Vasco Moço Mano*

O estatuto dos entes matemáticos e a possibilidade da imortalidade da alma

Resumo: Neste artigo propomo-nos estudar algumas possibilidades para o estatuto ontológico dos entes matemáticos. Desse estudo resultaram sementes de questionamento sobre a problemática da alma e da sua imortalidade, uma problemática que acompanha o pensamento ocidental desde Platão e Aristóteles até aos primórdios do século XVI, com Pietro Pomponazzi. É justamente desta interseção de controvérsias que resulta o presente texto.

Palavras-chave: Alma; Aristotelismo; Estatuto dos Entes Matemáticos; Frege; Intelecto; Platonismo; Pomponazzi.

* Doutor em Matemática. Este trabalho foi realizado no âmbito do seminário Filosofia e Ciência: da Idade Média à Idade Moderna, parte do Programa Doutoral em Filosofia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal. Email: vascomocomano@gmail.com

Civitas Augustiniana, 13 (2025) pp. 199-224

ISSNe: 2182-7141 https://doi.org/10.21747/civitas/13a12

Abstract: In this paper, our aim is to study some possibilities for the ontological status of mathematical entities. This study gave rise to many questions about the issue of the soul and its immortality, a problem that has beset Western thought since Plato and Aristotle until the early sixteenth century, with Pietro Pomponazzi. It is precisely from this intersection of controversies that this text stems.

Keywords: Soul; Aristotelianism; Status of Mathematical Entities; Frege; Intellect; Platonism; Pomponazzi.

1. Introdução

Neste trabalho, estudamos algumas possibilidades para o estatuto dos entes matemáticos. Por entes matemáticos entendemos, contrariamente a outras posições, as proposições verdadeiras, aquelas afirmações cuja validade supera o aqui e o agora, impermeáveis ao fluir inexorável do devir, carregando consigo parte do eterno, tocando, com efeito, o intangível véu do divino. Perceber que tais entes exigem para si, para a sua existência factual e independente da materialidade e do pensar humano, um reino próprio ao qual conseguimos aceder a fim de os descobrir, levanta um problema: que capacidades devemos possuir para o fazer? E qual a natureza de tais estruturas que permitem estabelecer essa ligação entre reinos separados?

Tais questões levar-nos-ão a colocar em cima da mesa a possibilidade académica, filosófica, da imortalidade de, pelo menos, uma parte da alma humana – conforme entendida por Aristóteles – essa estrutura ligada ao corpo do homem e que o distingue dos demais animais, que é possibilidade para o conhecer. Referimo-nos, justamente, àquela parte que o Filósofo denominava como o 'intelecto' e que permitia aceder ao conhecimento abstrato. Essa estrutura, esse intelecto, habitando um espaço obscuro, indeterminado, entre o corpo e a alma, porque, em boa verdade, nem seria corpo nem alma propriamente dita, como erradamente sugerimos na passagem imediatamente anterior, seria, justamente, o que, no Homem, permitia gerar os conhecimentos eternos. Seria esse intelecto, também ele, imortal? E, se assim o considerarmos, como chegou ele ao Homem, como surgiu o eterno no mortal, qual a origem desse intelecto no seio mais íntimo do conjunto corpo-alma? Estas são as questões sobre as quais nos propomos refletir e debater ao longo deste trabalho, partindo precisamente da relação sempre surpreendente e não trivial entre o Homem e as verdades matemáticas.

Para a primeira parte deste trabalho fazemos referência ao nosso estudo, anteriormente efetuado, denominado «A

Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos»[1], e sobre o qual basearemos a nossa exposição, bem como ao excelente artigo de Donald Gillies[2], e ao pensamento seminal de Gottlob Frege sobre este assunto, plasmado na sua obra de referência «The Thought: A Logical Inquiry»[3]. A segunda parte do trabalho procura fundamentação nos textos clássicos de Platão[4], Aristóteles[5], e Pomponazzi[6].

2. Sobre o estatuto dos entes matemáticos

A controvérsia em torno do estatuto dos entes matemáticos é pelo menos tão antiga quanto o próprio pensamento filosófico ocidental, conforme o conhecemos, desde a Grécia Antiga. Tal

1 Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», PhilPapers, URL = https://philpapers.org/archive/MANACE-3.pdf

2 Donald Gillies, «Intuicionism versus Platonism: a 20th century controversy concerning the nature of numbers», in Fernando Gil (ed.), *Controvérsias Científicas e Filosóficas*, Editorial Fragmentos, Lisboa 1990, pp. 299-314.

3 Gottlob Frege, «The Thought: A Logical Inquiry», *Mind* 65 / 259 (1956) 289-311.

4 Platão, *Timeu. Crítias*, trad. Rodolfo Lopes, Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos, Coimbra 2011.

5 Aristóteles, *Sobre a Alma*, Imprensa Nacional da Casa da Moeda, Lisboa 2010.

6 Pietro Pomponazzi, «On the Immortality of the Soul», in Ernst Cassirer et al. (eds.), *The Renaissance Philosophy of Man*, University of Chicago Press, Chicago 1956.

controvérsia começa desde logo na própria definição do seu objeto, com as palavras «ente matemático» a reunir desde os mais elementares constituintes do pensamento matemático, como a noção de número, ponto ou reta, como também proposições complexas, relações ou propriedades verdadeiras ou falsas, mas produto da linguagem matemática.

Sobre a ideia de endeusamento de tais entidades, fundou-se, podemos afirmar, toda uma escola filosófica na região da Magna Grécia. Para os pitagóricos, desde sensivelmente o século VI a.C., o número era dotado de uma natureza divina e todo o cosmos teria sido erigido e, portanto, poderia ser explicado, à custa da perfeição de certas harmonias ou razões numéricas. Para Platão, em linha com os pitagóricos, os entes matemáticos habitariam o reino das formas, da perfeição e da eternidade, afastado da decadência e da mudança do mundo material. Por sua vez, admitindo a imutabilidade destes entes, Aristóteles colocará em causa a sua separação integral da matéria, uma vez que considerava a matemática fortemente mergulhada, com as suas múltiplas aplicações, no mundo da vida. Em todo o caso, as posições em torno desta questão sobre o estatuto dos entes matemáticos multiplicaram-se ao longo dos tempos: ora com substância ontológica, ora não; ora existindo no mundo das coisas, ora com existência separada do sensível; ora como construção humana, ora como conhecimento inato e independente do humano.

Num artigo de 1990[7], Donald Gillies faz um levantamento dessas principais abordagens.

No artigo em causa, Gillies dedica-se particularmente à questão dos números, esses entes abstratos que não partilham da concretude dos objetos materiais e possuem mais semelhanças com outros intangíveis como os pensamentos ou os sonhos. Citando Gillies: «[o]s números são entidades curiosas e sombrias, em nada parecidas com objetos familiares como mesas e cadeiras, flores, gatos e cães, outras pessoas, etc.»[8]. Que existência, todavia, será essa? Gillies delineia, sobre esta matéria, vários caminhos de entendimento: os reducionistas e os não reducionistas que incluem, estes últimos, o intuicionismo e o platonismo.

Por 'reducionismo', Gillies refere-se a todos os pontos de vista que consideram os entes matemáticos em estrita referência a entidades concretas no mundo material como, por exemplo, aqueles que entendem a existência dos números em relação estrita com processos de contagem de objetos do mundo real. Como nos referimos,

> …proposições envolvendo entes matemáticos poderiam ser traduzidas diretamente em frases, por ventura mais complexas, referindo-se apenas a entidades concretas e, deste modo, os entes matemáticos, enquanto

[7] Donald Gillies, «Intuicionism versus Platonism…», cit., pp. 299-314.
[8] Ibid., p. 299.

> entidades puramente abstratas, seriam dispensáveis e obteríamos uma matemática esvaziada de entidades abstratas[9].

Uma das contribuições mais importantes em abordagens deste tipo foi feita por Hartry Field:

> A parte mais difícil para mostrar que a aplicação da matemática não requer que a matemática que é aplicada seja verdadeira é mostrar que os entes matemáticos são teoricamente dispensáveis de um modo que entes teoréticos na ciência não o são: isto é, que podemos sempre reaxiomatizar as teorias científicas de modo a que não exista uma referência a, ou uma quantificação sobre, entes matemáticos na reaxiomatização[10].

A abordagem de Field, muitas vezes chamada de «reconstrução nominalista», parece conduzir-nos a uma inevitável conclusão: a de que o número dos entes matemáticos deve ser limitado, uma vez que estes apenas existem em referência ao mundo físico finito. Globalmente, parece que escapa à perspetiva reducionista uma boa parte daquilo que é a matemática enquanto atividade do pensamento puramente abstrato. Pensar nos números como estritamente referidos a processos de contagem, por exemplo, é ignorar que uma boa parte dos números conhecidos nada têm que ver com esse tipo de processo e é não entender a posição de ordem

[9] Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», cit., p.7.
[10] Hartry Field, *Science Without Numbers: A Defense of Nominalism*, Princeton University Press, Princeton 1980, p. viii.

das aplicações da matemática no processo de desenvolvimento desta ciência: as aplicações ocorrem frequentemente de um modo extremamente fortuito e a jusante de todo um desenvolvimento integralmente delas alheio.

Tal como foi exposto, as conceções reducionistas conferem aos entes matemáticos um estatuto ontológico de segunda ordem. Aceitar como premissa a existência ontologicamente substantiva destes entes, independentemente da existência de outros objetos, conduz-nos a um de dois caminhos: o platonismo e o intuicionismo.

No que diz respeito à existência dos entes matemáticos, a corrente platónica considera a sua existência integralmente separada do mundo material, habitando o reino das formas eternas e perfeitas. Na conceção dualista platónica, números, formas geométricas, leis e propriedades matemáticas assumiam, deste modo, um papel de verdade face ao ilusório e sombrio da materialidade, um estatuto divino, o mais alto grau ontológico, e assim o próprio Platão o explica no *Timeu*:

> (…) convenhamos que há uma primeira espécie que é imutável, não está sujeita ao devir nem à destruição, que não recebe em si nada vindo de parte alguma nem entra em nada, seja o que for; não é visível nem de outro modo sensível, e cabe ao pensamento examiná-la. Há uma segunda, que tem um nome igual àquela, que é sensível, é deveniente, está sempre em movimento, é gerada num determinado local, para, de

seguida, se dissolver de novo, além de que é apreendida pela opinião e pelos sentidos[11].

Gottlob Frege emerge como um nome eminente na defesa da posição platónica no século XX. Em «The Thought», Frege propõe um modelo de três reinos ou mundos, derivado do dualismo platónico: um reino dos objetos materiais do mundo externo; um reino das ideias que existem em consciências individuais; e um terceiro reino do que Frege chama de «pensamentos», isto é, entidades abstratas objetivas. Por «ideia», habitante do segundo reino, Frege refere-se algo subjetivo e individual, impressões, sonhos, devaneios, ilusões, pensamentos não completamente definidos ou definíveis. Por «pensamento», o habitante do terceiro reino, Frege designa algo que é objetivo, que pode ser expresso por uma frase e transmitido e compreendido por outrem com clareza. Nas palavras de Frege, a distinção é clara: «cada ideia tem apenas um possuidor; não existem dois homens com a mesma ideia» e ao interrogar-se «será que um pensamento é uma ideia?», reflete que «[s]e o pensamento expresso pelo teorema de Pitágoras pode ser reconhecido por outros tanto quanto que por mim, então não pode pertencer ao conteúdo da minha consciência, não sou o seu possuidor; todavia, posso reconhecê-lo como verdadeiro», para, então, concluir que «o resultado parece ser: os pensamentos não são nem coisas do

[11] Platão, *Timeu* 52a, 10.

mundo externo, nem ideias», pelo que a existência de «um terceiro reino deve ser reconhecida»[12]. Os pensamentos partilham com as ideias a propriedade de que «não pode ser percebido pelos sentidos», e com as coisas o facto de que não necessita de uma consciência possuidora para poder existir:

> Logo, o pensamento, por exemplo, que expressamos pelo teorema de Pitágoras é intemporalmente verdadeiro, verdadeiro independentemente de alguém o considerar verdadeiro. Não necessita de um possuidor. Não é verdadeiro a partir da primeira vez que foi descoberto, mas é como um planeta o qual, mesmo antes de alguém o ver, já estava em interação com outros planetas[13].

Kurt Gödel reforça a posição platónica de Frege, apoiando-se no seu conceito de «intuição matemática»:

> ... os objetos da teoria de conjuntos (...) claramente não pertencem ao mundo físico, e mesmo a sua ligação indireta à experiência física é muito ténue (...). Mas, apesar do seu distanciamento da experiência sensorial, a verdade é que também temos uma espécie de perceção dos objetos da teoria de conjuntos, como pode ser visto do facto de que os axiomas se forçam a nós próprios como sendo verdadeiros. Não vejo nenhuma razão porque devemos ter menos confiança neste tipo de perceção, isto é, na intuição matemática, do que na perceção sensorial, a qual induz-nos a construir teorias físicas e a esperar que perceções sensoriais futuras estejam de acordo com elas... Os paradoxos da teoria

[12] Frege, «The Thought», cit., pp. 300-302.
[13] Ibid., p. 302.

> de conjuntos dificilmente se constituirão como mais problemáticos para a matemática do que os enganos dos sentidos são para a física[14].

O outro caminho de entendimento delineado por Gillies, o intuicionismo, teve como principal proponente o matemático L. E. J. Brouwer. Brouwer segue uma trajetória essencialmente oposta ao do platonismo, considerando os entes matemáticos «construções mentais, subjetivas e individuais dos matemáticos, construções sem linguagem, produto da alma e consciência humanas, resultado da ação intelectiva e solitária de um sujeito criativo governado por algo a que chama de *intuição primordial*»[15]. Nas palavras de Walter van Stigt, estudioso do trabalho filosófico de Brouwer,

> [o] mundo da matemática pura de Brouwer é a mente individual agindo sobre a Intuição Primordial, auto-contida e em total isolamento do mundo físico, «o mundo-pensamento da solidão» (...), «um assunto exclusivo da consciência individual do Sujeito»[16].

Apesar de tanto as posições platónicas como as intuicionistas apresentarem virtudes próprias, Gillies considera

[14] Kurt Gödel, «What is Cantor's Continuum Problem», in Solomon Feferman et al. (eds.), *Kurt Gödel Collected Works*, Vol. II, Oxford University Press, Oxford 1995, pp. 267-268.
[15] Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», cit., p. 10.
[16] Walter van Stigt, *Brouwer's Intuicionism*, Elsevier, Amsterdam 1990, p. 160.

que «elas não são globalmente aceitáveis»[17], uma vez que ora recorrem a uma indumentária exageradamente metafísica, ora ficam aquém de uma explicação mais satisfatória da natureza destes entes. Consequentemente, Gillies introduz uma abordagem que procura recolher os melhores frutos das abordagens anteriores e que é da autoria de Karl Popper. Para este filósofo,

> as entidades matemáticas são objetivas, tal como no platonismo, mas também são construções humanas que existem no tempo, como no intuicionismo, mas, ao contrário de Brouwer, considera que são construções sociais e não individuais, que criam os seus próprios problemas autónomos, isto é, que, apesar de terem origem no humano, geram autonomamente o seu próprio mundo[18].

Nas palavras de Popper, «Todo o trabalho em ciência é direcionado para o crescimento do conhecimento objetivo. Somos trabalhadores (...) como pedreiros que trabalham numa catedral»[19]; e: «A série dos números naturais que construímos cria os números primos – os quais descobrimos – e estes, por sua vez, criam problemas com os quais nunca havíamos sonhado. É assim que a

[17] Donald Gillies, «Intuicionism versus Platonism…», cit., p. 305.

[18] Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», cit., p. 11.

[19] K. Popper, *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach* (Revised Edition), Clarendon Press, Oxford 1979, p. 121.

descoberta matemática se torna possível»[20]. Para além disso, Popper distingue o seu entendimento do platonismo:

> [o] terceiro mundo de Platão era divino; era imutável e, claro, verdadeiro. Logo, existe uma grande distância entre o seu e o meu terceiro mundo: o meu terceiro mundo é obra do homem e é mutável. Contém não apenas teorias verdadeiras, mas também falsas e, especialmente, problemas em aberto, conjeturas e refutações[21].

O caminho conciliador popperiano – entre intuicionismo e platonismo – é designado por Gillies por «platonismo construtivo», sobre o qual Gillies construirá a sua própria conceção à qual chamará de «aristotelismo construtivo». Para Gillies, trata-se de um melhoramento à posição de Popper que consiste em estender o hilemorfismo aristotélico também aos entes matemáticos enquanto formas. Com efeito, para este autor, os entes matemáticos – e aqui Gillies refere-se de modo particular aos números – «apesar de existirem enquanto entidades abstratas, existem apenas de um modo corpóreo»[22], não subsistindo separadamente dos corpos que os animam.

Em «Intuicionism versus Platonism…», Gillies fornece dois exemplos fundamentais para defender tanto a posição platónica construtiva como a sua variante aristotélica. Numa primeira

[20] Ibid., p.138.
[21] Ibid., p.122.
[22] Donald Gillies, «Intuicionism versus Platonism…», cit., p. 313.

instância, Gillies compara os números ao dinheiro: «tal como os números, o dinheiro é uma entidade abstrata, não física, criada pela atividade social (económica) humana como uma espécie de equivalente universal a ser usado nas trocas comerciais e que pode assumir diversas formas físicas como moedas, notas ou linhas de um extrato bancário»[23]. Para Gillies, resulta evidente que nem a abordagem platónica, nem a intuicionista conseguem explicar satisfatoriamente o caso do dinheiro: «não é razoável postular a existência de um terceiro mundo onde o dinheiro exista, perfeito, imutável e eterno, mas também resulta igualmente claro que o dinheiro não é uma construção mental subjetiva de um indivíduo»[24]. Num segundo exemplo, Gillies estabelece uma relação entre os números e os significados das palavras, através do conceito de Wittgenstein de «jogo de linguagem». Tal como os números, os significados das palavras seriam

> …entidades abstratas, entendimentos ou interpretações que o jogo social que estabelecemos confere a determinados signos ou símbolos. Esses significados seriam, portanto, produto das atividades sociais humanas e seriam capazes de gerar uma multiplicidade de outros problemas. Tal como os significados, a criação dos números também resultaria de uma atribuição social de significado a determinados símbolos, os numerais que os representam[25].

[23] Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», cit., p. 12.
[24] Ibid., p. 12.
[25] Ibid., p. 13.

Os dois exemplos apresentados apoiam, na ótica de Gillies, a visão de Popper relativamente à natureza dos entes matemáticos: «entidades abstratas – proposições verdadeiras, falsas, conjeturas e problemas em aberto –, habitando um terceiro mundo distinto dos mundos físico e mental, mas uma construção social humana com ímpeto de desenvolvimento autónomo e independente»[26]. Adicionalmente, a existência desses entes, para Gillies, não seria inteiramente separável de objetos concretos que lhes dariam corpo.

A questão essencial que permanece como eco que não esmorece com a reflexão proposta nas páginas deste trabalho é, justamente, a que nos referimos exatamente quando nos referimos a um ente matemático? Ao juntar nesse conceito 'coisas' tão diferentes como proposições verdadeiras e proposições falsas, conjeturas, problemas em aberto, Popper parece perder de vista aquela propriedade que pode conferir ao ente matemático um estatuto diferenciado face aos entes dos outros reinos de Frege. É certo que esta perspetiva de Popper sobre os entes matemáticos insere-se no estrito contexto da sua visão mais global sobre o desenvolvimento das ciências em geral. Também neste sentido, todavia, a identificação da matemática com uma outra qualquer ciência

[26] Ibid., p. 13.

natural é injusta, digamos, uma vez que o desenvolvimento da matemática não se faz, em regra, por tentativa e erro, como se fará numa ciência como a biologia, por exemplo. A matemática é como um edifício sólido, erigido com base em princípios lógicos invioláveis. Os passos que dá são seguros, e a matemática praticada há dois mil anos atrás, podemo-lo afirmar, é ainda válida nos dias de hoje. A matemática não admite teorias explicativas sucessivamente substituídas por outras mais virtuosas.

Tal como no nosso artigo já referido, socorremo-nos das palavras de António Machiavelo:

> …isto que está aqui é uma espécie de lei profunda da natureza, que vai mais fundo que as leis da física, porque eu consigo imaginar um universo onde as leis da física sejam diferentes, onde a lei da gravidade, em vez de ser inversamente proporcional ao quadrado da distância, (...) é inversamente proporcional ao cubo (...), mas eu não consigo imaginar um universo onde isto [a propriedade matemática] seja falso... Alguém disse que na física estudamos as leis do nosso universo, na matemática estudamos as leis de todos os universos possíveis e imaginários[27].

Machiavelo referia-se a uma certa propriedade matemática, na área da Teoria de Grafos, que acabara de descrever. É sobre esse tipo de propriedade, eternamente verdadeira, verdadeira em qualquer universo, verdadeira independentemente de a conhecermos – divina,

[27] António Machiavelo, «A Matemática no coração das sociedades atuais», TEDx Viana do Castelo (comunicação oral em conferência), https://www.youtube.com/watch?v=9yTDHiCJFcY (min. 14:44).

neste sentido – que o conceito de ente matemático deveria recair. Deste modo, impõe-se a desconsideração definitiva de todo o tipo de simbologia utilizada na matemática, assim como de toda a conjetura, problema em aberto ou pensamento: o nosso objeto é o ente em si, a propriedade que se infunde no pensamento humano como verdadeira, a lei que se revela e que se manifesta.

Segundo a exposição feita até agora, parece-nos, por conseguinte, evidente observar a matemática como uma descoberta platónica e não como uma construção brouweriana: se acaso fosse uma construção, então poderia ter sido construída de um outro modo; mas isso seria impossível; qualquer civilização avançada, terrestre ou extraterrestre, partilharia, no decurso do seu desenvolvimento, da mesma matemática, independentemente de questões próprias de linguagem. O ente matemático em si, todavia, é um e um só, é eterno e imutável a menos de mudanças linguísticas superficiais. O ente matemático já existia no seu reino abstrato antes de o conhecermos e continuará a existir mesmo que a humanidade deixe de existir e de o poder conhecer. O que está em causa é apenas a sua descoberta:

> Trata-se de uma descoberta laboriosa a qual, sim, envolve grandes esforços coletivos, um grande empreendimento social da razão e imaginação humanas, sem dúvida, mas que se assemelha mais às descobertas marítimas portuguesas do séc. XV do que à invenção do dinheiro ou de significados para palavras, coisas que não existiriam sem a nossa ação. O Brasil, por exemplo, ainda existiria, mesmo que Pedro Álvares Cabral não o tivesse ‘achado’ a 22 de abril do ano 1500, assim

> como o Teorema de Pitágoras continuaria a ser válido, ainda que o homem não tivesse descoberto essa relação entre os lados de um triângulo retângulo. Tanto num caso como noutro, foi necessário, ao homem, construir outras coisas para alcançar essas descobertas: no caso das descobertas marítimas, barcas, caravelas, naus, instrumentos de navegação; no caso das descobertas matemáticas, simbologia e nomenclatura variada. São construções arbitrárias, que poderiam ser outras, outros veículos, outros símbolos, outros significados, mas com um objetivo mais profundo e não arbitrário: a descoberta de entes que já existiam independentemente das nossas demandas sociais e coletivas[28].

A proposta aristotélica de Gillies contém em si a irresolúvel contradição de uma realidade matemática simultaneamente separada e inscrita na materialidade. Para além disso, apoia-se numa espécie de equívoco: «nenhum ente matemático pode ser encontrado diretamente na natureza, esta apenas os sugere e apenas sob a estrita observação de uma razão cultivada e cuidadosa»[29]. Nenhum círculo perfeito pode ser encontrado na natureza, nenhuma propriedade matemática é rigorosamente observada no mundo material. A noção platónica de participação emerge aqui plena de oportunidade e relevância: é a «natureza que participa de leis matemáticas que verdadeiramente a superam e transcendem, replicando-as sempre de um modo aproximado e, tragicamente, imperfeito»[30]. Por conseguinte, e não obstante a sua roupagem pesadamente

[28] Vasco Moço Mano, «A Controvérsia em Torno do Estatuto dos Entes Matemáticos», cit., p. 15.
[29] Ibid., p.16.
[30] Ibid., p.16.

metafísica, a conceção platónica ‘clássica’ revela-se ainda, em nossa opinião, como a mais adequada para caracterizar a natureza dos entes matemáticos.

3. Sobre a possibilidade de imortalidade da alma

Se a reflexão operada na secção anterior nos levou a concluir sobre um certo condão divino que repousa sobre o estatuto dos entes matemáticos, ontologicamente falando, se concluímos sobre a sua existência imutável, integralmente separada do humano e eterna, um derradeiro e inevitável questionamento se apodera dos últimos parágrafos deste trabalho: que consequências terá essa epifania sobre as qualidades da alma humana? Referimo-nos, bem entendido, a mais do que à alma que é entendida como princípio de vida ou forma dos seres naturais, mas àquela alma que permite, ao humano, conhecer – a alma cogitante. Que natureza terá essa alma no que diz respeito, em particular, à possibilidade de tocar esse conhecimento eterno?

A discussão em torno deste tema remete-nos a um certo diálogo primordial entre as posições platónicas e aristotélicas. Para Platão, o lugar da alma, o seu lar, era o próprio reino das formas: era aí que ela tinha a sua origem, em pura contemplação do divino, e era também para esse lugar que a alma tendia, depois da queda na materialidade, como seu fim último. O divino era simultaneamente o princípio e o fim da alma humana e, desse modo, afigurava-se trivial explicar a possibilidade dessa alma em conhecer o eterno – o eterno que era seu constitutivo. Consequentemente, a alma era, para Platão, imortal.

Já no caso do pensamento aristotélico, em que o hilemorfismo se assumia como premissa base, o entendimento que se podia extrair sobre a natureza da alma era muito diferente. Uma vez que tudo era entendido como um composto entre matéria e forma, a alma – a forma do ser – apenas existia com o seu corpo e, por conseguinte, com este morreria. Daqui não se retirava no imediato uma contradição evidente com a natureza do ente matemático: para Aristóteles, não obstante ter por objeto entes eternos e incorruptíveis, o universo matemático não era entendido como completamente separado do mundo material. Aristóteles atribuía um peso especial e particular, com efeito, às múltiplas aplicações da disciplina, um peso que Platão consideraria – arriscamos a especulação – como excessivo.

Uma leitura mais atenta da obra *Sobre a Alma*, de Aristóteles, revela, todavia, passagens algo obscuras que contrariam a versão 'oficiosa' sobre o pensamento do filósofo coligida no parágrafo anterior. Com efeito, quando Aristóteles se dedica à reflexão sobre o ato de pensar, o *entendimento*, o seu movimento de pensamento atinge uma espécie de impasse: «[é] que enquanto a faculdade percetiva não existe sem o corpo, o entendimento é separável»[31]; pois «[é] apenas depois de separado que o entendimento é aquilo que é, e apenas isso é imortal e eterno»[32]; ou ainda «mas se o entendimento é um tipo de imaginação, ou se não existe sem a imaginação, então nem sequer o entendimento poderá existir sem o corpo. Se de facto alguma das funções ou alguma das afeções da alma lhe é exclusiva, esta poderá existir separada do corpo; se, pelo contrário, nada lhe é exclusivo, a alma não poderá existir separadamente»[33].

O dilema com que Aristóteles se depara é perceber se o entendimento é mais que a mera faculdade da imaginação, se é mais que um aperfeiçoamento dessa capacidade corpórea em obter imagens e criar representações a partir da matéria. Se o entendimento for apenas isso, então estará indelevelmente ligado ao corpo e ao mundo material, pelo que será mortal. Todavia, a alma parece conter uma variante especulativa, que pensa em entidades abstratas e gera conhecimentos eternos e independentes da materialidade. Aristóteles designa essa câmara obscura da alma por 'intelecto', o qual, na sua atividade, não parece depender do corpo para nada. Nesse processo de abstração, o intelecto

[31] Aristóteles, *Sobre a Alma*, cit., p.115.
[32] Ibid., p. 117.
[33] Ibid., p. 34.

aparenta, com efeito, separar-se progressivamente do corpo. Nesse sentido, a alma – ou, pelo menos, o intelecto – seria imortal.

Esta controvérsia que Aristóteles deixa por resolver nas páginas do *De anima* animou o debate filosófico ao longo dos séculos que se seguiram à morte do filósofo. Uns, como Tomás de Aquino, aproveitarão a questão em aberto como uma oportunidade para defender a imortalidade da alma e, ao mesmo tempo, «cristianizar» o pensamento «pagão» de Aristóteles, resgatando-o para a era medieval. Outros, como Pietro Pomponazzi, defenderão que tal passo não poderá ser dado tendo por base única o texto de Aristóteles: segundo este filósofo e intérprete de Aristóteles, para Aristóteles a alma seria forçosamente mortal.

Para Pomponazzi, a questão apresenta-se clara: segundo a visão aristotélica, a alma humana é uma com o corpo e com ele morre; qualquer interpretação que leve à conclusão sobre a imortalidade da alma, sendo legítima, apela a argumentos teológicos e não estritamente filosóficos. Nas palavras de Pomponazzi, a separabilidade da alma «não pode ser afirmada, de acordo com o próprio Aristóteles, no texto de *De anima*»[34]. Refere ainda:

[34] Pietro Pomponazzi, «On the Immortality of the Soul», cit., p. 305.

> …parece-me que nesta matéria, mantendo a perspetiva mais sã, devemos dizer que a questão da imortalidade da alma é um problema neutro, como aquele sobre a eternidade do mundo. Já que me parece que nenhuma razão natural poderá ser trazida para provar que a alma é imortal, e ainda menos para provar que a alma é mortal, tal como muitos escolásticos que defendem a sua imortalidade declaram. (...) Por conseguinte devemos dizer, tal como Platão disse nas *Leis*, que para estar seguro de qualquer coisa, quando muitos têm dúvidas, é tarefa apenas para Deus. Como, portanto, tão famosos homens discordam entre si, acho que isto pode ser tornado seguro apenas através de Deus[35].

Parece estar na base desta controvérsia um princípio, que remonta aos filósofos pré-socráticos, segundo o qual apenas os semelhantes se podem conhecer uns aos outros. Seria necessário o fogo para poder conhecer o fogo, a água para conhecer o que é composto de água e assim por diante. Para Platão, esta máxima é observada trivialmente: como a alma partilha com os entes matemáticos precisamente a mesma natureza divina e eterna, é-lhe possível tocá-los, contemplá-los, conhecê-los. Não é claro, todavia, que tenha que ser assim. Um argumento a título exemplificativo, frequentemente utilizado por teólogos para justificar a impossibilidade de provar ou compreender cientificamente a existência de Deus, passa por referir que seres limitados, finitos (como os homens) nunca serão capazes de compreender o infinito (de Deus). Esse argumento não é inteiramente convincente, de facto: os matemáticos – que também são homens e seres finitos – conseguiram uma assinalável

[35] Ibid., p. 377.

compreensão e domínio do infinito matemático e abstrato. Lograram ainda outras façanhas de assinalável notabilidade: sendo seres tridimensionais, habitando o espaço tridimensional, conseguiram estudar e compreender geometria n-dimensional, sendo n um número qualquer maior do que 3, e descobriram, no contexto de uma área da matemática denominada por Teoria de Jogos, que as pretas, no xadrez, possuem uma estratégia ganhadora sem saberem exatamente qual é essa estratégia. Por um lado, regressamos sempre aos velhos argumentos platónicos: como nos podemos fascinar com o infinito e com as formas perfeitas sem que nada disso exista na realidade? Sem termos qualquer tipo de experiência material a seu respeito? Parece que possuímos essa capacidade de reconhecer um círculo perfeito ou um segmento absolutamente reto, ou outra qualquer coisa do género, pré-programada. Mas, se assim for, qual será a razão? Para que nos serve essa capacidade de ver o que não existe? Por outro lado, quem nunca experienciou o infinito através do amor a alguém querido, a um filho, por exemplo? Dir-nos-ão, com razão, que enveredamos por um caminho demasiadamente subjetivo. Concordando, argumentaremos que a experiência do infinito no amor é uma sensação tão subjetiva quanto a sensação de frescura ao beber um copo de água. Acrescentaremos ainda que, quando não é possível ser-se objetivo, é necessário – para a nossa própria sobrevivência – ser-se íntimo com a subjetividade que habita dentro de cada um de nós para dela sermos capazes de retirar uma orientação para o nosso caminho de conhecimento, para que sejamos capazes de continuar a dar passos quando a ciência nos diz que não podemos mais.

Dostoiévski referia-se, justamente, ao «amor que age» para justificar, em *Os Irmãos Karamázovi*, tanto a existência de Deus como a imortalidade da alma:

> (…) pela experiência do amor que age. Esforce-se por amar seu próximo com ardor e sem cessar. À medida que progredir no amor, convencer-se-á a senhora da existência de Deus e da imortalidade de sua alma. Se for até à abnegação total no seu amor ao próximo, então acreditará indubitavelmente e nenhuma dúvida mesmo poderá aflorar [a] sua alma. Está isto demonstrado pela experiência[36].

Trata-se, portanto, de um amor que não é meramente «contemplativo», mas sim «atuante», que é «o trabalho e o domínio de si», que necessita do Homem como seu veículo para que este possa alcançar, acima de si, uma «força misteriosa»[37].

Como é que os limites que parecem ser impostos à humanidade conseguem ser persistentemente derrubados? A razão humana, puro fundamento e alicerce do edifício matemático, transcende os nossos limites, conseguido superar inclusivamente o derradeiro limite do Homem: a morte. É através

[36] Fiódor Dostoiévski, *Os Irmãos Karamázovi*, in *Obra completa em quatro volumes*, vol. IV, Aguilar, Rio de Janeiro 1964, pp. 537-38.
[37] Ibid., p. 539.

da matemática que o Homem produz um legado que verdadeiramente o transcende, transmitindo à posterioridade o conhecimento do eterno e do divino. O edifício matemático vivifica e realiza a metáfora bíblica da Torre de Babel, uma construção que une todos os homens, mobilizados por uma linguagem única, na demanda de atingir a morada dos deuses. Como referíamos na secção anterior, a matemática de há dois mil anos atrás ainda é válida aos dias de hoje e constitui-se como a base para as novas descobertas que continuam a ser feitas. Essa mesma matemática será válida para qualquer civilização dotada de razão, em qualquer universo possível e imaginário. Através da matemática, o Homem cumpre o velho sonho platónico de se unir ao divino, deixando atrás de si o mundo material, em pura contemplação das formas perfeitas e eternas.

Nota final: todas as citações em português de referências bibliográficas escritas noutra língua são da responsabilidade do autor deste trabalho.