróis fez de Aristóteles era extremamente *racional* e teve forte influência na cultura ocidental moderna. Averróis via o sistema aristotélico como um bloco unificado por vínculos de uma necessidade racional no interior do qual não havia lugar para perspectivas mitológicas (denominadas por ele platônicas). Conforme assinala Padre Vaz, Averróis *distingue* radicalmente o plano da demonstração do plano da exortação piedosa (que ele chama de probabilidade). A ciência aristotélica tem como objeto o necessário racionalmente fundado; o mito, assim como as opiniões e a teologia, constituem uma esfera diferente da ciência.

Averróis se opôs à sobrevalorização da existência em detrimento da essência tal qual havia encontrado em Avicenas<sup>4</sup>. Entendia

<sup>4</sup> O Aristotelismo de Avicenas (980-1037) é profundamente influenciado pelo neoplatonismo. Seu problema central era conciliar o creacionismo da teologia muçulmana (Deus criou o mundo) com o necessitarismo da filosofia grega (o mundo é anterior aos deuses). Sua solução foi transportar o necessitarismo grego para a ordem da existência, sem abrir mão da idéia de um Deus criador. Foi, segundo Pe. Vaz, "o esforço mais rigoroso de pensar a contingência dos seres finitos, sem abandonar o plano das essências necessárias, da tradição grega, sobretudo do neoplatonismo (p. 13). É, portanto, um sistema emanatista que associa essência com contingência e existência com necessidade e que foi criticado por Santo Tomás.

que *ser* e *existir* eram uma só e mesma coisa. A problemática da Criação (do como o Ser passou a existir) era, portanto, destituída de significação filosófica, como o havia sido para a ontologia aristotélica, que pressupunha o mundo como eterno. Extremamente racional, Averróis excluiu a noção de Criação. No que se referia à origem do pensamento e do conhecimento humano, ele acreditava na existência de um único intelecto agente a partir do qual se irradiariam as formas intelegíveis nas inteligências humanas singulares. Em seu entender, esse intelecto agente era a própria inteligência humana, enquanto inteligência da espécie — imortal e única — que era capaz de realizar formalmente a abstração dos conceitos universais. Essa perspectiva averroísta era inaceitável pela tradição muçulmana, devido ao choque inevitável entre a idéia de eternidade do mundo presente em Aristóteles e a idéia de Criação que fundamenta a teologia monoteísta muçulmana. Averróis foi exilado do mundo islâmico e, com ele, a filosofia aristotélica. Essa *não-assimilação* de Aristóteles foi, no entender de Hans Jonas, o que afastou o Islã da modernidade ocidental<sup>5</sup>.

O desafio do aristotélico e judeu Maimônides foi semelhante ao de Avicenas e Averróis: tentar conjugar o aristotelismo com o creacionismo da tradição judaica. Ele foi o nome mais importante do pensamento judeu medieval. Em seus escritos médicos, integrou as idéias aristotélicas com as de Galeno numa perspectiva mais prática que a de Averróis, que havia tentado o mesmo. Mantendo a perspectiva aristotélica de um universo heterogêneo, ele afirmava que as leis aristotélicas teriam validade apenas no mundo sublunar. O que existiria, porém, mesmo neste mundo (terrestre), não era um “aristotelismo” de essência, pois as próprias leis aristotélicas eram dependentes da vontade divina, única com competência para determinar até onde vai o arbítrio. Essa interpretação foi importante para o advento da Ciência Moderna na medida em que, ao retirar das leis aristotélicas qualquer validade extra-

<sup>5</sup> JONAS, H. *Philosophical Essays. From Ancient Creed to Technological Man* Chicago and London: University of Chicago Press, 1974.

mundana, tornou possível conhecer as leis internas do mundo (ainda que as mesmas não fossem válidas para a relação deste mundo com Deus, nem para explicar o *vir-a-ser* deste mundo). Segundo Jonas, foi através de Maimônides que Santo Tomás tomou contato com a doutrina de Avicenas e Averróis. E foi tentando conjugar ambos que ele acabou por desvincular a idéia de criação (teologia) das leis que regem este mundo. De acordo com o Tomismo, a razão pode lançar as mais diferentes hipóteses, inclusive no que se refere ao *como* se deu a criação do mundo, sem que atinja o âmago da perspectiva teológica (ou seja, sem tentar entender o *porquê* disto, território exclusivo do divino). Tomás apostava em uma *ampliação* da esfera da especulação científica *sem abalo dos dogmas religiosos*. Como Maimônides, ele aceitava a *física* aristotélica, mas não o aristotelismo no plano da *metafísica*.

Em suma, as numerosas traduções feitas do árabe para o latim entre 1050 e 1250 forneceram novos materiais que estimularam e tenderam a transformar o pensamento ocidental. Esses materiais constituíram-se nos escritos, quase completos, de Aristóteles, acrescidos dos comentadores árabes (Averróis e Avicenas). De forma que, por volta de 1250, Aristóteles e Averróis tornaram-se a base da instrução filosófica em importantes universidades européias. Em Paris, a penetração de Aristóteles foi paralela à da literatura árabe-judia entre 1200 e 1300. Já em Oxford, essa penetração ocorreu de forma mais rápida devido ao predomínio, naquelas novas idéias, dos aspectos *científicos* sobre os lógicos ou metafísicos. Após 1230 acelerou-se a difusão de Averróis e Avicenas, culminando em um “surto” de aristotelismo a partir de 1250, quando da entrada oficial de Aristóteles na Faculdade de Artes de Paris. Entre 1250 e 1270 a filosofia aristotélica atingiu a sua plenitude com autores como Alberto Magno, São Boaventura, Tomás de Aquino e Rogério Bacon (cada um dos quais tendo estabelecido uma relação singular entre o naturalismo aristotélico e a religião cristã).

Segundo Green, o fato dos transmissores desse material terem sido judeus e muçulmanos *intensificou* o caráter revolucionário da

renovação. Averróis, que foi o mais influente deles, era um físico e filósofo muito pouco afinado com qualquer forma de teísmo religioso, fosse ele cristão ou muçulmano. De forma que o resultado de tudo isto foi uma crise na cristandade. Pois para os adeptos de Aristóteles, todo pensamento humano se baseia na percepção física do mundo externo e, o que não pode ser percebido ou deduzido do mesmo não pode ser conhecido. Muitos pensadores cristãos do século XIII adotaram uma espécie de “Darwinism avant la lettre”, no sentido de supor a filosofia incompatível com a fé. Uma das tentativas de resolver o dilema foi a “doutrina das duas verdades”: o que era verdade na esfera da fé não precisava sê-lo na esfera da razão<sup>6</sup>.

Já a partir de 1260, teve início a reação dos teólogos tradicionais ao por eles denominado “Aristotelismo heterodoxo” de Siger de Brabante e Boécio. E, no interior desta ofensiva anti-aristotélica ocorreu a condenação, em 1277, das teses de Santo Tomás. Padre Vaz pondera, entretanto, que a crise do século XII era, para o pensamento cristão, uma crise de crescimento. Foi o momento em que “os esquemas herdados da “razão” agostiniana e neoplatônica se mostraram inadequados para captar e assimilar as dimensões novas trazidas ao seio do mundo cristão pela “razão” aristotélica, sobretudo a sua noção de “natureza como centro autônomo de operações específicas”<sup>7</sup>. Essa crise evidenciou-se ainda mais com o desenvolvimento do Aristotelismo averroísta latino, que abalou a atitude conciliadora entre Neoplatonismo e Aristotelismo mantida pela linha agostiniana. Umberto Eco considera Averróis o pensador medieval que melhor compreendeu Aristóteles. Pois, para Averróis, como para Aristóteles, “Deus não é um intrigante que se mete em tudo por acaso; constitui a natureza em sua ordem mecânica em suas leis matemáticas, regulada pela determinação férrea dos astros; e, visto que Deus é eterno, é eterno também o mundo em sua ordem. A filosofia estuda esta ordem, ou seja, a natu-

<sup>6</sup> GREEN, O. *Spain and the Western Tradition*. vol.3, University of Wisconsin Press, 1968, p.194-5.

<sup>7</sup> VAZ, H. op. cit p.29.

reza.”<sup>8</sup>

Os homens só são capazes de compreender a ordem do mundo porque age sobre eles um mesmo princípio de inteligência. Esse princípio — o intelecto único — vive em todos os homens, mas é superior, não se confunde com eles. De onde é plausível concluir pela existência de duas verdades, que não devem se perturbar mutuamente. O filósofo pode, então, acreditar filosoficamente naquilo que a sua “ciência” lhe demonstra e, sem maiores problemas, acreditar no que a fé lhe impõe.

### O aristotelismo Árabe e o escolasticismo Ibérico

Só que, mesmo na Europa, e não apenas no Islã, os tempos pareciam ainda não estar maduros para aceitar um Aristotelismo tão rigoroso, seja em termos do divórcio entre a filosofia e a religião (que será posteriormente explicitado pelos Nominalistas) ou do abalo da perspectiva creacionista. Um dos grandes méritos de Tomás de Aquino foi ter assumido um Aristotelismo rigoroso (Averroísta) no que se refere ao conhecimento do mundo natural, sem desafiar, pelo contrário, integrando-o com a esfera religiosa. Com a teoria tomista dos mundos possíveis, a interpretação aristotélica fica sendo a melhor para um deles, sem poder dizer nada (ou quase nada) sobre os demais. Assim, ele conseguiu fazer a ciência teológica da época aceitar Aristóteles, dissociando-o do emprego que dele faziam os Averroístas radicais. Mas, para explicar as coisas deste mundo, o próprio Tomás não travava nenhuma batalha de morte com Averroís. Só que a visão sistêmica tomasiana, ao invés de concluir, como o fez a occanista, pela *separação radical* entre os dois territórios, apostou não apenas na possibilidade de convivência, como na *complementaridade* da ciência para iluminar a fé.

Tal qual no pensamento tomasiano, também no medievo espanhol as tradições árabe e cristã não travavam nenhuma batalha mortal. A história da convivência entre elas foi muito mais uma

<sup>8</sup> ECO, U. *Viagem pela irrealidade cotidiana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984, p.337, 8ª ed.

história de assimilação do que de exclusão. Os árabes, que se estabeleceram na península a partir do século VIII, possibilitaram ao Medievo latino ter contato com textos da Antigüidade até então desconhecidos. O porquê de eles terem tido acesso a este material e terem-se destacado como os primeiros tradutores de Platão e Aristóteles para o latim, Koirè atribui ao seu interesse neste tipo de conhecimento mais do que em explicações linguísticas. Segundo ele, o fato de a tradução de obras científicas e filosóficas dos dois grandes mestres da Antigüidade ter ocorrido primeiro do grego para o árabe e não diretamente para o latim, não foi porque o grego fosse desconhecido no Ocidente. Foi talvez “porque não havia ninguém capaz de compreender livros tão difíceis como a Física ou a Metafísica de Aristóteles, ou o Almagesto, de Ptolomeu, e porque, sem a ajuda de Alfarabi, de Avicenas ou de Averróis, os latinos nunca teriam tido acesso a tais obras”.

Nesse caso, a ignorância do Ocidente até então em relação aos textos de Platão e Aristóteles não se devia a desconhecimento do grego, mas à ignorância sobre a *própria filosofia*. Os romanos, que foram o suporte da tradição latina, teriam demonstrado uma indiferença quase total pela ciência e pela filosofia e centrado seus interesses em coisas práticas como agricultura, direito, moral, etc. Já o mundo árabe-islâmico, assim que terminou a conquista política, se lançou à conquista da civilização, da ciência e da filosofia gregas. E o fizeram com tanta intensidade que a Idade Média árabe parece mais um “Renascimento”, no sentido de verdadeira continuidade com a herança da civilização helênica. Daí o papel educador que lhe coube desempenhar em relação à *barbárie* latina. O florescimento que capacitou a civilização árabe-islâmica para transmitir a herança grega ao Ocidente foi, entretanto, de curta duração, e tal herança acabou sendo perdida, ou mesmo repudiada no mundo islâmico. Koirè considera provável que, caso não tivesse havido a reação violenta da ortodoxia islâmica contra os filósofos “pagãos”, a filosofia árabe teria

<sup>9</sup> KOIRÈ, A. *Estudos sobre História do Pensamento Científico*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1973, p.24

seguido um desenvolvimento semelhante ao da escolástica latina, culminando em algo do tipo de uma “islamização” de Aristóteles.

Mesmo reconhecendo que sua conclusão sobre a possível “Escolástica Árabe” se baseia na história do “se” (uma vez que o curso da História foi outro), o argumento de Koirè não deixa de ser instigante. No que se refere à história ibérica é fato plenamente reconhecido que o período de dominação árabe — que se estendeu por sete séculos — foi *decisivo* para sua descoberta dos clássicos gregos, como o foi para a Europa em geral. O interessante a se notar no mundo hispânico é que lá, como no mundo árabe, o maior prestígio entre os gregos antigos sempre coube a Aristóteles. E o mundo ibérico, além de ter recebido Averróis, teve também Maimônides, ou seja, duas tentativas *anteriores à de São Tomás* de conciliar Aristóteles com religiões monoteístas e criaçãoistas. Embora a síntese entre Aristóteles e o Cristianismo não tenha sido produzida lá, volto a enfatizar a afinidade com o mundo ibérico. Uma afinidade que continuou a existir mesmo quando a síntese aristotélico-tomista — que havia ordenado a cosmovisão medieval — foi substituída, em quase todos os demais contextos, pela filosofia de Descartes e a ciência de Galileu. A influência científica dos árabes na Espanha, anterior em quatro séculos à de Aristóteles, seguiu-se a um período de forte tradição pragmática herdada dos romanos, que haviam tido uma grande influência na Baixa Idade Média europeia, mas não na islâmica. Essa combinação, aliada à convivência de três religiões (pode-se aqui dizer de três *culturas*), imprimiu uma marca própria à Idade Média Ibérica. Condição tanto o que poderíamos chamar “vocação para sínteses” (conciliações) no campo teórico-filosófico, quanto a vocação prática e para as ciências aplicadas (um argumento que, segundo Maravall e Cassirer, ajuda a explicar sua *não-afinidade* com o ideal moderno abstrato de ciência).

Em ambos os casos, o pioneirismo dos Espanhóis na realização de traduções pode ter exercido um papel importante. Durante os séculos de esplendor da cultura hispano-árabe, pequenos núcleos cristãos mantiveram uma interessante relação científica com a Andaluzia, cujos

contatos eram normalmente feitos pelos moçárabes. Foi quando se iniciou, segundo López Piñero, a tarefa de transmissão dos saberes científicos greco-árabes para o Ocidente. Foi do contato destes mosteiros com a Córdoba califal que resultaram os primeiros textos traduzidos do grego para o latim, passando pelo árabe. A partir de então, generalizou-se a prática das traduções do grego para o árabe, deste para o latim e finalmente para o castelhano. E, nos séculos XI e XII, Toledo tornou-se a capital do processo de transmissão do saber científico greco-árabe ao Ocidente europeu:

“Con un sentido de la tolerância entonces desconocido en el resto de Europa, bajo el impulso y la protección de bispos y de reyes, se reunieron allí durante más de doscientos años científicos hispánicos de religión cristiana, judía y musulmana, junto a otros muchos venidos de diferentes países europeos”<sup>10</sup>.

Essas traduções foram importantes na medida em que impuseram a hegemonia intelectual do Aristóteles arabizado e dos textos que serviram de “autoridades” fundamentais das diversas disciplinas na ciência escolástica da Baixa Idade Média. Pois, no séculos XIII e XIV, enquanto o resto da Europa Ocidental estava se desenvolvendo em torno das universidades latinas, a assimilação do saber greco-árabe na Península Ibérica manteve os traços do período anterior: contato direto da cultura latina com a árabe. Prosseguiu-se traduzindo textos científicos árabes que, paulatinamente, não mais se vertiam predominantemente ao latim e sim direto ao castelhano, ao catalão e ao hebreu. O saber científico hispânico se desenvolvia, então, nas Cortes Reais (ainda que não exclusivamente nas dos monarcas amantes do saber como Afonso X, de Castela, e Pedro IV, de Aragão), em “juderias” (Toledo, Barcelona, Sevilha e Malorca) e em torno de bispos ilustrados como, por exemplo, Pedro Gomes de Barroso, bispo de Sevilha entre 1379 e 1390.

A prática das traduções fez da Espanha um pólo de atração para os interessados em ter acesso à cultura grega. Foi, portanto, importante parte do processo de intensificação da difusão de uma

<sup>10</sup> LÓPEZ PIÑERO, J. M. *La Ciencia en la Historia Hispanica*. Madrid: Salvati, 1982, p.17.

razão grega (neoplatônica ou aristotélica), assim como as tentativas de fazer dela uma aliada da teologia. Em suma, foi parte do processo de constituição da Teologia Racional que moldou a denominada por Vaz Modernidade Cristã-Racional, na qual encontramos, inclusive, os cientistas considerados precursores dos cientistas modernos (Roger Bacon, Roberto de Grosseteste, etc)<sup>11</sup>.

### O significado da síntese Tomista

Na Europa Ocidental, a penetração de Aristóteles coincidiu com o surgimento das universidades. Foi nelas que se deu o encontro do Cristianismo com o Aristotelismo. Foi um período de intensas querelas intelectuais, onde o respeito à autoridade dos antigos manteve um certo equilíbrio com o uso de uma razão mais livre e apoiada na experiência imediata. Nesse contexto se localiza o esforço de Santo Tomás de Aquino de demonstrar que a filosofia aristotélica não era incompatível com a doutrina cristã. Pelo contrário, poderia ser a sua grande aliada. O maior mérito da opção filosófica de Santo Tomás por Aristóteles foi, no entender de Pe. Vaz, saber medir o que era *realmente* incompatível entre as doutrinas cristã e aristotélica. Agindo assim, conseguiu transpor as teses aristotélicas para o Cristianismo e, com elas, elaborou uma *nova filosofia cristã*. Tal assimilação não foi, naquele contexto, meramente uma “solução de compromisso”. Pelo contrário, foi “a única perspectiva capaz de reunir em síntese orgânica Cristianismo e Aristotelismo sem sacrificar, por outro lado, certos elementos platônicos — como o exemplarismo e a teoria da participação — que se encontravam definitivamente integrados nas bases da filosofia cristã”<sup>12</sup>.

Antes dele, o “diálogo” entre o Cristianismo e a Civilização Antiga havia sido com o Neoplatonismo. O embate entre Neoplatonismo e Cristianismo ocorreu na chamada Antigüidade tardia, com a vitória do Cristianismo. Foi facilitado pelo fato de a religião cristã, através de suas

<sup>11</sup> VAZ, H. *op. cit.* p.31.

<sup>12</sup> *Idem.* p.33.

elites esclarecidas, ter se aberto para as influências neoplatônicas (e da razão grega) ao passo que o Neoplatonismo se fechou completamente para as influências cristãs, tornando-se cada vez mais abstrato, até se transformar em um círculo de iniciados. Este tipo de assimilação da cultura antiga pelo Cristianismo, que continuou a ocorrer durante toda a Idade Média, levou alguns escritores a concluir pela ocorrência de vários “renascimentos” durante o Medievo<sup>13</sup>. Com as traduções árabes e, principalmente, com a síntese elaborada por Tomás de Aquino, estaria ocorrendo um “Renascimento Aristotélico”.

Por certo que, como todos os grandes pensadores do período medieval são teólogos, eles não se interessam prioritariamente pela filosofia pura, e sim em “utilizar as verdades filosóficas dentro do universo mental da fé”<sup>14</sup>. Para eles, os problemas filosóficos só tinham importância na medida em que tivessem repercussões teológicas. Portanto, dificilmente encontraremos no pensamento medieval o Platonismo ou o Aristotelismo em estado puro. A originalidade dos pensadores-teólogos deverá ser procurada nas relações que estabeleceram entre a teologia e as doutrinas filosóficas. Nesse sentido, a obra de Tomás de Aquino pode ser considerada como uma opção filosófica por Aristóteles, considerado mais apto que Platão para responder às suas questões teológicas.

Sua opção não foi, assim, exclusivamente filosófica, e sim teológica. Ainda que, enquanto comentador de Aristóteles, Tomás tenha aplicado rigorosamente os seus métodos e critérios de interpretação filosófica, ele não considerava a filosofia a sabedoria suprema. Para ele, a filosofia fazia parte das verdades “reveláveis”, ou seja, aquelas que se apresentavam como bases ou instrumentos no trabalho de elaboração racional das verdades mais elevadas relativas à fé.

Tomás considerava a teologia como a ciência de Deus, comunicada pela revelação, e a filosofia como a ciência do homem, alcançada pela reflexão autônoma. Mas ambas conjugar-se-iam num único movimento,

<sup>13</sup> Ver HUIZINGA, J. *El concepto de Historia*. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 19??

<sup>14</sup> VAZ, H. *op. cit.* p.76.

que interconectaria o ponto de vista de Deus e do homem em uma visão de mundo coerente e harmônica. O que lhe facilitou fazer essa interação foi, segundo Vaz, a assimilação ímpar que teve de Aristóteles; sem descartar ou se contrapor aos elementos bíblicos e neoplatônicos, característicos da cultura medieval tradicional. Pelo contrário, a obra de Santo Tomás marcou um dos momentos mais intensos do diálogo do Cristianismo com o Helenismo. A partir de então, foi a filosofia aristotélica, ou melhor, a *forma* como se constituíram as articulações do sistema aristotélico (nos níveis da lógica, da física, da antropologia, etc.), que tornou-se a *referência* do Cristianismo para se confrontar com o pensamento antigo.

O *renascimento* da ciência aristotélica no século XIII ocorreu paralelamente à retomada, pela razão, de seu lugar central na elaboração das estruturas mentais do Ocidente — o que, no entender de Vaz, Jonas e Benjamin Nelson<sup>15</sup> corresponderia ao primeiro ato de formação do mundo moderno. Pois a ciência moderna, ao mesmo tempo que rompe com a ciência medieval (aristotélica), aprofunda criticamente a mesma. Tomás de Aquino foi talvez o primeiro que, sistematicamente, sem romper radicalmente com a cosmovisão neoplatônica (já misturada com o aristotelismo difundido pelos hispano-árabes), introduziu nela a perspectiva teocêntrica. De forma semelhante à Maimônides, ele conjugou a idéia de uma ordem necessária e eterna, que *englobaria* o princípio e os seres que dele procedem e a ele retornam (visão cosmocêntrica neoplatônica), à idéia de Criação (do mundo e do homem por Deus). A “*Summa Teológica*” mantém o necessitarismo neoplatônico condicionando-o, entretanto, às exigências do teocentrismo cristão. Isso num contexto em que a “*Civilização da Razão*”, então emergente no Ocidente, ainda não tinha sido capaz de, utilizando a forma grega da razão, refletir sobre o conteúdo da religião cristã. Santo Tomás, ao proclamar a primazia do Deus transcendente (bíblico), rompeu com o cosmocentrismo percorrido pela razão grega<sup>16</sup>.

O *aprofundamento* dessa crítica ao cosmocentrismo antigo, implícito em sua obra, desembocou na crise da escolástica posterior

<sup>15</sup> NELSON, B. *On the roads to Modernity. Conscience, Science and Civilizations*. New Jersey: Rowman and Littlefield, 1981.

<sup>16</sup> *Idem*. p.26.

(cuja maior expressão foi o nominalismo dos séculos XIV e XV) e, no séc. XVIII, culminou na dissolução da imagem antigo-medieval do mundo. Daí a obra de Santo Tomás ser considerada um marco, uma pré-condição fundamental para a emergência da ciência moderna e da perspectiva antropológica que a acompanha. O primado de Deus sobre a própria existência do universo inaugurado por Tomás trazia implícita a idéia de que a existência do mundo era *contingente*, que este não era mais co-participante da divindade. A conclusão dos Nominalistas foi então que não existia um vínculo de necessidade entre o mundo e Deus, assim como não havia uma inelutabilidade na configuração do mundo, pois ele só existe devido à vontade divina. Ou seja, o mundo não é divino, não co-participa da divindade. Tal primado da vontade divina é incompatível com a cosmovisão helênica (platônica ou aristotélica). Expressa um voluntarismo (divino) radical, de cuja metamorfose secularizada emergiu o voluntarismo moderno (antropológico), também radical<sup>17</sup>.

### A modernidade de Tomás de Aquino

Embora o próprio pensamento tomasiano não possa ser caracterizado como antropocêntrico, ele já distinguia o indivíduo — no nível da religião e no nível das instituições terrenas — quando combinou a revelação cristã com a filosofia aristotélica. Em relação ao criador, o indivíduo era considerado como um todo vivo e, enquanto membro da comunidade, como uma parte integrante do corpo social. Com a ajuda de Aristóteles, ele conferiu um valor secundário à comunidade terrena, ao englobar a visão de *Universitas* tradicional (do corpo social como um todo do qual os homens são partes) ao individualismo cristão. Concepção esta que, especialmente pela via do nominalismo, foi progressivamente enfraquecida a favor da concepção de *Societas*, de associação pura e simples<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> A concepção de *societas* foi o tema dos contratualistas dos séculos XVII e XVIII, mas não na Ibéria tomasista, que permaneceu fiel à concepção original de *universitas*. Vide Dumont, Louis. *O Individualismo* Rio de Janeiro: Rocco, 1985.

Procurar no pensamento tomasiano um marco no percurso intelectual que culminou na ciência moderna, é atentar para a especificidade da relação por ele estabelecida entre a filosofia (aristotélica, mas com elementos neoplatônicos) e a religião (cristã). Em sua época, haviam sido traduzidos, na Europa Ocidental, somente os textos aristotélicos sobre lógica. O conhecimento de outras obras aristotélicas ainda era exclusividade dos árabes (então bem mais adiantados que os europeus, tanto em filosofia quanto em ciência). Só que, enquanto o Neoplatonismo havia sido o fundamento teológico da filosofia, a compreensão que se teve da realidade mundana foi mínima. Conforme nos lembra Eco, “entendia-se o céu, mas não a terra”. Deus estaria longe, assim como os princípios das coisas, as idéias. O universo, por sua vez, nada mais seria que “uma bem-vinda distração deste Deus”. Já a partir da releitura tomasiana de Aristóteles, tal quadro se alterou. Pois ele, embora soubesse falar de Deus, também sabia falar sobre o movimento dos astros, sobre os animais, as plantas, etc. Abria-se, assim, a possibilidade de se tentar compreender o mecanismo das coisas terrenas, deixando Deus em paz. É este o cerne da postura “científica” de Santo Tomás. Ele soube usar as chaves oferecidas por Aristóteles para inverter a relação entre a essência das coisas e a matéria de que as coisas são feitas. Pois, para Aristóteles, a essência (seja de um homem, de um animal ou de uma planta) é o princípio de seu crescimento e de sua organização. É algo que *já está* ali, pronto para explodir, que move por dentro a matéria, e que faz com que ela cresça e se manifeste. Daí podermos compreendê-la. Para Tomás de Aquino, o segredo do ser vai residir no ato concreto de existir. “O existir, o acontecer, não são incidentes que ocorrem às idéias, as quais, de per si, ficariam melhor no cálido útero da divindade distante”<sup>19</sup>. Ou seja, primeiro as coisas existem concretamente; depois nós as compreendemos.

Esse é um ponto importante. Tomás de Aquino, mesmo tendo aderido em grande medida à realidade natural e ao equilíbrio terre-

---

<sup>19</sup> ECO, Umberto. *op.cit.* p.337.

no, não *aristoteliza o cristianismo*, e sim *cristianiza Aristóteles*. Na arquitetura de sua obra, os principais capítulos falam de Deus, dos anjos, da alma, da virtude, da vida eterna, etc. Mas de forma racional, “razoável”, uma vez que, embora considerasse a fé o grande instrumento de compreensão, ela não estava em desacordo com a razão. Um aspecto fundamental nesse processo de cristianização de Aristóteles foi a alteração da distinção estabelecida por aquele entre *essência* e *existência*. Para Aristóteles, a distinção entre elas era puramente conceitual (lógica), uma vez que uma definição não implicava jamais a existência, lógica ou empírica, do definido. Já para Santo Tomás, a distinção é ontológica, real. Mas, segundo o “realismo ontológico” tomasiano, “tudo que está contido na definição de uma coisa não pertence a essa coisa essencialmente, mas acidentalmente, por outra (por Deus)”<sup>20</sup>. De onde conclui que a definição da essência das criaturas não implica sua existência. As criaturas não existem em si mesmas e sim devido a uma outra realidade. Tal distinção de realidades torna-se, em seu sistema, o fundamento metafísico da continência das criaturas humanas e permite introduzir a idéia de Criação.

A idéia de Criação pressupõe que só em Deus há *unidade* entre essência e existência, pois é Ele o criador de todas as coisas e o fundamento de suas existências contingentes. Deus seria o próprio ato de existir, e não uma essência qualquer à qual se possa atribuir existência. É também imóvel, eterno, perfeição pura. Ainda assim, a sua existência pode ser provada através das vias realistas da razão (aristotélica). A primeira dessas vias é a constatação do movimento do universo. Tomás concorda com Aristóteles que todo movimento tem uma causa, a qual deve ser exterior ao próprio ser que está em movimento. Mas, por outro lado, o próprio motor deve ser movido por um outro, e este por um terceiro, e assim *ad infinitum*. Deus, portanto, seria o primeiro motor. A segunda via era a idéia de Causa. Nada é causa de si mesmo, pois, nesse caso, seria causa e efeito ao

<sup>20</sup> Ver Introdução Pensadores. *Tomás de Aquino*.

mesmo tempo. Toda causa tem uma causa, e assim sucessivamente. A primeira causa, *não-causada*, seria Deus (caso contrário, seria aceitar uma série infinita e não explicar a causalidade). Uma terceira via estaria nos conceitos de necessidade e possibilidade. Só o contingente (o que pode ser ou não ser) precisa de causa para existir, pois não tem em si qualquer razão suficiente de existência. Portanto, se uma coisa existe, é porque participa do *necessário* (se nas coisas houvesse apenas o possível, não haveria nada). Esse necessário, por sua vez, exige uma cadeia de causas, que culmina necessariamente em Deus. Tal constatação remete-nos a uma quarta via, onde a influência platônica é evidente: a existência de uma Verdade e de um Bem *em si*. É a partir desses que podem ser observados os graus hierárquicos de perfeição existentes nas coisas, pois a noção de grau pressupõe um termo de comparação que seja absoluto. A quinta via, e que complementa todas as anteriores, é a que afirma a existência de uma ordem finalista das coisas. Todas as operações dos corpos materiais tenderiam a um fim, mesmo quando desprovidas de consciência disso. E a inteligência primeira que tudo ordena é Deus.

Portanto, através de tais provas torna-se perfeitamente concebível pela razão que o mundo seja um conjunto de criaturas contingentes, cuja existência é dada por Deus, que são criadas a partir do nada e escalonadas segundo graus diversos de participação na essência e existência divinas. Dessa forma, as verdades da razão aristotélica transformam-se em instrumentos para explicar os conteúdos da revelação bíblica. O poder do homem conhecer adviria do fato de ele não ser apenas corpo, mas também alma. Caso contrário, não poderia ter um contato direto com o inteligível. A alma, por pertencer à série dos seres imateriais, possibilita esse contato e, por ligar o mundo dos corpos aos dos espíritos, possibilita o conhecimento. Ou seja; *também em sua teoria do conhecimento Tomás manteve as noções de finalidade e de hierarquia de Aristóteles*. Embora o conhecimento comece pelo corpóreo, o processo é comandado pelo *fim*, situado no plano incorpóreo, imaterial. A finalidade última das ações humanas transcenderia o próprio homem, cuja vontade, mesmo que ele não

tenha consciência, o conduz ao ser supremo.

Em suma, Tomás forneceu ao pensamento católico um sistema de tal forma completo, que tudo encontrava lugar e explicação. Onde a doutrina aristotélica, que até então era tida como completamente incompatível com a concepção cristã de mundo, parecia não só tornar-se *compatível*, mas *ajudar a explicá-la*. Onde, enfim, religião e filosofia (ciência) não eram duas verdades inconciliáveis: eram, pelo contrário, perfeitamente complementares, desde que respeitassem seus “campos” e os graus da hierarquia dos mundos possíveis aos quais diziam respeito. Este intrincar de teologia e filosofia foi decisivo para as formulações posteriores em filosofia natural.

Pensado nesses termos é paradoxal que, no século XVII, o Tomismo (ou, mais precisamente, o Neotomismo) fosse apresentado exatamente como o *contraponto* à nova ciência que se inaugurava. Mas, conforme já foi colocado, o papel da síntese tomista enquanto uma das pré-condições da ciência moderna e da própria Modernidade Moderna não ocorreu de forma direta, e sim pela reação do Nominalismo a ele. Embora a base racional que possibilitou a inquirição e a formulação de leis da natureza estivesse lá, o sistema tomista não rumou, pelo desenvolvimento e reformulações internas da sua própria doutrina, para o ideal moderno de ciência. Ainda que a escolástica fosse, no contexto renascentista, a mais *racional* de suas tendências (no sentido hoje dado a este termo), é nos pensadores ligados ao neoplatonismo (declaradamente irracionais), que podemos apontar os precursores da ciência moderna. Uma epistemologia como a tomista, embora concedesse um grande espaço às ciências naturais, não deixava lugar para uma *afirmação radical da vontade humana*, conforme a que ocorreu a partir da secularização do voluntarismo dos Nominalistas e que moldou a epistemologia moderna. Não permitia também que as verdades (leis) relativas a este mundo (sublunar) aspirassem explicar também o outro (o que era, de fato, *convertê-los* em um só). Em suma, *não autorizava uma superposição epistemológica das ciências físicas e naturais sobre a teologia*.

Esse foi o *divisor de águas* entre o Neotomismo e a ciência mo-

terna. Condição que, na Ibéria do século XVII, ao invés de constituir-se a “Teologia Secular” à qual se refere Funkeinstein, a teologia continuasse a ser racionalizada como já o vinha sendo desde o século XII (ou seja, sem uma união orgânica com a física). Tomás de Aquino não considerava a razão um mero instrumento para “justificar” a fé, mas uma forma de acesso confiável às verdades superiores (via verdades “reveláveis”). Também os Neotomistas, ao invés de explicar a teologia com argumentos físicos, continuaram a tentar a *compatibilização* entre a física terrestre e a metafísica. A tentativa do Jesuíta Francisco Suárez de elaborar uma “Teologia Naturalis” resultou em uma teologia menos racionalizada que a de Tomás, mas não “secular” no sentido de tentar explicar fisicamente os atributos divinos<sup>21</sup>.

Em suma, enquanto a Modernidade Moderna (cartesiana) ratificou a solução nominalista de *separar* teologia e ciência, a Modernidade Medieval ibérica optou pela *solução de compromisso* tomista. Para os Nominalistas, a ciência (a razão humana) não tinha qualquer acesso às verdades reveladas da teologia. Ciência e religião seriam absolutamente diferentes e não se misturariam. A Modernidade Moderna e a razão por ela moldada mantiveram a separação, mas *invertendo* as prioridades: cabe à *ciência*, e não à religião, moldar a visão de mundo. A Modernidade Medieval Ibérica manteve as duas interconectadas, mas com a *teologia* dando a orientação.

---

<sup>21</sup> FUNKEINSTEIN, A. *op.cit.*