

Organização
José Francisco Meirinhos
Manuel Lázaro Pulido

PENSAR A NATUREZA
PROBLEMAS E RESPOSTAS NA
IDADE MÉDIA (SÉCULOS IX-XIV)

Faculdade de Letras da Universidade do Porto
2011

**PENSAR A NATUREZA
PROBLEMAS E RESPOSTAS NA IDADE MÉDIA (SÉCULOS IX-XIV)**

Organização: José Francisco Meirinhos / Manuel Lázaro Pulido

Capa: Fábrica Mutante

© Autores e Gabinete de Filosofia Medieval / FLUP

Ed. da Faculdade de Letras da Universidade do Porto
Edições Húmus, Lda., 2011
Apartado 7081
4764-908 Ribeirão – V. N. Famalicão
Telef. 252 301 382 Fax: 252 317 555
humus@humus.com.pt

Impressão: Papelmunde, SMG, Lda. – V. N. Famalicão
1.ª edição: Dezembro de 2011
Depósito legal: 338222/11
ISBN: 978-989-8549-31-0

ÍNDICE

José Francisco Meirinhos – Manuel Lázaro Pulido	
<i>Pensar a natureza como natureza na Idade Média. Introdução</i>	VII

Autores

I. Séculos IX-XII (mundo árabe) e século XII (mundo latino)

Rafael Ramón Guerrero	
<i>El pensamiento árabe sobre la naturaleza: Avicena y Averroes</i>	3
Pedro Mantas España	
<i>La naturaleza en Adelardo de Bath</i>	27
Cléber Eduardo dos Santos Dias	
<i>Vocabulário sobre a natureza em Pedro Abelardo</i>	47

II. Século XIII

Laura Corso de Estrada	
<i>La naturaleza como “instinctus”. Una tesis de tradición estoica en la Summa de bono del Canciller Felipe</i>	105
Henryk Anzulewicz	
<i>O entendimento da natureza em Alberto Magno: Aspectos antropológicos e epistemológicos</i>	117
Andrea A. Robiglio	
<i>Natura e vita in Tommaso d’Aquino. Nota in margine ad un’antropologia teologica</i>	141
Luca Parisoli	
<i>La semantica della natura nella Summa fratris Alexandri: un’agenda filosofica anti-naturalistica</i>	151
Christian Trottmann	
<i>Roger Bacon: de la sagesse morale ou théologique aux sciences de la nature et retour</i>	179

Manuel Lázaro Pulido	
<i>La cosmología en Buenaventura de Bagnoregio: el plano «científico-filosófico»</i>	211
Ann Giletti	
<i>The Journey of an Idea: Maimonides, Albertus Magnus, Thomas Aquinas and Ramon Martí on the Undemonstrability of the Eternity of the World</i>	239
Francisco León Florido	
<i>La condena parisina de 1277 y la «revolución científica»</i>	269
III. Século XIV	
Luís Alberto De Boni	
<i>Boaventura e Duns Scotus: variações no pensamento franciscano sobre a natureza</i>	291
Roberto Hofmeister Pich	
<i>Scotus sobre o conhecimento dos corpos celestes e a natureza da matéria: notas sobre cosmologia (ou: variações sobre «o contexto científico de uma visão teológica»)</i>	323
Lídia Queiroz	
<i>Tomás Bradwardine e a refutação do atomismo</i>	349
Índices	
Autores antigos e medievais	373
Autores modernos	377

JOSÉ FRANCISCO MEIRINHOS*
MANUEL LÁZARO PULIDO**

PENSAR A NATUREZA COMO NATUREZA NA IDADE MÉDIA. INTRODUÇÃO

O estudo da natureza é diverso por natureza. Tudo o que existe tem ou é uma natureza e, por isso, pode ser conhecido. A multiplicidade de espécies de objetos da nossa experiência, ou de aspetos cognoscíveis em cada objeto, explica a proliferação de domínios especializados de conhecimento, a que chamamos ciências. Como repetiam os medievais formados nas *Categorias* de Aristóteles, nem de tudo o que é cognoscível existe ciência ou conhecimento¹, uma vez que podem existir muitas coisas, em si mesmas cognoscíveis, mas que não são ainda conhecidas. Saber quantas devem ser as ciências, se e o que cada uma conhece na natureza, como se distinguem e se interligam, ou se há algo que as unifique, são meta-problemas de teoria da *scientia* (*episteme*, em grego). Na Antiguidade grega e romana e na Idade Média árabe, hebraica, grega ou latina é permanente o questionamento sobre a possibilidade do conhecimento verdadeiro da natureza e da sua circunscrição segundo os seus objetos e métodos. Podemos encontrar já na Idade Média as raízes da naturalização da epistemologia na sua dupla vertente de compreensão do modo natural pelo qual a mente humana conhece o que conhece (teorizado até em oposição aos modos divino, angélico e animal de conhecer) e de assunção do conhecimento da natureza como modelo para o conhecimento verdadeiro². É também essa dupla orientação

* Professor do Departamento de Filosofia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto; Diretor e investigador do Instituto de Filosofia da Universidade do Porto; investigador principal do projeto *Iberian Scholastic Philosophy at the Crossroads of Western Reason: The Reception of Aristotle and the Transition to Modernity*, PTDC/FIL-FIL/109889/2009 (2011-2013), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

** Investigador Ciência2008 no Instituto de Filosofia da Universidade do Porto; investigador nuclear do projeto *Iberian Scholastic Philosophy at the Crossroads of Western Reason: The Reception of Aristotle and the Transition to Modernity*.

¹ Aristóteles, *Categorias*, cap. 7, 7b27-29, na tradução de Boécio: «multa sunt scibilia de quibus non est scientia», cfr. Aristoteles latinus, vol. I.2. Na discussão dos relativos Aristóteles pretende mostrar que o cognoscível é anterior ao conhecimento. A transformação desta frase em aforismo serve para ilustrar a extensão potencial do cognoscível e o caráter posterior e mais limitado do conhecimento e das ciências.

² Para um exemplo de indagação do pensamento de um autor medieval a partir do conceito quineano de “epistemologia naturalizada”, ver J. MCGINNIS, «Avicenna’s Natura-

que coloca o estudo da alma, enquanto faculdade natural e princípio de possibilidade do conhecimento humano, no centro do debate epistemológico ao longo da Idade Média, modificando a sua orientação num sentido ainda mais naturalizado após o acesso ao *Liber de anima* de Avicena e ao *De anima* de Aristóteles³, traduzidos por essa ordem no século XII. Do que se trata é não apenas de saber como podemos conhecer a natureza (preferencialmente discutido como um problema de psicologia cognitiva e de noética), mas trata-se também de saber o que podemos conhecer da natureza, entroncando aí o difícil problema da saber o que é a natureza e como se dividem as ciências que a estudam, de que modo a estudam, com que objetivos e com que grau de certeza. Daí resulta o problema de saber se e como se relacionam as ciências entre si, ou em estrita independência metodológica ou subalternadas. Dificuldades que originam dificuldades, cada resposta suscitando novos problemas, numa dialética filosófica e epistemológica que na própria Idade Média criará a ciência já moderna.

A definição de natureza é um ponto de partida habitual nas discussões medievais sobre as questões do conhecimento. Isidoro de Sevilha explica nas *Etimologias* que «a natureza (*natura*) chama-se assim porque faz nascer as coisas. De facto tem o poder de gerar e de fazer. Alguns disseram que é Deus, pelo qual são criadas e existem todas as coisas»⁴. Recordando o sentido latino associado a nascer, aproxima-se da concepção grega da *physis*-natureza como o que tem em si um princípio intrínseco de geração ou de ação. Por isso muitos defenderam que a natureza é Deus, ou que a natureza é em primeiro lugar Deus, por ser em si mesma esse princípio de geração. Mesmo que não se aceite a imanência de Deus nas coisas materiais (e os autores medievais tendem a rejeitar com veemência aqueles que são suspeitos de panteísmo⁵), aceitando-se que Deus é criador e causa de existência, en-

lized Epistemology and Scientific Method», in S. RAHMAN – T. STREET – H. TAHIRI (eds.), *The Unity of Science in the Arabic Tradition. Science, Logic, Epistemology and their Interactions*, Springer, s/l 2008.

³ Apesar do conhecimento ser questão central no estudo da alma, no mundo latino-cristão até ao século XII a orientação da discussão é eminentemente antropológica e espiritualista, subordinando todas as questões ao problema do lugar do homem na criação, da origem da alma e das condições da sua salvação após a morte do corpo. Vejam-se a propósito obras como o *De immortalitate animae* e o *De quantitate animae* de Agostinho (séc. IV-V), o *De anima* de Cassiodoro (séc. VI), o anónimo *De spiritu et anima* (compilação agostiniana do séc. XII), ou a *Epistola de anima* de Isaac de Stella (séc. XII).

⁴ S. Isidoro de Sevilha, *Etimologias*, Lib. XI, 1, 1 (lat.-esp., BAC, Madrid, 1994, vol. II, p. 12).

⁵ Vejam-se por exemplo os casos dos seguidores de Amauri de Béne e David de Dinant no final do século XII e início do século XIII, objeto de crítica e condenação. Cfr. E.

tão é ele mesmo uma natureza, mas distinta da natureza criada. A discussão sobre a natureza dos deuses ou de Deus passa do pensamento Antigo ao pensamento medieval de tradição cristã através da Patrística, acentuando-se a recusa do imanentismo pela consideração do sobrenatural que supera ou causa a natureza. A discussão teológica sobre a dupla natureza de Cristo, humana e divina, retoma e alarga as implicações metafísicas e antropológicas dessa querela em torno da relação entre o natural e o sobrenatural. Em geral a *natureza* é reduzida ao que existe em resultado da criação, e, por isso, é delimitado no seu ser e na sua composição, quer material quer imaterial ou formal, mas mesmo assim continua a ter em si um princípio intrínseco de persistência e de mudança, que a própria filosofia aspira a identificar e a conhecer.

A equivalência semântica estabelecida pelos autores latinos entre o grego *physis* e o latim *natura* estará na origem da nomeação da física como ciência que estuda a natureza⁶. Agostinho e Isidoro testemunham essa identificação. Numa discussão sobre o que é útil ao cristão, diz Agostinho que este pode não saber sobre as ciências que «se chama natural em latim ou física em grego aquela parte em que se trata a investigação da *natureza*», mas não ignora que «é do único, verdadeiro e perfeito Deus que recebemos a *natureza*, pela qual fomos feitos à sua imagem»⁷. E Isidoro: «A filosofia divide-se em 3 partes, uma é a natural, que em grego se chama física»⁸. A sinonímia entre *physis* e *natura* ir-se-á esbatendo e os dois nomes assumirão progressivamente sentidos diversos mas complementares, de modo que a natureza se torna objeto da física, como a frase de Isidoro já anuncia.

Nos primeiros séculos da Idade Média a conjugação da filosofia da ordem agostiniana com a teologia da hierarquia de Dionísio pseudo-

CASADEI, *I testi di David di Dinant: filosofia della natura e metafisica a confronto col pensiero antico. Introduzione ed edizione dei testi*, (Testi, studi, strumenti, 20) Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto 2008.

⁶ Martin Heidegger fez da tradução de *physis* por *natura* um tema maior da sua reflexão sobre os caminhos da metafísica ocidental, que assim sobrevaloriza o nascer (como se verifica na definição de Isidoro), perdendo o sentido de eclodir e desabrochar que estão no termo grego *physis* (*Aufgang*, como prefere traduzir em alemão, apesar de também considerar *physis* um termo intraduzível), cfr. M. HEIDEGGER, *Einführung in der Metaphysik / Introdução à Metafísica*, II, ii, 2 e P. DAVID, s.v. «Nature», in B. CASSIN (org.), *Vocabulaire Européen des Philosophies*, Seuil – Le Robert, Paris 2004, pp. 854-856.

⁷ S. Agostinho, *A cidade de Deus*, VIII, 10, 37 (trad. J. PEREIRA, F.C. Gulbenkian, Lisboa, vol. I, p. 729).

⁸ S. Isidoro de Sevilha, *Etimologias*, Lib. II, 24, 3 (cit., vol. I, p. 394).

Areopagita⁹ e a cosmologia de raiz platónica transmitida por Calcídio no comentário ao *Timeu* de Platão¹⁰, fornecerão os principais elementos para uma interpretação da natureza enquanto criação e dos seus processos, para compreender aquilo que segundo Agostinho interessa ao cristão: a natureza como algo que é ou criador ou criado. No diálogo *A ordem* através de sucessivas passagens e associações, mediadas pela linguagem e os procedimentos lógicos da filosofia, havia explicado que a natureza é tudo, isto é, ou é Deus ou provém dele:

«Por conseguinte — o que se diz com toda a verdade —, toda a natureza, enquanto natureza, é boa, porque, se é incorruptível, é melhor do que a corruptível, e se é corruptível, uma vez que, quando se corrompe, se torna menos boa, indubitavelmente é boa. Mas toda a natureza ou é corruptível ou é incorruptível. Portanto toda a natureza é boa. Chamo natureza àquilo que também se costuma designar por substância. Por conseguinte, toda a substância ou é Deus ou provém de Deus, porque todo o bem é Deus ou provém de Deus»¹¹.

Esta interrelação compreensiva entre a natureza e Deus ou a sua obra será uma constante. Os exemplos são abundantes, seja em comentários bíblicos sobre criação, seja em tratados elaborados em torno desse tema, como o *Periphyseon / Da divisão da natureza*¹² de João Escoto Eriúgena (séc. IX), onde se propõe uma famosa quádrupla divisão da natureza, ou o muito mais curto *Tractatus de septem dierum operibus / Tratado da obra dos seis*

⁹ Ph. CHEVALLIER (ed.), *Dionysiaca. Recueil donnant l'ensemble des traductions latines et synopse marquant la valeur de citations presque innombrables allant seules depuis trop longtemps; remises enfin dans leur contexte au moyen d'une nomenclature rendue d'un usage très facile des ouvrages attribués au Denys de l'Aréopage*, (4 vol.) Désclée de Brouwer, Bruges 1937-1949 (reimpr. com prefácio de M. BAUER, Fromman-Holzboog, Stuttgart-Bad Canstatt 1989).

¹⁰ *Timaeus a Calcidio translatus commentarioque instructus* edidit J. H. Waszink, (Corpus platonicum medii aevi) Londini et Leidae 1975 (editio altera).

¹¹ Santo Agostinho, *Diálogo sobre o livre arbítrio*, trad. P. O. e SILVA, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa 2001, p. 311; «Porro natura quae non corrumpitur incorruptibilis est; erit ergo natura — quod absurdissimum est dicere —, corruptione facta incorruptibilis. Quapropter quod uerissime dicitur, omnis natura in quantum natura est bona est, quia si incorruptibilis est, melior est quam corruptibilis; si autem corruptibilis est, quoniam dum corrumpitur minus bona fit, sine dubitatione bona est. Omnis autem natura aut corruptibilis est aut incorruptibilis. Omnis ergo natura bona est. Naturam uoco quae et substantia dici solet; omnis igitur substantia aut Deus, aut ex Deo; quia omne bonum aut Deus, aut ex Deo».

¹² Iohannis Scotti seu Eriugena *Periphyseon* curavit E. A. Jeauneau, 5 vol., (Corpus christianorum – Continuatio mediaevalis, 161-165) Brepols, Turnhout 1996-2003.

*dias*¹³ de Teodorico de Chartres (séc. XII), que procura explicar a criação por princípios físicos e na segunda parte recorre às artes do quadrivium para, pela criação, chegar ao conhecimento do criador. A interpretação simbólica da natureza como imagem do percurso moral ou especulativo da origem e regresso a Deus pela ação e o conhecimento encontram-na, por exemplo, em textos franciscanos do século XIII como os *Sermones / Sermões* de S. António de Lisboa¹⁴ ou o *Itinerarium mentis in Deum / Itinerário da mente para Deus* de S. Boaventura¹⁵.

A transferência e transmissão (*translatio*) de textos e de toda a diversidade de civilização que eles transportam, deu nova vida à cultura da antiguidade e renova-a em outros contextos. Por isso o permanente interesse pela tradução teve maior expressão em períodos precisos da Idade Média, desde logo com Boécio, depois no período carolíngio e uma viva aceleração no século XII com a tradução para latim de uma extensa biblioteca de obras filosóficas, gregas e árabes¹⁶, para além de outros textos, também em grande número, dos mais variados domínios científicos, da astronomia à medicina, da magia à matemática, da zoologia à cosmologia. Pela receção das traduções são os estudos e as suas instituições que se enriquecem. As sucessivas *translationes studiorum* também mudaram desde a raiz o corpo dos conhecimentos sobre a natureza, desde então teorizada em novas bases, não sem fricções e equívocos, eles próprios por vezes criadores de novidade¹⁷. Os novos interesses de conhecimento da natureza que afloram com

¹³ Theodoricus Carnotensis, *Tractatus de sex dierum operibus*, em N. M. HÄRING, *Commentaries on Boethius by Thierry of Chartres and His School*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1971, pp. 555–575; cfr. N. M. HÄRING, «The Creation and Creator of the World According to Thierry of Chartres and Clarembald of Arras», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 22 (1955) 137–216.

¹⁴ S. Antonii Patavini, O. Min., *Doctoris Evangelici, Sermones dominicales et festivi*, ad fidem codicum recogniti, curantibus B. COSTA, L. FRASSON, I. LUISETTO, coadiuvante P. MARANGON, 3 vol., Edizioni Messagero, Padova 1979; Santo António de Lisboa, *Obras completas. Sermões dominicais e festivos*, 2 vol., introd., trad. e notas por H.P. REMA, (Tesouros da literatura e da história) Lello & Irmão editores, Porto 1987.

¹⁵ São Boaventura, *Itinerário da mente para Deus*, lat.-port., trad. e notas de A.S. Pينهiro, leitura introdutória por M.M.B. Martins, (Textos franciscanos) Centro de Estudos Franciscanos, Porto 2009.

¹⁶ Não existe uma obra de conjunto sobre as traduções de interesse para a filosofia e a ciência realizadas na Idade Média. Para um elenco recente do legado filosófico grego e árabe disponível em traduções latinas na Idade Média, cfr. o Apêndice B «Medieval Translations» em R. PASNAU (ed.) – C. VAN DYKE (assoc. ed.), *The Cambridge History of Medieval Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge 2010, vol. II, pp. 793-822.

¹⁷ Alain de Libera escreveu uma história da filosofia medieval sob a égide deste conceito, assim sublinhando o dinamismo e a pluralidade geopolítica das deslocações

vigor e inovação em diversos autores do século XII¹⁸, a tradução para latim da *Física* de Aristóteles e a sua integração como livro de estudo nas faculdades de Artes desde meados do século XIII, onde era estudada frequentemente em paralelo com o comentário de Averróis¹⁹, reorientarão a aspiração a um conhecimento exato da natureza, já não como manifestação de Deus e mediação simbólica da causa criadora, embora em próxima reiteração de coerência com a mundividência criacionista cristã. Um testemunho entre muitos outros desta alteração é a classificação das ciências anteposta à introdução à obra de lógica de um autor anónimo conhecida como *Dialectica Monacensis*, escrita entre o final do século XII e o início do século XIII. Aí a Física (*Physica*), uma das três partes da filosofia natural (*naturalis philosophia*), integra oito ciências cada uma delas correspondendo a uma obra precisa de Aristóteles e a um aspeto preciso do ente natural²⁰. A Física é tratada em primeiro lugar na *Física*²¹ de Aristóteles (que se ocupa do corpo

da filosofia neste período, cfr. A. DE LIBERA, *La philosophie médiévale*, (Premier cycle) PUF, Paris 1993, em especial pp. 5-8 (Ed. PUF Quadrige 2004).

¹⁸ Para uma consideração de conjunto do contributo dos autores do século XII para a criação de uma ciência da natureza, cfr. A. SPEER, *Die entdeckte Natur: Untersuchungen zu Begründungsversuchen einer "scientia naturalis" im 12. Jahrhundert*, Leiden – New York 1995; Id., «Reception - Mediation – Innovation. Philosophy and Theology in the Twelfth Century», *Veritas* [Porto Alegre], 39 (1994) 369-86.

¹⁹ Um trabalho recente situa justamente em Averróis o ponto de viragem no estudo da natureza, sublinhando três contributos determinantes, sobre o determinismo, o movimento, o corpo físico, cfr. R. Glasner, *Averroes' Physics: a Turning Point in Medieval Natural Philosophy*, Oxford University Press, Oxford 2009.

²⁰ «Physica vero traditur in Phisicis Aristotilis, in libro de Celo et Mundo et in libro de Generatione et Corruptione, in libro Metheorum, in libro de Vegetabilibus et Animalibus, in libro de Anima, in libro de Sompno et Vigilia. Quorum primus agit de corpore mobili simpliciter; secundus de corpore mobili secundum locum; tertius de corpore generabili et corruptibili et miscibili simpliciter; quartus de corpore generabili et corruptibili in aere; quintus de vegetabilibus; sextus de animalibus; septimus de anima humana ut est coniuncta corpori naturaliter, et de potentiis eius; octavus de sompno et vigilia», *Dialectica Monacensis*, ed. L. M. DE RIJK, *Logica modernorum. A Contribution to the History of Early Terministic Logic*, vol. II.2, Van Gorcum, Assen 1967, p. 460 (o editor data a obra da segunda metade do século XII, mais concretamente dos anos 60 ou 70, cfr. pp. 410, 411, 414 do vol. II.1). A *Dialectica Monacensis* tem sido mais recentemente datada da transição entre o século XII e o século XIII. Contudo, a primeira das duas divisões das ciências que antecedem a *Dialectica Monacensis* no códice Emmeranno (Munique, Bayerische Staatsbibliothek, 14763 do século XIII), o único conhecido com esta obra, e de onde provém esta citação, pode ser de data posterior e inserido pelo copista como introdução, dado o conhecimento que atesta do *corpus aristotelicum*.

²¹ Os medievais conhecem esta obra de Aristóteles pelo título *De physico auditu*, a qual no cap. 1 do Livro II discute justamente o conceito de *physis / natura*. Sobre a influência da obra na Idade Média, ver H.S. LANG, *Aristotle's Physics and its Medieval Varieties*, State University of New York, Albany 1992; C. TRIFOGLI, *Oxford Physics in the Thirteenth*

móvel em geral²²), mas também em *O céu e o mundo* (cujo objeto é o corpo móvel segundo o lugar), no *A geração e a corrupção* (sobre o corpo gerável, corruptível e misturável em geral), nos *Meteoros* (sobre a geração e a corrupção dos corpos no ar), em *Os vegetais* (sobre os vegetais), em *Os animais* (sobre os animais), no *A alma* (sobre a alma humana enquanto está naturalmente conjunta com o corpo, e suas potências), em *O sono e a vigília* (sobre o sono e a vigília). Uma ciência vasta, apenas com oito partes porque o autor omite ou desconhece ainda algumas das obras de Aristóteles que aqui virão a ser incluídas, em particular os restantes *parva naturalia* e as obras *O movimento dos animais* e *A progressão dos animais*. A razão para esta concepção alargada de Física deriva de o objeto da ciência natural ser identificado com o *corpo* em geral, o que fundamenta que se lhe agreguem as outras ciências ou obras que se ocupam de espécies e modos particulares do corpo, seja ele cósmico, sensitivo, vegetativo ou elemental.

Lenta mas definitivamente a transformação da *Física* em curso das escolas isola-a das restantes ciências naturais, fixando-lhe um conteúdo empírico delimitado, estudado pela sua inteligibilidade intrínseca segundo o que a razão humana pode concluir por si mesma e sem recurso à revelação ou à opinião dubitável²³. Alcança o conhecimento por inferência, resultado da abstração cognitiva e da argumentação racional, seja ela mediada pela filosofia ou pela matemática, como mais tarde acontecerá. Uma ciência da natureza apenas pode falar segundo a natureza, como muitos então defendem para rejeitar a inclusão de argumentos fundamentados na revelação ou na fé, que são do domínio de uma outra ciência, a Teologia, naquela época considerada como a mais eminente das ciências. É assim que na Idade Média escolástica a natureza, sempre no sentido do que tem em si o princípio

Century (ca. 1250-1270): Motion, Infinity, Place and Time, E.J. Brill, Leiden 2000; C. Leijenhorst – C. Lüthy – J.M.M.H. Thijssen (eds.), *The Dynamics of Aristotelian Natural Philosophy from Antiquity to the Seventeenth Century*, E.J. Brill, Leiden 2002.

²² Esta é a definição geral do objeto da Física até Tomás de Aquino, que a redefine como a ciência que se ocupa do ente móvel («Et quia omne quod habet materiam mobile est, consequens est quod ens mobile sit subiectum naturalis philosophiae», Thomas Aquinas, *In libros Physicorum*, Lib. I, Lect. 1. 3). Nos séculos seguintes será objeto de discussão permanente se o objeto da Física é o corpo móvel ou o ente móvel, devido às implicações metodológicas, metafísicas e demonstrativas que decorrem de uma ou de outra das opções.

²³ «O filósofo trata da natureza de todas as coisas» é uma das premissas que levam Boécio de Dácia (século XIII) a concluir que ao filósofo da natureza (*naturalis*) compete resolver todas as questões que possam ser discutidas pela razão, cfr. Boécio de Dácia, *A eternidade do mundo*, latim-português, trad., introd. e notas de M. S. CARVALHO, Colibri, Lisboa 1996, p. 50.

de geração e de conservação e enquanto pode ser apreendido por experiência e compreendido pela razão, se tornará o objeto da ciência Física, que na natureza estuda em particular a forma, a matéria, as grandezas e a (im)possibilidade do infinito, o movimento, o tempo. Está assim aberto o caminho que levará da filosofia da natureza às ciências exatas. O complexo de conceitos tornam a filosofia da natureza especialmente dependente da metafísica e distanciam-na ainda das possibilidades de quantificação.

Para um período tão vasto como a Idade Média, um problema complexo e em permanente mutação como o da natureza ganha em ser tratado por aproximações que evidenciem a diversidade em vez de a reduzir a uma inexistente e impossível unificação. As ciências naturais são um domínio relativamente recente no que diz respeito aos estudos medievais, mas que tem merecido recente atenção devido a um mais vasto conhecimento dos textos filosóficos do final da Idade Média e à adopção de perspectivas historiográficas que evitam quer a apologia anacrónica das conquistas medievais, quer a caduca identificação da Idade Média com um período de dogmatismo unidimensional ou estéril, que de facto não foi. Os autores do Renascimento, animados por um desejo de ruptura e de regresso a uma Antiguidade sonhada, instituíram como narrativa maioritária (mas não exclusiva) a depreciação do pensamento imediatamente anterior, *media aetas*, como bárbara inutilidade escolástica perdida no dogmatismo e na repetição²⁴, ideia que ainda permanece na cultura popular e em alguma cultura científica muito desatenta. Rompendo com esse preconceito, procuram-se as especificidades do conhecimento da natureza na Idade Média, inserido na longa duração da história da ciência²⁵ e na dinâmica de mudança intelectual em que nasce a ciência moderna²⁶.

Desde há várias décadas que os historiadores da Filosofia Medieval

²⁴ Veja-se o muito recente estudo de J. E. MURDOCH, «A Skewed View: The Achievement of Late Medieval Science and Philosophy as seen from the Renaissance», in S. E. YOUNG (ed.): *Crossing Boundaries at Medieval Universities*, (Education and society in the Middle Ages and Renaissance, 36) E.J. Brill, Leiden – Boston 2011, pp. 177-188.

²⁵ Apesar de superado em muitos pontos é pioneiro e merecedor de atenção o trabalho de P. DUHEM, *Le système du monde: histoire des doctrines cosmologiques de Platon a Copernic*, 10 vol., Hermann, Paris 1913-1959. Para uma sintética reconsideração recente, com bibliografia de fontes e estudos atualizada, ver E. GRANT, *A History of Natural Philosophy from the Ancient World to the Nineteenth Century* Cambridge University Press, Cambridge 2007.

²⁶ São exemplo desta influente orientação de investigação a revista *Early Science and Medicine* e a coleção *Medieval and Early Modern Science*, ambas fundadas por Hans Thijssen e publicadas pelas edições Brill de Leiden.

vêm atribuindo grande importância sobre a natureza²⁷. O estudo da Teologia e da Filosofia dos séculos XIV-XVI, que se tem desenvolvido muito nas últimas décadas, tornou possível uma compreensão direta das resistências e das poderosas inovações conceituais e metodológicas em ato no pensamento medieval, que permitem explicar a formação da ciência moderna²⁸. Convém ter bem presente que é em âmbito teológico, seja nos comentários às *Sentenças* de Pedro Lombardo ou em questões disputadas, que é suscitada uma boa parte dos problemas físicos de ponta a partir da questão da onipotência divina, por exemplo sobre o vácuo, o movimento perpétuo, a ação instantânea em pontos infinitamente separados, a velocidade infinita, os mundos paralelos, etc. As questões cosmológicas são um tema de viva curiosidade e intensa discussão, como o mostra o levantamento realizado por Edward Grant em 76 obras de 52 autores selecionados do período entre 1200 e 1687 (não são consideradas obras anónimas), permitindo-lhe elencar 400 questões sobre temas cosmológicos como a eternidade do mundo e a incorruptibilidade das regiões celestes, a finitude ou infinitude do mundo, o movimento celeste, o vácuo, algumas delas tratadas por mais de 20 autores nas respectivas obras²⁹. Num outro ensaio estatístico recente, Richard Cross enumerou as questões quodlibéticas de 1260 a 1320 (portanto com base no repertório de Palémon Glorieux) que se ocupam de filosofia natural, mostrando a sua importância relativa, que em alguns autores é muito elevada, assim como são muito diversificados os problemas discutidos, que englobam o espaço, o movimento, a matéria, o vácuo, o tempo/eternidade, a duração, o infinito, a luz, os céus, a criação, a pluralidade de mundos, o tempo, para além de questões de método e argumentação³⁰.

²⁷ A esse tema foi dedicado um dos primeiros congressos da Sociedade Internacional para o Estudo da Filosofia Medieval, publicado em *La Filosofia della natura nel Medioevo, Atti del III Congresso internazionale di Filosofia Medievale*, Vita e Pensiero, Milano 1966, alguns de cujos estudos são citados ao longo deste volume.

²⁸ Na consideração da importância da Teologia e da Filosofia para a ciência dos séculos finais da Idade Média sobressaem, entre outros os trabalhos pioneiros de A. MEYER, *Ausgehendes Mittelalter: Gesammelte Aufsätze zur Geistesgeschichte des 14. Jahrhunderts*, 3 vol., Edizioni di storia e letteratura, Roma 1964-1977; Eadem, *On the Threshold of Exact Science: Selected Writings on Late Medieval Natural Philosophy*, ed. and transl. S. D. SARGENT, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1982.

²⁹ Cfr. «Appendix I: Catalogue of Questions on Medieval Cosmology, 1200-1687», pp. 681-741 (questões cujos autores e relevância são analisados no Appendix II, pp. 742-775), em E. GRANT, *Planets, Stars and Orbs: the Medieval Cosmos, 1200-1687*, Cambridge University Press, Cambridge 1996.

³⁰ R. CROSS, «Appendix. Natural Philosophy: An Analytic Index», in C. SCHABEL (ed.): *Theological Quodlibeta in the Middle Ages. The Fourteenth Century*, E.J. Brill, Leiden – Boston 2007, pp. 701-758.

A busca e compreensão da natureza não a encontramos apenas nas obras de Teologia e de Artes Liberais ou de outras ciências suas sucedâneas, mas também em domínios como a Ética e a Política³¹, onde o conceito de “lei natural” tem um desenvolvimento extraordinário para o desabrochar da política e do direito modernos³².

Mesmo que se ponha em causa se a filosofia da natureza aristotélica é ciência, constatamos com facilidade que a ciência moderna retoma as questões centrais e a necessidade de fundamentação que encontramos nas obras de Aristóteles e dos seus comentadores. E, sobretudo, ambas partilham a mesma confiança na possibilidade de se obter um conhecimento natural verdadeiro sobre todos os domínios da experiência que podem ser objeto de argumentação racional.

*

Sob o impulso do trabalho docente e de investigação da sua fundadora, a Prof.^a Doutora Maria Cândida Pacheco³³, o Gabinete de Filosofia Medie-

³¹ Para um exemplo recente, veja-se F. BERTELLONI, «Natura multipliciter dicitur. Variantes en el uso del concepto de natura en la teoría política medieval a partir de la segunda mitad del siglo XIII», *Scripta Mediaevalia*, 4 (2011) 11-30.

³² Cfr. R.J. KILCULLEN, «Natural Law», em H. Lagerlund (ed.), *Encyclopedia of Medieval Philosophy*, 2 vol, Springer, Dordrecht 2010, pp. 831-839.

³³ Entre outros trabalhos de Maria Cândida Pacheco sobre a natureza, vejam-se S. Gregório de Nissa. *Criação e Tempo*, (Pensamento Filosófico, 9) Publicações da Faculdade de Filosofia de Braga, Braga 1983; «Filosofia e Ciência no Pensamento Português dos Séculos XVII e XVIII», *Actas do I Congresso Luso-Brasileiro de Filosofia*, in *Revista Portuguesa de Filosofia* 38 (1982) 474-486; «L'homme comme microcosme chez St. Antoine de Lisboa», in *L'Homme et son univers au Moyen age. Actes du 7^{ème} Congrès International de Philosophie Médiévale*, Louvain-la-Neuve 1986, pp. 382-388; «Il creato e le creature nel 'Liber Naturae' di António», in *Atti del Congresso Internazionale "Il 'Liber Naturae' nella 'lectio' antoniana (Roma, 20-22 Novembre 1995)*, (Medioevo, 2) Edizioni Antonianum, Roma 1996, pp. 183-98; «A natureza no pensamento de Santo António de Lisboa», in *Congresso Internacional Pensamento e Testemunho. 8º Centenário do nascimento de Santo António de Lisboa. Actas*, vol. I, Ed. Universidade Católica Portuguesa-Família Franciscana Portuguesa, Braga 1996, pp. 71-85; *Santo António de Lisboa. Da ciência da Escritura ao livro da natureza*, (Temas portuguesas) Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa 1997; «La philosophie et les sciences dans le *Didascalicon* de Hughes de Saint Victor», in J. HAMMESSE (ed.): *Roma magistra mundi. Itineraria culturae medievalis. Mélanges offerts au Père L.E. Boyle à l'occasion de son 75^{ème} anniversaire*, (Textes et études du moyen âge, 10), FIDEM, Louvain-la-Neuve 1998, vol. I, pp. 655-665; «Les transformations du concept de nature au XII^{ème} siècle», in *L'élaboration du vocabulaire philosophique au Moyen Âge. Actes du colloque international de la SIEPM, Louvain-la-Neuve / Leuven, 12-14 septembre 1998*, Brepols, Turnhout 2000, pp. 281-292; «Sentido do microcosmos no século XII», in L. A. DE BONI (org.): *A recepção do pensamento greco-romano, árabe e judaico. Actas do*

val sempre teve no estudo da natureza um dos seus temas centrais, pelo desenvolvimento de projetos ou a realização de colóquios e de teses³⁴.

É nessa continuidade que o projeto *A Filosofia Escolástica Ibérica nas encruzilhadas da razão ocidental: A recepção de Aristóteles e a transição para a modernidade*³⁵, se propõe estudar, entre outros temas³⁶, as tradições medievais do estudo da natureza, com especial ênfase nas relações entre a física, a cosmologia e a epistemologia. No seu âmbito foi organizado o colóquio internacional *Pensar a natureza (séculos XI-XV)*, que decorreu em 17 e 18 de Junho de 2010 na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, ao qual se seguiram encontros regulares e outras conferências, daí resultando este volume que reúne textos preparados e discutidos para esta publicação. Assim, *Pensar a natureza, problemas e respostas na Idade Média, séculos IX-XIV* reúne um conjunto de trabalhos sobre o entendimento e a descoberta da natureza, numa perspetiva filosófica, durante a Idade Média, época que reflete de forma privilegiada alterações que decorrem de um alargamento das fontes antigas, com a consequente evolução de metodologias de estudo e discussão.

A partir do século XII um uso intenso e diversificado do *corpus aristotelicum* no ocidente latino colocará a escola, e a mais perene das criações medievais, a *universitas studiorum*, no centro do desenvolvimento científico-filosófico. Nesse mesmo século XII as temáticas herdadas da tradição grega e romana através da mediação Patrística são o campo de recepção das obras abundantemente traduzidas num movimento que se prolonga ainda pelo século XIII. Trata-se afinal de um reencontro com as origens, mas as obras gregas chegavam agora ou diretamente ou através da mediação árabe, confrontando os seus novos leitores com muitas novidades, especialmente

congresso de Porto Alegre, 22 a 26 de Setembro, (Filosofia, 171) Edipucrs, Porto Alegre 2004, pp. 257-269.

³⁴ Como exemplo vejam-se, entre outras, as teses orientadas por Maria Cândida Pacheco: José Acácio Castro, *A natureza no pensamento de Santo António de Lisboa*, Porto 1996; Vera Rodrigues, «*Creatio numerorum*», *nature et rationalité chez Thierry de Chartres*, Paris 2006 (em co-orientação com Daniele Jacquart). No âmbito do Instituto de Filosofia a Prof.^a Cândida Pacheco constituiu em 2007 o grupo de investigação *Reason, Sciences and Nature in Medieval Philosophy*.

³⁵ *Iberian Scholastic Philosophy at the Crossroads of Western Reason: The Reception of Aristotle and the Transition to Modernity*, PTDC/FIL-FIL/109889/2009 (2011-2013), dirigido por José Meirinhos; investigadores centrais Paula Oliveira e Silva, Manuel Lázaro Pulido, Marco Toste.

³⁶ O projeto tem três áreas principais de estudos: a Metafísica, a Natureza, a Ética e Política. Para uma síntese do programa de pesquisa e das atividades, ver <http://ifilosofia.up.pt/gfm/?p=research&a=ver&id=16>.

no que se refere à filosofia natural e à epistemologia. Este reencontro tem interesse em si mesmo e constituirá um dos pilares fundamentais sobre os quais se erguerá o pensamento ocidental, desenvolvido no mundo latino sob múltiplas formas e de que resultará o que designamos como Modernidade. O estudo da natureza é um dos domínios em que é mais sensível a influência do *corpus aristotelicum* pelas possibilidades que abriu, autonomizando-se em ciências, de modo mais evidente a partir do século XVII, com os contornos temáticos e metodológicos determinados pelas próprias obras de Aristóteles, como a Física, a Biologia, a Meteorologia, a Psicologia.

Aqui interessa-nos sobretudo a formação de um novo espírito que consiste em compreender a natureza pela própria natureza, em falar da natureza segundo as regras da razão e do falar natural, abdicando da interpretação simbólica ou inspirada pela revelação. A formulação epistemológica deste modo de conhecer é ela mesma inovadora e prenhe de consequências, como o mostram as abundantes discussões dos pensadores e comentadores medievais.

**

Quando foi delineado, este livro pretendia também ser um primeiro *status quaestionis*, identificando temas, autores, problemas cujo estudo será prosseguido e alargado. Estava aí suposta a intenção de reunir especialistas que ajudassem a sinalizar algumas pistas concretas sobre as fontes e as orientações medievais para o estudo da natureza, e a avançar algumas das respostas que foram sendo dadas nos séculos em que a filosofia natural se afirma primeiro pelo interesse na natureza enquanto símbolo e manifestação, depois como princípio cuja autonomia se procura compreender. Os séculos XII-XIII são centrais nesta mudança, na qual a filosofia aristotélica teve um papel cujos meandros e importância ainda estão longe de ser completamente compreendidos, quanto aos seus mecanismos e, sobretudo, quanto às suas consequências para o nascimento da ciência moderna. Pretendia-se pois estimular a discussão sobre as investigações recentes sobre os diferentes aspectos da natureza (física, psicológica, biológica) na Idade Média, enquadrando a temática nas linhas e contextos principais da época, com a finalidade de avançar para um estudo mais profundo da recepção do aristotelismo nos autores da Península Ibérica na Idade Média e início da modernidade.

Um levantamento que abrangesse todas as perspectivas possíveis seria de realização impossível, por isso a opção centrou-se em alguns temas concretos que tornem possível a apresentação de resultados e do estado do co-

nhecimento nessas áreas. Enquanto uns pretendem abrir vias de investigação, outros regressam a problemas bem conhecidos, outros ainda são explorações de domínios pouco estudados.

O livro contém catorze estudos, alguns dos quais são as versões modificadas e revistas dos estudos apresentados e discutidos no mencionado colóquio de 2010. Outros foram apresentados no ciclo de conferências *Pensar a natureza*, coordenado por Manuel Lázaro Pulido, no âmbito do Seminário Informal de Filosofia Medieval do Gabinete de Filosofia Medieval do Instituto de Filosofia em 2010-2011.

Uma vez que a generalidade dos estudos se ocupa de autores³⁷, optou-se por os apresentar em ordem cronológica, repartida em três partes, devendo ter-se presente que não se quer sublinhar que exista qualquer cesura intelectual que separe esses períodos. Pelo contrário, ao longo destes séculos é possível sublinhar as continuidades no interior das quais vão surgindo novas teorias e abordagens da natureza. A haver alguma ruptura ela resulta da introdução de novos *corpora* textuais, onde sobressai o conhecimento progressivo do *corpus aristotelicum* e de um vasto conjunto de textos de matemática, ciências naturais e medicina, traduzidos para latim a partir do árabe, mas também do grego. O acesso a este *corpus* estabelece a continuidade entre os séculos do final da Idade Média: traduzido nos séculos XII-XIII, incorporados nos planos de estudos das universidades durante o século XIII, comentados e discutidos a partir daí, com crescente oposição entre a recepção crítica e a «dogmatização» no século XIV e posteriores.

A primeira parte («I. Séculos IX-XII») trata de alguns autores chave desse período, árabes e latinos, que tiveram um papel central na configuração do pensamento posterior, embora muitos outros pensadores e escolas do século XII devessem ser mencionados se o nosso propósito fosse sistemático. A segunda parte («II. Século XIII») propõe algumas sondagens aos contributos de diversos autores deste século central e acaso um dos mais criativos e dinâmicos de toda a história do pensamento, tão vasta e duradoura é a criação de ideias em praticamente todos os domínios da Filosofia, o que em parte explica as atitudes de censura e controle do saber, que, mesmo elas, como se verá, tiveram um efeito contrário e uma influência cujo alcance a histori-

³⁷ Seria impossível tratar todos os autores medievais relevantes para o nosso tema. De entre os mais importantes e aqui não estudados em pormenor, mencione-se pelo menos Roberto Grossseteste, não sem razão bastante citado ao longo do volume. Cfr. A.C. CROMBIE, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Clarendon Press, Oxford 1953 e A. RODOLFI, *Il concetto di materia nell'opera di Alberto Magno*, SISMEL – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2004.

ogرافia filosófica mais recente tem discutido com acribia e resultados muito sugestivos. A terceira parte («III. Século XIV»), breve por necessidade, apesar de este período ser de uma riqueza que mais recentemente tem sido evidenciada, ocupa-se apenas de dois autores, nascidos ainda no século XIII. Os textos são muito díspares nas metodologias que seguem e nas perspectivas que pretendem evidenciar, refletindo em primeiro lugar as opções dos seus autores, não uma orientação do projeto.

A primeira parte é composta por três estudos dedicados aos contextos significativos na elaboração do pensamento natural da baixa Idade Média: o pensamento árabe, a transmissão e recepção desse pensamento na filosofia aristotélica e o vocabulário da tradição medieval latina usado nos tratados pré-escolásticos. Neste âmbito Rafael Ramón Guerrero (Universidad Complutense de Madrid, Espanha) apresenta em *El pensamiento árabe sobre la naturaleza: Avicena y Averroes* as posições de dois autores que suscitariam grande interesse nos pensadores medievais latinos, especialmente porque resolviam algumas das dificuldades do texto do filósofo grego e lhe davam concretas respostas, neste caso de orientações divergentes no seu modo de ler o pensamento de Aristóteles. As *Físicas* de Avicena primeiro e de Averróis depois ajudaram os mestres latinos quando tinham de compreender o naturalismo do filósofo grego. Os filósofos árabes pensaram a realidade em termos científico-naturais; propunham uma reflexão sobre o universo, a sua ordem e estrutura, assente no princípio de que tudo acontece de maneira natural. Inspirados pelas obras dos filósofos e físicos gregos, erigiram uma visão do universo onde se oferecia uma explicação científica e racional dos seus mecanismos de mudança e subsistência. As teorias aristotélicas da natureza despertaram neles um espírito mais preocupado com a explicação científico-natural do universo do que com uma simples visão teológico-religiosa do mundo. Como também receberam em herança doutrinas neoplatónicas, impregnadas de ideias religiosas, esse naturalismo apareceu mais mitigado em Avicena mas emerge com mais e inusitado vigor em Averróis.

A física desenvolvida no ocidente latino, tendo como base a filosofia dos árabes a partir dos diferentes critérios hermenêuticos que se vão desenhando, não só levam a uma mudança na forma de fazer filosofia natural, mas também na própria estrutura mental dos autores. Destaca-se, neste sentido, a figura de Adelardo de Bath. Nele o conceito de *natura* adquire um significado que vai marcar a nova reflexão sobre a natureza física e que Pedro Mantas (Universidad de Cordoba, Espanha) contextualiza no âmbito do que hoje denominamos “física antes da Física”. O capítulo *La naturaleza en Adelardo de Bath* incide sobre a hermenêutica do sentido da filosofia natu-

ral nos séculos precedentes, de modo a apresentar o carácter distintivo do século XII face a esses antecedentes. As novidades que este século traz no âmbito da reflexão sobre a natureza supõem, segundo o Autor, uma “nova atitude intelectual”. Uma atitude que implica, basicamente, duas inflexões: por um lado, o chamado ressurgimento ou descoberta da natureza que se reflete no novo sentido que adquirem alguns repertórios de questões naturais; mas, também, através do trabalho de intercâmbio e colaboração que as viagens, as traduções e a docência proporcionaram ao labor intelectual de mestres como Adelardo de Bath.

A primeira parte termina com um estudo sobre as concordâncias dos *lemmata* “*natura*” e “*naturae*” em Abelardo, que nos ajuda a compreender, a partir do processo de composição do seu vocabulário, as fontes da tradição latina e da natureza teológica recorrentes no renascimento do pensamento filosófico do século XII. Assim, Cléber Eduardo dos Santos Dias (Porto Alegre, Brasil, colaborador do Gabinete de Filosofia Medieval) apresenta um índice de concordâncias que permite fazer uma leitura do emprego que Abelardo faz do conceito de *natura* e que o leva a organizá-lo em dois grandes grupos ligados à lógica e teoria da linguagem (relacionando-o com as concepções aristotélicas e priscinianas) e à teologia.

A segunda parte inicia-se com um autor que foi uma referência na instituição universitária que reconfigurou a filosofia a partir do século XIII. Laura Corso de Estrada (investigadora do CONICET e professora da Pontificia Universidad Católica de Argentina em Buenos Aires), situa o problema da natureza na pergunta sobre a teologia que o termo “natureza” implica, dentro de um sentido amplo forjado a partir da exegese bíblica como história de salvação. Na teologia do século XII a questão sobre a natureza criada supõe uma questão que não pode desligar-se da perspectiva filosófica. Neste sentido existe uma fonte que ajuda a compreender filosoficamente uma finalidade na própria natureza entendida como lei, isto é, como “lei natural”. É aqui que se faz sobressair como o pensamento de Cícero é uma fonte incontornável a partir de obras como *De legibus*, *De officiis* e *De inventione rhetorica*. Estes textos estarão presentes nos tratados da escolástica nascente em autores como Alano de Lille e seriam utilizados com mestria teológica na *Summa* de Guilherme de Auxerre, precedentes que permitem compreender melhor uma referência de primeira ordem na *Summa de Bono* de Filipe, o Chanceler. A sua reflexão é, como mostra a Autora, claramente influenciada pela teleologia ciceroniana. A demonstração desta afirmação ajuda-nos a perceber melhor a utilização medieval do acervo do pensamento greco-romano e a presença de uma alternativa, ainda que desde posições platonizantes ou neoplatonizantes, à física aristotélica. Ou melhor, permite com-

preender os ricos esquemas mentais dos filósofos e teólogos do século XIII, nos quais a matéria aparece dotada de uma força metafísica e física de grande potencialidade e projecção antropológica e ética, teorização que viria a estar presente na própria interpretação do pensamento filosófico aristotélico.

Estes esquemas mentais não impediram o diálogo com Aristóteles, ainda que tenham condicionado muitas respostas e permitem agora compreender como a história do aristotelismo medieval não é uma estrada de sentido único, nem com uma só via. Um dos autores que lançou nova luz sobre a filosofia peripatética foi Alberto Magno. Através do estudo de Henryk Anzulewicz (Albertus-Magnus-Institut, Bonn, Alemanha), *O entendimento da natureza em Alberto Magno: Aspectos antropológicos e epistemológicos*, vemos como o mestre dominicano se destacou pelos seus estudos no campo da reflexão científica, de forma especial na filosofia da natureza e da ciência da natureza, estudos que transcenderam o seu tempo e que, como defende, em alguns aspetos tiveram que esperar pelo século XIX para serem superados. Através da análise de um amplo *corpus*, o Autor mostra-nos como a atenção dedicada pelo mestre alemão à natureza já se pode detectar desde as primeiras obras, onde faz referência às observações e experiências sobre a natureza que fazia na sua juventude. As obras, compulsadas na sua extensão, apesar da preferência dada às mais directamente relacionadas com os temas, evidenciam o profundo interesse de Alberto Magno pela investigação teórica combinada com um conhecimento empírico da natureza e em parte fundamentado através de uma aposta metodológica onde se tem em conta a origem experiencial do conhecimento, o que justifica o título de *Doctor expertus*, como também lhe faz justiça o de *Doctor universalis*, uma vez que da sua grande competência científica surge uma obra vasta em extensão e intensidade, que levou a que passasse a ser designado como *Magnus*. Neste contexto, o Autor sublinha o papel da natureza no seu pensamento antropológico e epistemológico, mostrando como o conceito de natureza, com uma grande riqueza de matizes, é distinto do que está presente na concepção pós-cartesiana, sendo contrastado também com as posições monístico-materialistas presentes nas correntes atuais, tornando-o incomensurável com as epistemologias do cérebro, tal como expostas na filosofia da mente (*philosophy of mind*).

O imenso labor de Alberto Magno é por muitos colocado na raiz do trabalho de Tomás de Aquino, seu discípulo, embora as suas posições sejam realmente distintas. Tomás de Aquino reconhece a importância da concepção de natureza nas notas distintivas de um pensamento global, recolhendo as implicações antropológicas que o termo “natureza” tem, especialmente

na própria acção humana. Tomás de Aquino recebe o conceito de natureza na sua pluralidade semântica, fugindo da univocidade do termo e tendo em conta o jogo de interações que o termo estabelece com as várias ordens da vida e da acção humanas: natureza em confronto com a pessoa, com a graça, com a liberdade, a arte ou técnica. Esta diversidade semântico-pragmática do termo “natureza” e as suas consequências antropológicas ajudam a compreender a relação existente entre a física e o conhecimento, entre o pensamento e a vida. Em consonância com os trabalhos anteriores sobre a leitura antropológica da natureza nos primeiros mestres do século XIII e as suas fontes clássicas, especialmente ciceronianas, assim como a leitura na tradição inovadora de Alberto Magno, a contribuição do trabalho de Andrea A. Robiglio (Katholieke Universit t Leuven, Bélgica) intitulada *Natura e vita in Tommaso d’Aquino. Nota in margine ad un’antropologia teologica*, apresenta um modo de integra o da ciência aristotélica, começando por uma aproxima o   polissemia de *natura*, distribuída em três campos semânticos, para explorar a «natureza humana» que coloca a discussão em parte em âmbito antropológico e permite pensar o que transcende o humano e se diz sobrenatureza.

Se há formas de recep o mais positiva da filosofia natural nascida da especula o aristotélica, também são de assinalar rea o  indiferentes, cautelosas ou mesmo hostis. As diversas condena o  do pensamento aristotélico e peripatético assim o demonstram, e disso se falar  também nesta obra, mas iremos referir-nos agora a outro tipo de rea o , que possivelmente alimentou o contexto das condena o  e censuras do pensamento de Aristóteles, e que reflete especialmente a atenta leitura de que as suas obras e dos seus comentadores eram objeto no século XIII. Na verdade, a assimila o gradual de conceitos metaf sicos e físicos aristotélicos   especula o tradicional sobre a natureza não   um processo linear, resultando do progressivo conhecimento do *corpus aristotelicum*, da sua circula o geográfica e no interior das institui o  de ensino, em particular as universidades e os *studia* das ordens religiosas mendicantes. A desconfiança face a algumas das posi o  aristotélicas tornava necessário entendê-las e domin -las de modo consistente, especialmente em ambiente escolar, então mais dado ao aprofundamento questionador que   rejei o epidérmica. A pragmática da discussão doutrinal tem todas as variantes possíveis: a recep o dogmática, a refuta o, a crítica severa, a leitura revisionista, a adop o conciliadora. Nunca se faz de modo unânime, mas sim de forma gradativa e eminentemente dialética, animada pela mecânica do método da questão e da disputa.

Na primeira metade do século XIII um dos mestres mais importantes no *Studium* dos Frades Menores é Alexandre de Hales. A admiração de que é alvo, segundo o próprio Roger Bacon, que não é nada entusiasta do seu pensamento, faz com que o seu nome seja conhecido por estar associado a uma das mais influentes obras do pensamento do século XIII, especialmente no âmbito franciscano: a *Summa fratris Alexandri*, escrita essencialmente pelos teólogos do *studium* franciscano. Esta obra sistemática parte da afirmação da possibilidade de compreensão de Deus a partir da capacidade cognoscitiva de Deus. Luca Parisoli (Università della Calabria, Itália) refere em *La semantica della natura nella Summa fratris Alexandri: un'agenda filosofica anti-naturalistica* a profundidade semântica da natureza em ordem à intenção salvífica que estende o seu campo à relação pessoal, especialmente no contexto moral e a partir da reflexão sobre o pecado original. O estudo mostra como a natureza na sua dimensão biológica e física é insuficiente desde uma perspectiva antropológica onde a normatividade natural adquire parâmetros diferentes no âmbito de uma deontologia da norma, independente da lei inscrita na natureza. A volição humana modela a norma e esta o mundo. A função relacional afeta as disposições sobre as características físicas da natureza, como o movimento no vivente, e permite entender o êxito dos postulados platónicos medievais numa leitura ampla da natureza humana e da sua alma, empírica mas ao mesmo tempo equidistante da tensão experimental. A natureza relacional do homem é possível pela sua constituição virtuosa nascida da graça. Esta constituição não é naturalista, mas responde à própria natureza humana, de modo que permite dizer que existe no homem uma graça criadora que o faz capaz de uma vontade inteligente à semelhança da vontade do Criador podendo opor-se à força irracional da lei interna da natureza. A leitura que o autor faz da lei natural expressa no decálogo, que a *Summa* inaugura como um clássico na reflexão sobre o direito natural, mostra uma interpretação inovadora da vontade da natureza física do homem em relação com Deus, numa leitura moderna, não naturalista, da tradição, à qual era difícil escapar, a não ser que se causasse uma ruptura mais abrupta. Como mostrou o autor, Rogério Bacon não partilhava desta hermenêutica. Para falar dela contamos com o estudo seguinte.

O pensamento acerca da ciência, no contexto franciscano, responde à prática da especulação no âmbito de problemáticas diferentes das precedentes. No âmbito da ciência prática e experimental Rogério Bacon, precursor das ciências experimentais e dotado de grande espírito científico, não descurava a articulação com a teologia, pois filosofia e teologia são, ambas, pensadas de forma original pelo mestre franciscano. Esta articulação, de ex-

tréma importância para o pensamento medieval, especialmente vindo de Oxford, foi explicado por Christian Trottmann (Université de Tours, França) no estudo *Roger Bacon, de la Sagesse morale ou théologique aux Sciences de la nature et retour*. Neste substancial e detalhado trabalho, evidencia-se que o autor de *Communia naturalia* realiza uma articulação teológica e revela um princípio de coerência na forma original como pensa a articulação entre ciência e sabedoria, uma articulação que se mostra prática e não tanto especulativa. Com esta articulação revela-se a conexão existente, a partir da classificação das ciências propostas pelo mestre franciscano, com a teologia. A ciência apresenta-se assim como uma forma adequada para uma vida recta porque surge a partir da ciência divina.

Em diálogo intenso com Rogério Bacon e na esteira da *Summa Halensis* e da tradição teológica franciscana em Paris, Boaventura de Bagnoregio mostra-se um mestre no diálogo com o pensamento aristotélico, ou melhor, em diálogo com as consequências do seu pensamento. Boaventura é um exemplo das chaves especulativas da Escola Franciscana, através da liberdade dos seus postulados, tentando conjugar a tradição com a leitura da natureza teológica e não reduzida à filosofia natural, mas sem esquecê-la. Desta forma, em *La cosmología en Buenaventura de Bagnoregio* Manuel Lázaro (Universidade do Porto) expõe o pensamento do Doutor Seráfico acerca da natureza. Se bem que Boaventura não se tenha dedicado a estudos específicos sobre este tema, nem comentou a obra aristotélica, oferece uma interpretação teológica e antropológica das consequências do estudo da natureza. Boaventura é um teólogo e um franciscano, o que não impede que elabore uma reflexão sobre o cosmos, ainda que sempre a partir de posições teológicas tradicionais. Boaventura faz uma leitura tripla do cosmos, que é expressão da sua própria forma de entender a natureza. As duas primeiras provêm da sua formação teológica. A primeira, a mais “científico-filosófica” trata-se de uma cosmologia derivada da formação recebida dentro do plano de estudos do *quadrivium* (como físico) e como metafísico, que serve de fundo para a explicação da teologia da criação. A segunda, em continuidade com esta, descreve o seu significado teológico no âmbito da teologia da criação. A terceira, de cariz mais franciscano, envolve um desenvolvimento ontológico-simbólico, uma hermenêutica na qual o homem pode completar *in patria* o que com esforço especulou *in via*. Sobre o primeiro nível se centra este estudo, como um conceito mais abrangente. Há também um debate do estatuto epistemológico da astronomia face à astrologia, tendo como base da questão a liberdade humana. Boaventura expõe um modelo cosmológico clássico, mas a partir de uma perspectiva que está mais de acordo com

a sua formação e com o seu modo de pensar abrindo a porta aos distintos níveis de reflexão e perspectivas sobre a natureza.

O debate acerca da ciência e das suas consequências no contexto teológico e cultural afetou o pensamento ocidental, não só o cristão latino, como bem mostra o estudo de Ann Giletti (investigadora independente, Roma) sobre *The Journey of an Idea: Maimonides, Albertus Magnus, Thomas Aquinas and Ramon Martí on the Undemonstrability of the Eternity of the World*. A sua análise, que coloca em diálogo Maimónides, Alberto Magno, Tomás de Aquino e Ramon Martí, refere-se à rejeição da teoria de Aristóteles sobre a eternidade do mundo e a defesa de que este teve início por criação, um problema anteriormente conhecido nas comunidades não cristãs (árabes e judaicas) da Península Ibérica e que chegou a locais como Colónia e Paris e que regressou à Península Ibérica, mais concretamente a Barcelona, através do dominicano Ramon Martí, especialmente da sua obra *Pugio fidei*, o qual, provido de traduções latinas de fragmentos de textos árabes, ajuda a compreender a comunicação que se estabeleceu entre a filosofia natural aristotélica e a sua presença nos escritores latinos dos reinos cristãos da Península Ibérica.

Francisco León Florido (Universidad Complutense de Madrid) recorda um dos acontecimentos mais importantes para o meio universitário do século XIII no estudo intitulado *La condena parisina de 1277 y la «revolución científica»*. O objetivo principal, além de ajudar a compreender o processo e a historiografia deste acontecimento chave, cuja importância e significado continuam em discussão, reside especialmente em mostrar os elementos estruturais que possibilitaram um outro esquema metafísico, compaginável com o novo impulso científico gerado pelo debate pró-aristotélico. Segundo a posição do autor, o *syllabus*, publicado pelo bispo de Paris, ao mesmo tempo que condenava certas afirmações pelo excesso das consequências indesejadas que trazia para uma mundividência assente especialmente no augustinismo medieval, reconhecia a pregnância das novas formas que nasciam da filosofia natural aristotélica, tanto nos seus conteúdos como nas suas formas. Este contexto ajuda a entender melhor a problemática que o estudo precedente de Ann Giletti procurava mostrar.

A terceira e última parte é dedicada sobretudo ao século XIV, com Duns Escoto e Tomás Bradwardine, dois expoentes das mudanças filosóficas e científicas que decorrem dos debates iniciados no século XIII no entrecruzar de fontes tradicionais e novas no pensamento da natureza e da ciência.

O primeiro dos trabalhos ajuda-nos a entender o salto que se realiza nos períodos antecedente e conseqüente às condenações de 1277. Luís Alberto De Boni (Instituto de Filosofia, Porto) com o trabalho intitulado *Boa-*

ventura e Duns Scotus: Variações no pensamento franciscano sobre a natureza, mostra como o espírito livre de Assis está presente na Ordem desde Alexandre de Hales (ingressa na Ordem em 1236) até ao final das actividades académicas de Guilherme de Ockham (1324). Isso faz com que existam convergências nas diferentes obras e pensamento, como é o caso da Teologia entendida como ciência prática, e divergências relativamente a temas como a iluminação divina e o conhecimento humano. Neste contexto o autor faz uma comparação entre Boaventura e Duns Escoto em relação à concepção de natureza e de lei natural, utilizados por ambos os autores em sentidos diversos. Tendo em conta que não são interlocutores entre si, utilizam como referência comum a definição do Concílio de Calcedónia, afirmando que em Cristo há uma só pessoa e duas naturezas. Para Boaventura, recorda-nos o autor, Cristo tem uma pessoa e duas naturezas (a divina, a corpórea e anímica) numa tentativa de unir as tradições de explicação racional que têm como base o aristotelismo e o agostinismo. Por sua vez, Duns Escoto dá uma explicação a partir de uma outra perspectiva – a concepção de natureza comum, capaz de se tornar tanto particular como individual, mas em si mesma indiferente a ambos os modos. O que tem consequências na filosofia prática e portanto na concepção de natureza enquanto lei natural, provocando um distanciamento de posições, pois Boaventura adoptara uma concepção mais abrangente de lei natural, enquanto o mestre escocês restringirá as suas proposições, dando espaço à liberdade do legislador na vertente prática, proporcionando mais autonomia e importância política ao direito positivo e à vontade do legislador.

Além da questão acerca da natureza em relação com a ordem da legislação e a perspectiva teológica, ainda que dentro do contexto teológico, Roberto Hofmeister Pich (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre), autor de diversos estudos e tradutor de Duns Escoto em língua Portuguesa, em *Scotus sobre o conhecimento dos corpos celestes e a natureza da matéria: notas sobre cosmologia (ou: variações sobre «o contexto científico de uma visão teológica»)* expõe a desconhecida teoria cosmológica do Doutor Subtil, célebre especialmente pela sua especulação metafísica acerca do carácter epistemológico da teologia e em cujo contexto doutrinal existem preciosas páginas sobre o universo e o cosmos. O estudo é amplo e, como sugere o próprio autor nas primeiras linhas, segue especialmente os textos de *Lectura* II d. 14 q. 4 e *Ordinatio* II d. 14 q. 1, explora conceitos fundamentais da articulação escotista tais como poder absoluto e contingência no contexto epistemológico básico para compreender o significado do modelo de ciência escotista de *scientia ut in pluribus*. O autor

mostra como este modelo depende da exposição cosmológica de uma visão crítica da regularidade dos corpos celestes.

A concluir, o trabalho de Lídia Queiroz (Gabinete de Filosofia Medieval, Universidade do Porto) sobre *Tomás Bradwardine e a refutação do atomismo*, é um exemplo da utilização dos elementos próprios da ciência, neste caso teórica, isto é, a matemática e a geometria euclidiana, como modelo de refutação de teorias adversas de cariz mais sensualista, neste caso a teoria atomista da divisibilidade finita. A partir da validade dos princípios axiomáticos aplicados de forma dedutiva como estratégia de refutação, Tomás Bradwardine proporciona uma alternativa racional-formal a argumentos mais indutivos. Esta tarefa, como mostra o estudo, é fruto de uma árdua atividade construtiva e criativa, especialmente quando manifesta certas inconsistências e paradoxos das proposições atomistas. O estudo, através do *De continuo* do mestre de Oxford, mostra a potencialidade de um dos pensamentos científicos considerados no seu tempo mais brilhantes pela divulgação da doutrina divisibilista da tradição aristotélico-tomista nesta polémica com as teorias da Antiguidade inspiradas no atomismo sobre a possibilidade de uma estrutura indivisibilista dos contínuos.

* * *

Este conjunto de ensaios dá início a outros estudos e a iniciativas de investigação em torno da filosofia da natureza e do conhecimento científico na Idade Média e nos alvares da Idade Moderna, indagando diferentes afloramentos especulativos e reações suscitadas nessa área do conhecimento pela recepção e estudo do pensamento e obras de Aristóteles. Não se poderá, contudo, oferecer um tratamento exaustivo do tema, nem um manual de filosofia da natureza na Idade Média. Tanto pelos autores, como pelas temáticas e os especialistas aqui reunidos, as perspectivas apresentadas são diversas e, esperamos, enriquecedoras. Trata-se de reatualizar e prosseguir a pesquisa sobre o que se estudou, escreveu e ensinou sobre a natureza na Península Ibérica na baixa Idade Média e de que modo esse contributo interveio na formação da modernidade filosófica e científica.

Sólidos fundamentos que serão transmitidos num outro nível, em diferente contexto, sem dúvida, através das temáticas que se vão desenvolvendo nas universidades da Península Ibérica e a partir destas levadas aos territórios de além-mar e na própria edificação da Europa moderna, que as monarquias peninsulares e as suas ambições imperiais alimentavam. A esse movimento de formação e transmissão do pensamento filosófico nas universidades e *studia* da Península serão dedicados outros trabalhos.

A preparação deste volume deve muito aos membros do Gabinete de Filosofia Medieval do Instituto de Filosofia da Universidade do Porto que intervierem na organização e nas discussões geradas pelos encontros onde estes textos foram pela primeira vez apresentados. O financiamento para as atividades e a edição foram-nos proporcionados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no quadro dos seus programas de financiamento da investigação em Portugal. Endereçamos um agradecimento especial a Patrícia Teixeira que, com dedicação e eficiência, se encarregou no GFM da revisão e paginação do volume, bem como da elaboração dos índices finais.