

# Tomás de Aquino contra Averróis: uma defesa cosmológica da hipótese real do *vacuum in natura*

*Evaniel Brás dos Santos*

Faculdade Católica de Feira de Santana

## I. COSMOLOGIA METAFÍSICA, COSMOGRAFIA, COSMOLOGIA

Tomás de Aquino concebe o cosmo, mundo ou universo, como *creatura*.<sup>1</sup> É uma cosmologia metafísica, como pode ser observado na seguinte passagem: “Parece que a universalidade das criaturas, denominada pelo nome de mundo, não começou, mas existe desde a eternidade”<sup>2</sup>. Pela noção metafísica de criação denotando a operação divina que conferi o ser (*esse*), o cosmo é entendido como constituído de entidades incorpóreas e corpóreas. A noção de incorporeidade, em seu sentido geral, possui quatro referenciais na obra de Tomás: a *divinitas*, a inteligência (anjo), a alma intelectual humana e a força universal cósmica<sup>3</sup>. Apenas a *divinitas* não está incluída na natureza (ou constituição) do cosmo:

---

1 As obras de Tomás serão referenciadas do seguinte modo: ST (*Summa Theologiae*); SCG (*Summa contra gentiles*); QDP (*Quaestiones Disputatae de Potentia Dei*); In Sent. (*Scriptum Super Libros Sententiarum*); DSS (*De substantiis separatis*); DEE (*De ente et essentia*); In Physica (*In octo libros physicorum Aristotelis expositio*); In DCM (*In libros Aristotelis De caelo et mundo*); In SBDT (*Super Boetium De Trinitate*); QDV (*Quaestiones disputatae de Veritate*); DSC (*Quaestio Disputata De Spiritualibus Creaturis*); CT (*Compendium theologiae*).

2 (ST, Ia, q. 46, a. 1, ad1). “Videtur quod universitas creaturarum, quae mundi nomine nuncupatur, non incoeperit, sed fuerit ab aeterno”.

3 Sobre a noção de força universal cósmica em Tomás, ver: SANTOS, 2017.

Ao segundo é preciso dizer que Deus não é alguma parte do universo, mas está totalmente além dele, pois possui em si mesmo, de um modo mais eminente, toda a perfeição do universo. O anjo, porém, é parte do universo.<sup>4</sup>

A inteligência juntamente com as demais entidades, sejam estas corpóreas ou não, portanto, fazem do cosmo uma unidade, um todo:

Os anjos, pois, são parte do universo: eles não constituem um universo em si mesmo, mas juntamente com a criatura corpórea constituem um mesmo universo. O que se mostra pela ordem de uma criatura em relação a outra, pois a ordem das coisas entre si é o bem do universo. Ademais, nenhuma parte é perfeita se separada do todo.<sup>5</sup>

Pela metafísica de Tomás o cosmo é uma hierarquia de entes. Dentre os corpóreos da hierarquia os animados são os mais nobres. Nesse sentido, a locomoção natural, porque é o primeiro dos movimentos naturais, é o mais perfeito de todos, devendo ter como princípio ativo entes com determinados graus de ser (*esse*): a alma para os animais,<sup>6</sup> os céus para os elementos e as inteligências para os céus.<sup>7</sup> Ademais, é devido à potencialidade que pertence à natureza da forma,<sup>8</sup> seja da inteligência ou dos corpóreos, que Tomás concebe o cosmo como uma hierarquia de entes, pela metafísica.<sup>9</sup> Quanto menos potencialidade houver na forma, mais o ente possui ser (*esse*) e, portanto, ato, e mais próximo está da *divinitas*. Por outro lado, quanto mais potencialidade, mais distante da *divinitas*, sendo que o limite da distância se encontra naquilo que

4 (ST, Ia, q. 61, a. 3, ad2). “Ad secundum dicendum quod Deus non est aliqua pars universi, sed est supra totum universum, prae habens in se eminentiori modo totam universi perfectionem. Angelus autem est pars universi”.

5 (ST, Ia, q. 61, a. 3, resp.). “Angeli enim sunt quaedam pars universi, non enim constituunt per se unum universum, sed tam ipsi quam creatura corporea in constitutionem unius universi conveniunt. Quod apparet ex ordine unius creaturae ad aliam, ordo enim rerum ad invicem est bonum universi. Nulla autem pars perfecta est a suo toto separata”.

6 Cf. In Sent., II, d. 18, q. 1, a. 2, resp.

7 Cf. QDP, q. 5, a. 8, resp.

8 Cf. SCG II, cc. 50-54.

9 Cf. DEE, c. 4, n. 57.

por si é desprovido de forma, a saber: a matéria-prima. Por conseguinte, quanto mais próximo da matéria-prima, mais potencialidade o ente possui e, isso de tal sorte que a forma, nesse caso, é totalmente material.

A noção de hierarquia de entes torna-se mais compreensível pela relação entre a cosmologia metafísica e a cosmografia entendida como uma descrição visual do cosmo.<sup>10</sup> Tomás introduz em sua cosmografia dois céus, o empíreo e o aquoso, e a décima esfera, a esfera suprema. Tal introdução torna a concepção tomista mais complexa, pois o cosmo de Tomás é bem mais extenso do que aquele presente na concepção de Aristóteles.

O próprio Tomás manifesta possuir plena consciência das novidades que a razão humana representada pelos astrólogos (*astrologos*), como Ptolomeu e Hiparco,<sup>11</sup> estabeleceu após Aristóteles:

Assim, este céu aquoso é a nona esfera sobre a qual os astrólogos reduzem o primeiro movimento de ocidente a oriente, o movimento que é do orbe dos signos e que é comum a todas as estrelas; e ulteriormente [foi estabelecida] a décima esfera sobre a qual [os astrólogos] reduzem o movimento diurno, que é de oriente a ocidente.<sup>12</sup>

O movimento comum a todas as estrelas, cujo início se dá no ocidente celeste em direção ao oriente celeste, é compreendido por Tomás como o “primeiro” movimento do ocidente para o oriente. Ele é dito “primeiro” porque, além de pertencer às estrelas, há um “segundo”, este que pertence à esfera de Saturno, assim como um “terceiro” pertencente à esfera de Júpiter, e assim sucessivamente até a esfera da Lua, o último planeta que compõe o céu sidério. Nesse sentido, todo o céu sidério possui o movimento de ocidente a oriente, também designado por Tomás de círculo oblíquo (círculo obliquo)<sup>13</sup>, ou seja, o movimento zodiacal. É interessante notar que dife-

---

10 A noção de cosmografia possui como um de seus expoentes Petrus Apianus, ver: PETRI APIANI. *Quid sit cosmographia*, Fol. 1.

11 Cf. In DCM II, 15, n. 1.

12 (In Sent., II, d. 14, q. 1, a. 1, resp.). “Hoc autem caelum aqueum est nona sphaera, ad quam primo reducunt astrologi motum orbis signorum communem omnibus stellis, qui est de occidente in orientem; et iterum sphaeram decimam, ad quam reducunt motum diurnum, qui est de oriente in occidentem”.

13 Cf. In DCM II, 15, n. 8.

rentemente do movimento zodiacal que é comum ao céu sidéreo e ao céu aquoso, o movimento diurno da décima esfera não é propriamente comum a todo o céu, pois é o único que tem seu início no oriente celeste em direção ao ocidente celeste. No caso da Terra ser tomada como referência, a décima esfera completa uma volta ao redor da Terra em vinte e quatro horas, saindo do oriente celeste e para lá retornando.<sup>14</sup>

Um pré-requisito para que o movimento diurno da décima esfera ocorra diz respeito ao lugar, ou seja, é necessário que a décima esfera esteja num lugar para que sua locomoção natural ocorra:

[...] tudo o que é movido num lugar está num lugar [...]. Assim sendo, é manifesto que o primeiro móvel está num lugar. Porém, o lugar é a superfície do corpo continente. Portanto, é necessário que haja um corpo continente em repouso, e este designamos de céu empíreo.<sup>15</sup>

O lugar da décima esfera (*primus mobile*), conforme a passagem, é a superfície côncava do continente. Como o continente é imóvel, o repouso absoluto, a superfície côncava é lugar sem necessitar de lugar. O céu empíreo, portanto, contém a décima esfera sem ser contido por outrem.

É necessário adquirir um melhor entendimento sobre a noção de céu empíreo em Tomás:

Outros, por fim, disseram que os seres corpóreos foram criados por Deus, mediante as criaturas espirituais. E, para excluir este erro expõe-se: *no princípio criou Deus o céu e a terra*, isto é, *antes de tudo*. Pois quatro entes se admitem como simultaneamente criados, a saber: o céu empíreo, a matéria corpórea (pela qual é designada a *terra*), o tempo e a natureza angélica.<sup>16</sup>

14 Cf. In DCM II, 15, n. 2.

15 (In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 1, sed contra). “[...] omne quod movetur in loco est in loco: quia motus localis est primus motuum [...]. Ergo videtur quod primum mobile sit in loco. Sed locus est superficies corporis continentis. Ergo oportet quod habeat corpus continens quietum, et hoc dicimus caelum Empyreum”.

16 (ST, Ia, q. 46, a. 3, resp. Trad. Alexandre Correa. Aqui com modificações). “Alii vero dixerunt corporalia esse creata a Deo mediantibus creaturis spiritualibus. Et ad hoc excludendum, exponitur, *in principio creavit Deus caelum et terram*, idest *ante omnia*. Quatuor enim ponuntur simul creata, scilicet caelum empyreum, materia corporalis (quae nomine *terrae* intelligitur), tempus, et natura angélica”.

O céu empíreo é, portanto, uma das quatro criaturas cuja existência depende exclusivamente da *divinitas*, isto é, que não depende de causas segundas. Entretanto, é preciso mencionar que apenas poucas partes da discussão sobre o céu empíreo pertencem à filosofia. Praticamente toda a discussão sobre o céu empíreo pertence à *sacra doctrina*.<sup>17</sup> Isso se justifica porque o estudo filosófico (físico-metafísico) sobre a natureza e os céus repousa em duas bases, quais sejam, na visão e no movimento. Como o céu empíreo é imperceptível e, ademais, é imóvel, a investigação filosófica sobre ele é quase inexistente.<sup>18</sup> A garantia de sua existência decorre da revelação contida na *sacra Scriptura* e dos *expositores sacrae Scripturae*.

Embora a *sacra Scriptura* não designe o céu supremo de *caelum empyreum*, ela afirma sua existência de outros modos, como no caso da expressão *caeli caelorum* (céus dos céus) presente no *Salmo* 148<sup>19</sup>, bem como pelo arrebatamento ou êxtase (*raptus*) de Paulo (apóstolo).<sup>20</sup> Quanto aos *expositores sacrae Scripturae*, nomeadamente Crisóstomo, Basílio, Damasceno e Rabano, conforme ST, Ia, q. 68, a. 4, eles não designam o céu supremo de *empyreum*, embora afirmem sua existência de outros modos. O termo *empyreum*, segundo Tomás, fora empregado por Estrabão para designar o esplendor (*splendore*) presente no céu supremo.<sup>21</sup> Nesse sentido, *empyreum* não denota calefação ou ardor (*ardore*),<sup>22</sup> pois no céu supremo não há *lumem* ou *radius*, mas apenas *lux*.<sup>23</sup>

17 Em várias partes da obra Tomás aborda o céu empíreo. Por exemplo, no início de sua carreira, no In Sent., II, d. 2, q. 2: “Utrum caelum Empyreum sit corpus” (a. 1); “Utrum caelum Empyreum sit lucidum” (a. 2); “Utrum caelum Empyreum habeat influentiam super alia corpora” (a. 3). Ver também: In Sent., II, d. 8, q. 1, a. 3, ad6; In Sent., II, d. 10, q. 1, a. 4, ad4; In Sent., II, d. 12, q. 1, a. 5, ad4; In Sent., II, d. 13, q. 1, a. 1, ad 4; In Sent., II, d. 14, q. 1, a. 1, resp.; ST, Ia, q. 66, a. 3; ST, Ia, q. 68, a. 2, resp.; ST, Ia, q. 102, a. 4, ad1; QDP, q. 3, a. 18, ad4; QDP, q. 3, a. 18, ad6; QDP, q. 4, a. 1, ad5; QDP, q. 4, a. 1, ad15.

18 Cf. In Sent., II, d. 2, q. 2, a.1, resp.

19 Cf. ST, Ia, q. 68, a. 4, sed contra.

20 Cf. In Sent., II, d. 14, q. 1, a. 4, sed contra.

21 Cf. ST, Ia, q. 68, a. 2, resp.

22 Cf. In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 1, sed contra.

23 Cf. In Sent., II, d. 2, q. 1, a. 2. É preciso notar que Tomás entende a *lux* como efeito imediato e direto da criação divina, ou seja, não há causa segunda. A *lumem* e o *radius*, por sua vez, possuem causa segunda.

Dentre os termos que caracterizam o céu empíreo, a saber: uniforme, imutável, luminoso e imóvel, o termo “imóvel” conduz Tomás a se questionar (In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3) sobre a hipótese do céu empíreo exercer influência sobre outros corpos (*utrum caelum empyreum habeat influentiam super alia corpora*). É importante notar que, nesta abordagem sobre o céu empíreo, Tomás não se questiona sobre “o que” (*quid*) a *divinitas* pode fazer, mas em que consiste a natureza do céu empíreo<sup>24</sup>. A imobilidade do céu empíreo, a despeito dele ser propriamente um corpo, é possivelmente um impedimento que veta a afirmação que ele influencia outros corpos.

A noção de influência (*influentia*), no contexto de In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3, pode possuir dois sentidos, quais sejam: (a) conferir ser (*esse*), a criação (*modum creantis*) que ocorre sem movimento (*sine motu*); e (b) conferir alguma propriedade ou algo pelo movimento (*per motum*), ou seja, é uma espécie de doação pela qual a causa transfere algo para o efeito. Nesse segundo sentido, Tomás não trata da natureza “daquilo” que é conferido pela influência no In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3. Entretanto, é razoável entender que a referência de Tomás para a influência (b) não seja a noção de potência em sentido aristotélico,<sup>25</sup> isto é, não se trata da atualização de potência no efeito, pois se o algo conferido diz respeito à propriedade imaterial, ele não preexiste no efeito. Assim sendo, a noção de *influentia* (b) no In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3, pode designar a transferência de propriedade imaterial.

No caso do céu empíreo influir sobre outro corpo, a influência não poderia ocorrer pelo *modum creantis*, pois a criação é uma operação exclusiva da *divinitas*. A influência só ocorreria pelo movimento (b). Porém, é da natureza do corpo mover ou influenciar na medida em que é movido, donde decorre que o céu empíreo, no contexto de In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3, escrito entre 1252-1256<sup>26</sup>, possivelmente não influencie outros corpos, pois é corpo imóvel.

Entretanto, na ST, Ia, q. 66, a. 3, ad3, escrita entre 1265-1268 (em Roma)<sup>27</sup>, Tomás formula outra leitura da noção de *influentia* que nem é criação (*modum creantis*) nem depende do movimento (*per motum*), seja para a causa seja para o efeito. A referência, nesse caso, é a influência

24 Cf. In Sent., II, d. 2, q. 1, a. 3, resp.

25 Ver: DSS, c. 2.

26 Cf. TORRELL, 2004, p. 405.

27 Cf. TORRELL, 2004, p. 389.

que ocorre dentre as inteligências, isto é, uma inteligência influencia outra sem se mover e sem mover a outra:

Muito provável é que o céu empíreo, segundo alguns, sendo destinado ao estado da glória, não tenha influência sobre os corpos inferiores, subordinados a outra ordem, como destinados ao decurso natural das coisas. Porém, é mais provável admitir que assim como os supremos anjos assistentes, embora não sejam enviados, como quer Dionísio, influem, todavia, sobre os médios e os últimos, que são os enviados; assim também o céu empíreo, embora não movido, influi sobre os corpos movidos. E por isso pode-se dizer que não é algo de transitivo e adveniente, pelo movimento, o que influi sobre o primeiro céu movido, mas algo de fixo e de estável; p. ex., a força de conter ou causar, ou algo de semelhante que implique uma dignidade.<sup>28</sup>

Na hipótese do céu empíreo influir sobre o primeiro céu (*primus caelum*), isto é, a décima esfera, ele não só influi sendo imóvel, mas também confere “algo” (*aliquid*) que não é transitório (*transiens*) e adventício (*adveniens*) pelo movimento (*per motum*), ou seja, o movimento, e o próprio móvel, não alteram o algo recebido pela décima esfera, razão pela qual o algo recebido permanece fixo (*fixus*) e estável (*stabile*). Tomás menciona a força de conter (*virtus continendi*) e de causar (*causandi*) como exemplo da inalterabilidade do algo recebido pela décima esfera. Ainda é afirmado por Tomás que o algo pode dizer respeito à nobreza (*dignitas*), o que pode ser entendido como uma operação teleológica.

A despeito de Tomás não empregar a expressão *vis incorporea*<sup>29</sup> seu sentido pode ser subsumido na expressão “algo semelhante” (*aliquid huiusmodi*), pois se a décima esfera é causa, ela não só é causa para os demais corpos celestes contidos abaixo dela, mas também é causa para

28 (ST, Ia, q. 66, a. 3, ad3. Trad. Alexandre Corrêa. Aqui com modificações). “Ad secundum dicendum quod satis probabile est quod caelum Empyreum, secundum quosdam, cum sit ordinatum ad statum gloriae, non habet influentiam in inferiora corpora, quae sunt sub alio ordine, utpote ordinata ad naturalem rerum decursum. Probabilius tamen videtur dicendum quod, sicut supremi Angeli, qui assistunt, habent influentiam super medios et ultimos, qui mittuntur, quamvis ipsi non mittantur, secundum Dionysium; ita caelum Empyreum habet influentiam super corpora quae moventur, licet ipsum non moveatur. Et propter hoc potest dici quod influit in primum caelum quod movetur, non aliquid transiens et adveniens per motum, sed aliquid fixum et stabile; puta virtutem continendi et causandi, vel aliquid huiusmodi ad dignitatem pertinens”.

29 Esclareço que no presente estudo as noções de *vis* e *impetus* são sempre tomadas como sinônimas.

a região sublunar, logo, é uma causa sem contato, pois não toca a região sublunar. Sendo uma causa sem contato, Tomás deve admitir que a causalidade da décima esfera na região sublunar é exercida pela força incorpórea conferida à esfera suprema pelo céu empíreo.<sup>30</sup> A força incorpórea significa o impulso de valor perene, ou seja, que não aumenta nem diminui e, ademais, que só permanece naquilo que o recebe enquanto a causa estiver exercendo a causalidade sobre o recebedor. É, pois, a influência.<sup>31</sup> Isso se harmoniza com a nobreza do algo conferido pelo céu empíreo à décima esfera se a referência é o estado atual das coisas, ou seja, do cosmo (*ordinata ad naturalem rerum decursum*), pois pertence à manutenção da ordem do cosmo, uma vez que, no estado atual das coisas, é necessário que os céus estejam em constante locomoção, causando a constante locomoção dos elementos: o primeiro pressuposto para haver geração de novos entes na natureza, incluindo os homens.

Além dos sentidos metafísico e cosmográfico, há ainda outro sentido da noção de cosmo em Tomás. Tal sentido é compreendido aqui como pertencente à cosmologia natural ou simplesmente cosmologia para demarcar sua diferença da cosmologia metafísica.<sup>32</sup> Um outro modo de se referir à cosmologia diz respeito à noção de “física” entendida como matriz disciplinar, ou seja, a disciplina filosófica mais geral depois da metafísica.

O objeto da cosmologia é o corpo móvel (*corpus mobile*) entendido na máxima universalidade possível.<sup>33</sup> É pela divisão do corpo móvel que são instituídas as disciplinas físicas determinadas. Tal divisão, com efeito, acompanharia a divisão dos livros de física estabelecido pelo próprio Aristóteles, segundo Tomás:

Este é o livro da *Física*, que é designado também de *Sobre o Físico* ou *Ensino Natural*, porque foi transmitido aos ouvintes pelo modo de doutrinas, cujo sujeito é o *ente móvel* simplesmente. Não digo, entretanto, *corpo móvel* porque neste livro se prova que todo móvel é corpo e nenhuma ciência prova seu sujeito; e por essa razão, no início do livro do *de Caelo*,

30 Ou pela inteligência mediante o céu empíreo.

31 É preciso notar, entretanto, que se na compreensão da noção de influência a referência é a inteligência, então essa noção não está associada à noção de impulso, mesmo este sendo incorpóreo, pois o impulso no domínio da natureza está associado à locomoção.

32 Para mais detalhes sobre a discussão, ver: SANTOS, 2016.

33 Cf. *In Physica* I, 1, n. 4. Ver também: *In DCM* I, 1.



que vem depois deste, começa a investigação sobre os corpos. Ademais, depois desse livro seguem os outros livros de ciência natural, nos quais se trata das espécies de móveis; por exemplo, no livro do *de Caelo* se trata do móvel segundo o movimento local, que é a primeira espécie de movimento; no livro *de Generatione* se trata do movimento para a forma e dos primeiros móveis, a saber, dos elementos no que toca ao aspecto comum de suas transmutações; quanto às transmutações especiais se trata no livro do *de Meteororum*; dos móveis mistos inanimados se trata no livro do *de Mineralibus*; dos móveis animados se trata no livro do *de Anima* e nos livros que se seguem.<sup>34</sup>

No livro da *Physica* não há qualquer disciplina física determinada, mas tão somente a física em sua generalidade, isto é, considerações gerais sobre o sujeito da física, qual seja: o ente móvel. O objeto da física, o corpo móvel, começa a ser determinado no livro do *de Caelo*. Ademais, Tomás ainda afirma na passagem que, no *de Caelo*, é investigado o móvel (*mobile*) submetido ao primeiro tipo de movimento: a locomoção natural (*de mobili secundum motum localem*).

Importa muito reter a atenção na afirmação mencionada, pois ela ainda pertence à física enquanto matriz disciplinar. Dito de outro modo, o móvel enquanto móvel submetido à locomoção natural pertence à generalidade da cosmologia e não a uma ou outra disciplina determinada. Assim sendo, a noção de cosmo da cosmologia deve ser entendida como “móvel segundo o movimento local”, ou seja, o próprio cosmo encontra-se em locomoção natural, uma vez que é o conjunto dos corpos simples em locomoção natural. É, portanto, a locomoção natural do cosmo o caráter mais geral referente ao objeto da cosmologia, como pode ser atestado pela seguinte passagem:

---

34 (In *Physica* I, 1, n. 4). “Hic autem est liber *Physicorum*, qui etiam dicitur de *Physico* sive *Naturali Audit*, quia per modum doctrinae ad audientes traditus fuit: cuius subiectum est *ens mobile* simpliciter. Non dico autem *corpus mobile*, quia omne mobile esse corpus probatur in isto libro; nulla autem scientia probat suum subiectum: et ideo statim in principio libri de *Caelo*, qui sequitur ad istum, incipitur a notificatione corporis. Sequuntur autem ad hunc librum alii libri scientiae naturalis, in quibus tractatur de speciebus mobilium: puta in libro *de Caelo* de mobili secundum motum localem, qui est prima species motus; in libro autem *de Generatione*, de motu ad formam et primis mobilibus, scilicet elementis, quantum ad transmutationes eorum in communi; quantum vero ad speciales eorum transmutationes, in libro *Meteororum*; de mobilibus vero mixtis inanimatis, in libro *de Mineralibus*; de animatis vero, in libro *de Anima* et consequentibus ad ipsum”.

[...] e, neste livro [*de Caelo*], se determina sobre os corpos simples na medida em que são partes do universo. Ademais, o universo corpóreo é constituído por suas partes segundo a ordem da posição; e, por essa razão, neste livro só se determina sobre as partes do universo que primeiro e por si possuem posição no universo, quais sejam, os corpos simples. Donde, não se determina, neste livro, sobre os quatro elementos na medida em que são cálidos ou frios, ou algo semelhante; mas, somente na medida em que possuem gravidade e leveza, mediante as quais sua posição no universo é determinada. Porém, as outras partes do universo, por exemplo, as pedras, as plantas e os animais, não possuem uma posição determinada por si mesmas, mas mediante os corpos simples, razão pela qual não se trata disso neste livro. E, isso está de acordo com o que é usualmente dito entre os Latinos, que neste livro se trata do corpo móvel segundo a posição ou segundo o lugar: certamente, este movimento é comum a todas as partes do universo.<sup>35</sup>

Corpo simples, conforme a passagem, é a entidade cósmica que por si mesma possui posição no cosmo. É pela categoria da posição que é possível encontrar em Tomás uma articulação entre a cosmografia e a cosmologia. A articulação entre os dois estudos ocorre na medida em que, por um lado, as noções de esfera, elemento e planeta, encontram-se na base da cosmografia e, por outro lado, a noção de corpo simples é investigada pela cosmologia. Pela cosmografia entende-se que a esfera menos extensa é constituída pelo elemento terra e a esfera mais extensa é a décima esfera. O cosmo, por conseguinte, em seu estado primeiro, é configurado como uma relação de esferas na qual a esfera superior contém na concavidade de sua superfície a convexidade da superfície da esfera inferior. Pela cosmologia, por sua vez, em seu procedimento fundamental, a noção de corpo simples é entendida como denotando uma entidade não passível de percepção em estado puro e que, além disso, precede, por natureza, aos corpos mistos, como os minerais, as plantas e os animais, pois constitui o cosmo nele mesmo.

35 (In DCM, prooemium, n. 5). “[...] et quod de simplicibus corporibus determinatur in hoc libro, secundum quod sunt partes universi. Constituitur autem universum corporeum ex suis partibus secundum ordinem situs: et ideo de illis solum partibus universi determinatur in hoc libro, quae primo et per se habent situm in universo, scilicet de corporibus simplicibus. Unde et de quatuor elementis non determinatur in hoc libro secundum quod sunt calida vel frigida, vel aliquid huiusmodi; sed solum secundum gravitatem et levitatem, ex quibus determinatur eis situs in universo. Aliis autem partibus universi, puta lapidibus, plantis et animalibus, non determinatur situs secundum se, sed secundum simplicia corpora: et ideo de his non erat in hoc libro agendum. Et hoc consonat ei quod consuevit apud Latinos dici, quod in hoc libro agitur de corpore mobili ad situm, sive secundum locum: qui quidem motus communis est omnibus partibus universi”.

Pelo exposto é manifesto que, para Tomás, as características e discussões mais gerais referentes ao cosmo e seus primeiros constituintes, os corpos simples, pertencem à cosmologia. Nesse sentido, as discussões sobre a gravidade e a leveza na medida em que dizem respeito à posição dos elementos não pertencem a uma ou outra disciplina física determinada que estuda os elementos, mas pertencem à cosmologia. Por conseguinte, se a gravidade e a leveza forem tratadas no tocante à geração dos elementos enquanto corpos simples, então tal assunto é tarefa da cosmologia. É justamente nesse contexto que é possível sustentar que, para Tomás, a expressão “*vacuum in natura*” pertence à cosmologia, sendo esse o único contexto preciso no qual Tomás afirma a hipótese real do *vacuum in natura*.

## II. DISCUSSÃO GERAL SOBRE O *VACUUM IN NATURA*

Tomás compreende a gravidade e a leveza no contexto preciso da constituição elementar como princípio formal (*principium formale*; *In Physica* II, 1, n. 4)<sup>36</sup>. Em tal contexto, Tomás entende que a gravidade e a leveza enquanto princípio formal é a potência passiva que viabiliza a locomoção natural elementar. Nesse sentido, a despeito de possuírem a potência ativa para operar sobre outros entes naturais, os elementos em si mesmos são potências passivas no que se refere à locomoção natural, logo, necessitam da constante operação de motores externos seja no que toca à locomoção natural seja quanto à conservação no ser.

A mesma compreensão sobre a gravidade e a leveza como potência passiva encontra-se no *In DCM* III, 7, n. 8-9, texto no qual Tomás se opõe enfaticamente a Averróis ao afirmar a hipótese do *vacuum in natura*. Antes, porém, de analisar o *In DCM* III, 7, n. 8-9, é preciso apresentar a discussão geral estabelecida por Tomás sobre a noção de vazio no *In Physica* IV.

No *In Physica* IV, 12, n. 8, Tomás retoma a crítica de Avempace a Aristóteles. A fonte de Tomás é o *In Physica* IV, *Commentum* 71 de Averróis, texto no qual o autor expõe a crítica de Avempace a Aristóteles e depois o critica.<sup>37</sup> É preciso notar que Aristóteles trata da noção de

36 Para uma discussão sobre o *principium formale* no *In Physica* II, 1, n. 4, ver: SANTOS, 2014.

37 Ver: AVERRÓIS. *In Physica* IV, *Commentum* 71.

vazio, assim como estabelece sua recusa à locomoção natural no vazio na *Physica IV*, cc. 6-9. Tomás, por seu turno, dedica seis lições ao tema: *In Physica IV*, 9-14.<sup>38</sup>

Interessa ainda observar que Tomás não nomeia Avempace em nenhuma parte das lições mencionadas.<sup>39</sup> Entretanto, uma vez que o argumento central de Tomás no *In Physica IV*, 12, n. 8, é muito semelhante ao argumento que Averróis atribui a Avempace, é provável que Tomás esteja retomando Avempace sem citar, nomeadamente quando redige: “Porém, contra este argumento de Aristóteles surgem muitas dificuldades”.<sup>40</sup>

O próprio Tomás resume o que seria o principal argumento de Aristóteles contra a locomoção natural no vazio:

E diz, recapitulando o que fora estabelecido, que é clara a causa da inconsistência do argumento, porque qualquer movimento é proporcional a outro movimento quanto à velocidade, porque todo movimento é no tempo, e dois tempos quaisquer, se são finitos, são proporcionais um com relação ao outro. Porém, entre o vazio e o pleno não há proporção, como fora provado. Donde, se é sustentado que há movimento no vazio, necessariamente se segue essa inconsistência.<sup>41</sup>

38 No *In Physica IV*, 9, Tomás expõe de modo muito detalhado seis argumentos de Aristóteles contra a locomoção natural no vazio. A discussão possui muitos detalhes que tornariam minha abordagem muito longa, por exemplo, os três sentidos de vazio, os argumentos dos *antiqui* contra e a favor do vazio. Abordarei a parte que está diretamente vinculada com os motores dos elementos que é o foco de minha discussão.

39 Tomás nomeia Avempace apenas duas vezes no *In Physica*: *In Physica IV*, 7, n. 5 e *In Physica VI*, 5, n. 18. Tais textos não abordam a noção de vazio e a hipótese da locomoção natural no vazio. O primeiro texto aborda a discussão sobre o sentido geral da noção de lugar, aliás, nessa discussão Tomás se opõe a Avempace. O segundo texto, por seu turno, trata sobre a divisibilidade do móvel. Tomás ainda menciona Avempace em outros textos com contextos variados, mas nenhum diz respeito à noção de vazio. Ver: *In Sent.*, II, d. 17, q. 2, a. 1, resp.; *In Sent.*, IV, d. 49, q. 2, a. 1, resp.; *In Sent.*, IV, d. 49, q. 2, a. 7, ad12; SCG III, 42; SCG III, 43; ST, Ia, I, q. 88, a. 2, resp.; QDV, q. 18, a. 5, ad8; *In SBDT III*, q. 6, a. 4.

40 (*In Physica IV*, 12, n. 8). “Sed contra hanc rationem Aristotelis insurgunt plures difficultates”.

41 (*In Physica IV*, 12, n. 7). “Et dicit quod sicut contingit recapitulando dicere, manifesta est causa, quare praedictum inconueniens accidat: quia scilicet quilibet motus est proportionatus cuilibet motui secundum velocitatem: quia omnis motus est in tempore, et qualibet duo tempora, si sint finita, habent proportionem ad invicem. Sed vacui ad plenum non est proportio, ut probatum est. Unde si ponatur motus fieri per vacuum, necesse est quod sequatur inconueniens”.

O argumento de Aristóteles resumido acima por Tomás pode ser apresentado do seguinte modo, a saber: para Aristóteles, a razão das velocidades de dois móveis que se locomovem em dois meios distintos é inversamente proporcional à razão entre as densidades dos dois meios. Nesse sentido, há uma “unidade de medida” que garante a proporcionalidade entre os tempos dos dois móveis, qual seja, a finitude. No caso da locomoção no vazio, não haveria essa unidade de medida, pois não havendo proporção entre o vazio e o pleno, não haveria como medir o quanto um excederia o outro. Assim sendo, para Aristóteles, uma vez que não há proporção determinada, o movimento natural no vazio é ininteligível, pois a velocidade do móvel no vazio ou seria infinita ou seria uma velocidade instantânea, isto é, atemporal. Portanto, o movimento natural no vazio é impossível.

Depois de resumir o argumento central de Aristóteles, Tomás assim procede:

Porém, contra este argumento de Aristóteles surgem muitas dificuldades. A primeira é que não parece seguir que, se ocorre o movimento no vazio, não haveria proporção com a velocidade do movimento que ocorre no pleno. Pois, qualquer movimento possui determinada velocidade a partir da proporção da força motora com o móvel, mesmo se não houver impedimento. E isso é manifesto por um exemplo e por um argumento. Pelo exemplo, quanto aos corpos celestes, nos quais o movimento não é impedido por nada; e, no entanto, possuem determinada velocidade porque possuem um tempo determinado. Pelo argumento, porque como na magnitude pela qual o movimento ocorre é tomado o anterior e o posterior, também é tomado o anterior e o posterior no movimento; donde se segue que o movimento ocorre em determinado tempo. Entretanto, é verdade que algo pode ser subtraído da velocidade por algum impedimento. Portanto, não é necessário que a proporção do movimento para o movimento segundo a velocidade seja como a proporção de um impedimento para outro, de modo que se não há algum impedimento, o movimento ocorre no não tempo; porém, é necessário que segundo a proporção de um impedimento para outro haja proporção de uma retardação para outra. Portanto, assumindo que há movimento no vazio, segue-se que não há retardação na velocidade natural; e não se segue que o movimento que ocorre no vazio não seja proporcional ao movimento que ocorre no pleno.<sup>42</sup>

42 *(In Physica IV, 12, n. 8).* “Sed contra hanc rationem Aristotelis insurgunt plures difficultates. Quorum quidem prima est, quod non videtur sequi, si fiat motus per vacuum, quod non habeat proportionem in velocitate ad motum qui fit per plenum. Quilibet enim motus habet determinatam velocitatem ex proportione potentiae motoris ad mobile, etiam si nullum sit impedimentum. Et hoc patet per exemplum

O foco basilar da passagem encontra-se na expressão “força motora” (*potentia motoris*).<sup>43</sup> Por esse viés, é enfatizada a função do motor como a mais importante referência para se compreender a locomoção natural no vazio. Ademais, é preciso recordar que a noção de potência possui vários sentidos, como: capacidade, força, virtude, passividade, atividade. Ela ora designa algo no futuro, ora designa algo no presente, e ainda, algo na atemporalidade. Dependendo do motor que se referencia, é muito difícil diferenciar um sentido do outro, como no caso em que se diz que a *divinitas* é o primeiro motor imóvel do cosmo e que possui potência infinita,<sup>44</sup> assim como é possível dizer que a inteligência possui potência infinita para locomover o corpo celeste e que este possui potência infinita para locomover os corpos sublunares.<sup>45</sup>

No caso da passagem de *In Physica* IV, 12, n. 8, surge uma dificuldade que não é trivial: Tomás não menciona a tipologia do motor. Se a referência é o primeiro motor móvel dos elementos enquanto corpos simples, a saber, os céus, então a potência é algo propriamente dos céus (o motor) que não preexiste nos elementos (o móvel) e não permanece neles se houver repouso nos céus.

A não preexistência da potência celeste nos outros corpos simples também pode ser abordada pela referência ao móvel em sentido aristotélico. Como se sabe, qualquer móvel

---

et per rationem. Per exemplum quidem in corporibus caelestibus, quorum motus a nullo impeditur; et tamen eorum est determinata velocitas, secundum determinatum tempus. Per rationem autem, quia ex hoc ipso quod in magnitudine, per quam transit motus, est accipere prius et posterius, contingit etiam accipere prius et posterius in motu; ex quo sequitur motum esse in determinato tempore. Sed verum est quod huic velocitati potest aliquid subtrahi ex aliquo impediendo. Non igitur oportet quod proportio motus ad motum in velocitate, sit sicut proportio impedimenti ad impedimentum, ita quod si non sit aliquod impedimentum, quod motus fiat in non tempore: sed oportet quod secundum proportionem impedimenti ad impedimentum, sit proportio retardationis ad retardationem. Unde posito quod motus sit per vacuum, sequitur quod nulla retardatio accidat supra velocitatem naturalem; et non sequitur quod motus qui est per vacuum, non habeat proportionem ad motum qui fit per plenum”.

43 Tomás considera a noção de *potentia motoris* em duas outras passagens de sua obra: ST, Ia, q. 25, a. 2, ad3; In DCM II, 19, n. 6.

44 Cf. SCG I, 20.

45 Cf. DSC, a. 6, ad8.

natural, na física de Aristóteles, possui em si a potência motora para a locomoção.<sup>46</sup> Supondo que um móvel, no caso aqui, um elemento, esteja fora de seu lugar natural, ou seja gerado fora de seu lugar natural, na ocasião oportuna, o elemento se locomoverá *per se* para seu lugar natural. Diferentemente, para Tomás, e não importa, nesse contexto, se o elemento está voltando para seu lugar natural ou se dirigindo para ele pela primeira vez, nenhum elemento possui em si a potência motora (em sentido ativo) para a locomoção.

A despeito de Tomás não indicar a tipologia do motor na passagem de *In Physica* IV, 12, n. 8, conforme já mencionado, é razoável entender que a referência é o corpo celeste, uma vez que, na passagem referida, Tomás discute a hipótese da locomoção natural no vazio, e o único caso em que ela, de fato, pode ocorrer na cosmologia tomista é no contexto em que se considera os primeiros instantes da locomoção elementar após a geração, sendo o corpo celeste, neste caso, o motor.

Se a referência para o motor no contexto de *In Physica* IV, 12, n. 8, é o corpo celeste, cujo primeiro motor móvel é a decima esfera que recebe o *impetus* do céu empíreo, conforme já abordado, então é possível que a noção de potência celeste subsuma a noção de incorporeidade.<sup>47</sup> Nesse sentido, haverá na cosmologia de Tomás uma força motora incorpórea e, a noção de movimento será entendida como a relação entre o motor e o móvel sem a necessidade de atualização de potências.

No *In Sent.*, II, d. 15, q. 1, a. 2, resp., Tomás entende a noção de movimento como relação entre o motor e o móvel. É importante entender com precisão o contexto de *In Sent.*, II, d. 15, q. 1, a. 2, resp. Tomás está respondendo a questão sobre "*utrum corpora caelestia habeant aliquem effectum in corporibus inferioribus*". Na parte central de sua resposta, Tomás inicia retomando a afirmação de Avicena segundo a qual no cosmo existem dois tipos de agentes, o divino que confere o *esse* e o natural que causa o movimento. Como, para Avicena, segundo Tomás (*In Sent.*, II, d. 15, q. 1, a. 2, resp.) conferir o *esse* não é uma operação exclusiva da *divinitas*, uma tese que Tomás rejeita, Avicena é considerado como um *dux* que fornece os pressupostos da importante distinção entre conferir o *esse*, peculiaridade do *agens divinus*, e causar o movimento, a causa natural (*agens naturalis*).

46 Sobre esse assunto, ver os textos de Owens mencionados na nota 58.

47 Ver também: QDP, q. 5, a. 8, resp.

Tomás ao se distanciar do que seria o emanacionismo de Avicena sustenta no In Sent., II, d. 15, q. 1, a. 2, resp. que só a *divinitas* confere o *esse*. Além disso, o que Avicena considerava ser próprio da causa natural, causar o movimento, Tomás entende que também pertence à causa metafísica, seja a *divinitas*, uma operação que não seria criação, mas conservação da criação, seja a inteligência. No segundo caso, a operação da inteligência está restrita ao movimento, pois ela não é criadora. Do mesmo modo ocorre com a operação celeste sobre a região sublunar, ou seja, está restrita ao movimento. É nesse contexto que Tomás entende o movimento como relação no In Sent., II, d. 15, q. 1, a. 2, resp.: “[...] todo movimento é ato do motor e do móvel [...]”.<sup>48</sup>

Se a locomoção natural, celeste ou elementar, é tomada como referência para o movimento, é possível admitir que numa primeira instância da recepção no móvel do ato do motor, haja atualização de potências no móvel, porém, numa segunda instância da relação, que é aquilo que mais importa, a relação é mantida sem atualização de potências no móvel, uma tese que pode ser entendida em dois contextos: no contexto da locomoção natural celeste e, no contexto da locomoção elementar. No segundo caso, o foco encontra-se nos primeiros instantes após a geração elementar. Nesses instantes, a força (ou *impetus*) que locomove o elemento é incorpórea, pois advém do corpo celeste enquanto causa *per se*, e o corpo celeste, nesse contexto, é instrumento de outro motor, seja a *divinitas* ou a inteligência: o princípio permanente da força incorpórea, o motor incorpóreo que possui a força infinita.<sup>49</sup> Cumpre destacar ainda que o movimento enquanto relação no contexto preciso da locomoção celeste e elementar não diz respeito a um caso isolado que o jovem Tomás aborda no In Sent., mas está presente em outras partes da obra, como, por exemplo, na SCG III, 82, na ST, Ia, q. 115, a. 3, na QDP, q. 5, a. 8, na QDV, q. 5, a. 9, e no CT, c. 127.

Na passagem de *In Physica* IV, 12, n. 8, ao se colocar contra Aristóteles retomando o argumento de Avempace, Tomás estabelece duas afirmações que contrariam Aristóteles. A primeira (i) diz respeito à proporção que há entre a locomoção no vazio e a locomoção no pleno. A segunda, por seu turno, refere-se à própria hipótese sobre a locomoção natural, temporal e finita no vazio. Entendo que as duas afirmações de Tomás estão fundadas em duas noções, quais sejam, na noção de magnitude (*magnitudine*) e na noção de motor.

48 “[...] omnis motus sit actus motoris et moti [...]”.

49 Cf. ST, Ia, q. 25, a. 2, ad3; In DCM II, 19, n. 6.



Embora Tomás não empregue a noção de espaço (*spatio*) no *In Physica* IV, 12, n. 8, tal noção juntamente com a divisibilidade, pode ser empregada para o esclarecimento da noção de magnitude. A magnitude é, então, o espaço divisível. E, sendo divisível, é limitado, ou seja, possui termos: o anterior e o posterior. Devido à limitação do espaço, toda locomoção necessariamente é temporal: possui antes e depois, logo, não é instantânea. Assim sendo, há proporção entre o movimento no vazio e o movimento no pleno, pois há tempo e velocidades determinadas no movimento seja no pleno ou no vazio. A intensidade da velocidade no vazio, portanto, depende exclusivamente da força motora.

### III. A GERAÇÃO ELEMENTAR E O VACUUM IN NATURA

A locomoção natural, temporal e finita no vazio não é considerada como uma hipótese real apenas no *In Physica* IV, 12, n. 8 (1268/69)<sup>50</sup>. Quatro ou cinco anos depois, já próximo de encerrar sua carreira, Tomás volta a tratar do assunto, o que ocorre no *In DCM* III, 7, n. 8-9 (1272-1273)<sup>51</sup>. Dentre outras semelhanças entre o *In Physica* IV, 12 e o *In DCM* III, 7, n. 8-9, encontra-se o tom áspero com relação a Averróis. No *In Physica* IV, 12, n. 10, depois de expor a tentativa de Averróis de refutar a crítica de Avempace a Aristóteles, Tomás escreve: “Porém, isso parece ser totalmente fútil”.<sup>52</sup> No *DCM* III, 7, n. 9, depois de apresentar a concepção de Averróis sobre a geração e locomoção elementar, Tomás redige: “Porém, isso é totalmente falso”.<sup>53</sup>

O curioso é que sentenças muito parecidas também são direcionadas a Aristóteles por Tomás.<sup>54</sup> Posso acrescentar que indiretamente as sentenças mencionadas acima atingem o próprio Aristóteles, pois nos dois contextos Averróis está, de fato, seguindo Aristóteles como discípulo. Nesse sentido, como Tomás está enfaticamente se posicionando contra uma posição de Aristóteles defendida por Averróis, ao atingir Averróis, Tomás também atinge o mestre do Liceu.

50 Cf. TORRELL, 2004, p. 398.

51 Cf. TORRELL, 2004, p. 401.

52 (*In Physica* IV, 12, n. 10). “Sed haec omnino videntur esse frivola”.

53 (*In DCM* III, 7, n. 9). “Sed hoc est omnino falsum”.

54 Veja-se os casos das seguintes sentenças direcionadas a Aristóteles: “Sed videtur hoc non esse verum”, (*In Physica* II, 1, n. 3); “Sed videtur hoc esse falsum”, (*In DCM* I, 3, n.3). Ver: SANTOS, 2014.

Para bem compreender a discussão envolvendo Averróis (e Aristóteles), é importante mencionar que no *In Physica* II, 1, n. 4, Tomás distingue o princípio ativo do princípio passivo. Esta mesma distinção no *In Sent.*, II, d. 18, q. 1, a. 2, resp. é atribuída a Averróis. Ademais, no *In Physica* II, 1, n. 4, Tomás emprega a expressão “princípio formal” (*principium formale*) para justificar a afirmação segundo a qual a gravidade e a leveza, embora sejam intrínsecas aos elementos, não são entendidas como princípio ativo, mas tem como referência o princípio passivo da locomoção elementar.<sup>55</sup> Sendo assim, a forma elementar, conforme Tomás, não é motor na locomoção. Ora, Averróis sustenta justamente o oposto: a forma elementar é o motor da locomoção do elemento.

No *In DCM* III, 7, n. 8-9, Tomás critica a função da resistência na geração elementar sustentada por Averróis no *In de Caelo* III, *Commentum* 2. Averróis, no texto mencionado, segundo Tomás, afirma a necessidade de um “médio” entre o elemento gerado e o elemento gerador, a resistência, que o autor identifica com a água ou o ar e que, ademais, deve ser distinta do gerador. Nesse sentido, quando um dos quatro elementos é gerado, é necessário que a forma do elemento gerado opere como motor da locomoção, ou seja, de sua saída da esfera na qual é gerado e sua chegada na esfera que é seu lugar natural.

A necessidade da operação da forma do elemento gerado se daria, para Averróis, segundo Tomás, porque sem ela a resistência não seria vencida. Haveria, nesse contexto, segundo *In DCM* III, 7, n. 8-9, uma importante diferença entre “causar o movimento”, uma operação manifestada pelo verbo *impellere*, e “causar a forma”, operação evidenciada pelo verbo *generare*. Reconheço que, nesta discussão, a diferença entre *impellere* e *generare*, se houver, é bastante sutil. Entretanto, Tomás insiste que, para Averróis, deve haver alguma diferença. É como se houvesse uma divisibilidade na operação do gerador. Numa primeira instância da operação, o gerador apenas introduziria a forma substancial no substrato segundo. Numa segunda instância da operação, o gerador locomoveria o elemento gerado mediante a forma engendrada na primeira instância da operação. Em suma, o gerador, por um lado, é propriamente o motor *per se* da locomoção do

---

55 O termo “formal” que compõem a expressão “princípio formal” diz respeito à natureza completa do elemento, o composto. Nesse sentido, ele não diz respeito propriamente à matéria ou à forma consideradas isoladamente. Assim sendo, a essência completa do elemento é passiva, razão pela qual o motor externo pode operar sobre o elemento causando a locomoção natural deste.

elemento gerado, pois engendrar a forma é estar vinculado com a locomoção. Todavia, por outro lado, o gerador é uma espécie de motor insuficiente da locomoção do elemento gerado, pois não o locomove diretamente, mas por um segundo princípio motor, a forma engendrada. Neste caso, a forma engendrada é o motor accidental da locomoção do elemento gerado, como pode ser atestado, segundo Tomás, pelo exemplo do marinheiro e do navio usado pelo próprio Averróis, ou seja, o marinheiro se locomove pela locomoção que ele causou no navio. Nessa medida, embora o gerador esteja necessariamente vinculado com a locomoção do elemento gerado, na concepção de Averróis, segundo Tomás, o gerador não causa imediatamente a locomoção, pois não impulsiona diretamente o elemento gerado para a locomoção centrípeta ou centrífuga.

Tomás escreve em resposta a Averróis:

Com efeito, Averróis pensou que a forma do corpo grave e do corpo leve é princípio ativo de movimento, a modo de motor, para que, deste modo, seja necessária a existência de uma resistência na inclinação da forma; também pensou que o movimento não procedia imediatamente do gerador que confere a forma. Porém, isso é totalmente falso. Com efeito, a forma do corpo grave e do corpo leve não é princípio de movimento, como agente de movimento, mas é princípio pelo qual o motor move; do mesmo modo que a cor é princípio de visão, é por ela que uma coisa é vista. [...]. Assim, pois, desta maneira o movimento dos corpos graves e leves não procede do gerador mediante outro princípio motor; tampouco há a necessidade de buscar nesse movimento outra resistência além daquela que existe entre o gerador e o gerado. Assim, não se requer o ar por necessidade para o movimento natural, como se exige no movimento violento. Pois a coisa que é movida naturalmente possui em si uma potência inata que é princípio [passivo] de movimento; portanto, não é necessário que seja movida por outra coisa além daquela que a impulsiona, como ocorre com a coisa que é movida com violência, uma vez que ela não possui uma potência inata da qual segue esse movimento.<sup>56</sup>

56 (In DCM III, 7, n. 9). "Existimavit enim quod forma corporis gravis et levis sit principium activum motus per modum moventis, ut sic oporteat esse aliquam resistantiam ad inclinationem formae; et quod motus non procedat immediate a generante qui dat formam. Sed hoc est omnino falsum. Nam forma gravis et levis non est principium motus sicut agens motum, sed sicut quo movens movet; sicut color est principium visionis, quo aliquid videtur. [...]. Sic igitur motus gravium et levium non procedit a generante mediante alio principio movente; neque etiam oportet aliam resistantiam quaerere in hoc motu, quam illam quae est inter generans et genitum. Et sic relinquatur quod aer non requiratur ad motum naturalem ex necessitate, sicut in motu violento. Quia id quod naturaliter movetur, habet sibi inditam virtutem, quae est principium motus: unde non oportet

Em nenhuma parte do In DCM I-III Tomás emprega a expressão “princípio formal” presente no *In Physica* II, 1, n. 4. Entretanto, o sentido dessa expressão encontra-se na passagem citada, sobretudo nesta parte: “a forma do corpo grave e do corpo leve não é princípio de movimento, como agente de movimento, mas é princípio pelo qual o motor move; do mesmo modo que a cor é princípio de visão, é por ela que uma coisa é vista”. A ideia contida nesse fragmento é de suma importância para a cosmologia tomista, pois nela Tomás estabelece que a natureza é a condição da atividade e da passividade. No fragmento, Tomás se utiliza do exemplo da cor para manifestar a condição. A cor em si mesma não é experimentada, nem representável pela imaginação, embora seja experimentada por esta ou por aquela cor particular como algo imediatamente próximo da percepção. A cor quando dita para a relação entre a visão e o visível é uma condição, por um lado, da atividade da vista que é ver, e por outro lado, da passividade do visível, que é ser visto. No caso dos elementos, o princípio formal enquanto potência passiva é a condição permanente do próprio elemento ser locomovido naturalmente por outrem, seja o motor *per se*, o gerador unívoco e os céus, seja o motor transcendente (*immediate adesse*), a *divinitas*<sup>57</sup>. Portanto, a gravidade e a leveza, os princípios da locomoção natural elementar, para Tomás, não podem ser entendidos como motor da locomoção natural elementar, pois são potências passivas. Sendo assim, para Tomás, a investigação sobre as noções de gravidade e leveza só pode ser empreendida corretamente no contexto da cosmologia que investiga a relação de causalidade entre “A” e “B”, pois sendo necessariamente potências passivas, sempre apontam para os motores que estão *hic et nunc* locomovendo naturalmente os elementos enquanto corpos simples.<sup>58</sup>

---

quod ab alio impellente moveatur, sicut id quod per violentiam movetur, quia nullam virtutem inditam habet, ad quam sequatur talis motus.

57 Ver: SCG III, 68, n. 2429. Ênfatizo que todo o capítulo 68 da SCG III é muito importante para uma coerente compreensão da causalidade divina e de sua presença imediata nas coisas. Ademais, toda a questão 8 da ST, Ia, é dedicada a esta temática.

58 Dentre os estudiosos da cosmologia de Tomás, Weisheipl se destaca tanto pela quantidade de publicações quanto pela intensidade e profundidade na interpretação. A tese sobre a presença celeste *hic et nunc* locomovendo naturalmente os elementos enquanto corpos simples jamais foi aceita por Weisheipl. Ele preferiu correr o risco de cometer um sério equívoco, qual seja: sustentar a tese do “movimento sem causa”, o que Weisheipl designa de “espontaneidade interna” (cf. WEISHEIPL, 1955, c. 2; posteriormente retomado por Weisheipl (1959; 1974; 1981; 1982a; 1982b)). Esta interpretação é equivocada no contexto da exegese: para

Outro quesito importante quanto à *sentença*“ porém, isso é totalmente falso” diz respeito ao referencial. Com efeito, Tomás tem em mente duas temáticas intimamente vinculadas, a saber, (i) o automovimento elementar e (ii) a necessidade da resistência na locomoção natural elementar. Esses dois tópicos são entendidos por Averróis, segundo Tomás, como necessários na física. Dito de outro modo, conforme Tomás, Averróis concebe que a física estabelece que, necessariamente, o elemento, após a geração, é automovente, pois sua forma opera causando a locomoção e, por outro lado, sustenta que sem a resistência não haveria locomoção natural elementar.

Nos dois tópicos mencionados Averróis retoma o próprio Aristóteles, pois, para o mestre do Liceu, (i) o elemento é automovente após a geração e (ii) a resistência é necessária para a locomoção, pois o *vacuum in natura* é impossível.<sup>59</sup> Tomás, por outro lado, sustenta o oposto: (~i) o elemento em hipótese alguma é automovente e (~ii) a resistência não é necessária para a locomoção natural elementar. Portanto, Tomás é antagonico a Averróis e Aristóteles.

É importante compreender ainda que a discussão sobre a ausência de resistência (~ii) é um dos modos de tratar sobre a hipótese do *vacuum in natura*: uma das definições de vazio é justamente a ausência de resistência (*et sic relinquitur quod aer non requiratur ad motum naturalem ex necessitate, sicut in motu violento*). A discussão sobre o *vacuum in natura* também está presente no In DCM III, 7, n. 9, vinculado com dois termos: *generans* (gerador) e *impellente* (impulsionador).

Tomás sustenta que a locomoção do elemento gerado procede diretamente do *generans*, o que significa afirmar que a mesma operação que engendra a forma substancial no substrato segundo confere o *impetus* centrípeto ou centrífugo (*sic igitur motus gravium et levium non procedit a generante mediante alio principio movente*). Nessa medida, uma vez que o *impetus* pro-

---

Tomás, o conjunto dos céus necessariamente e de modo permanente é causa *per se* da locomoção natural elementar. Com efeito, para Aristóteles, tendo sido gerado, o elemento só requer o motor acidental, aquele que retira os impedimentos, não mais necessitando de um motor *per se*, pois, nos termos de Owens, toda entidade natural, para Aristóteles, “energiza-se a partir de sua forma” (cf. OWENS, 1980, p. 148-151; ver também: OWENS, 1966, p. 9). Para Tomás, isso é um equívoco se o contexto refere-se à locomoção natural dos corpos simples (cf. *In Physica* II, 1; In DCM I, 3), muito embora o leitor aristotélico, no caso aqui, Weisheipl, tenta forçá-lo a assumir o que o próprio Tomás critica.

59 Cf. ARISTOTELES. *Physica* (Iacobus Veneticus) IV, cc. 6-9; *In Physica* IV, 9-14; ver também: In DCM II, 13, n. 3.

cede diretamente do *generans*, compete exclusivamente a ele vencer a resistência, conduzindo o elemento gerado à locomoção natural, temporal e finita no vazio:

[...] todo movimento natural inicia num lugar não natural e tende a um lugar natural. Donde, antes de alcançar seu lugar natural não é inconveniente que esteja unido a algo não natural. Pois, se afasta gradualmente do que é contra a natureza, tendendo para o que é segundo a natureza [...].<sup>60</sup>

Numa perspectiva geral o vazio pode ser entendido também como *loco non naturali* que acompanha (*coniungatur*) o elemento gerado até o derradeiro instante da locomoção. Isso implica em afirmar que o elemento só pode ser gerado fora de seu lugar natural, sendo conduzido pelo *impetus* do *generans* até seu lugar natural. É preciso se ater à noção de *generans*, uma vez que não só a compreensão tomista da geração elementar centra-se nessa noção, mas também a própria noção de vazio. Se a referência é In DCM III, 7, n. 9 e In *Physica* II, 1, n. 4, torna-se notório que, de fato, Tomás concede bastante ênfase à noção de *generans* no contexto da geração elementar.

No contexto da geração elementar o sentido de *generans* subsume o sentido de *generans univocum* e o de *agens universale*, este que é entendido por Tomás como o conjunto dos céus considerado como um todo. O *generans univocum* é o agente que causa um particular semelhante a si no domínio da espécie (ou forma).<sup>61</sup> O *agens universale*, por sua vez, é a causa da espécie na qual o *generans univocum* está contido.<sup>62</sup> Embora Tomás não empregue a expressão *generans universale*, ela pode ser empregada como sinônimo de *agens universale*, pois todo *generans univocum* é instrumento do *agens universale*, o que implica em afirmar que o *generans univocum* opera em virtude do *agens universale*.<sup>63</sup> Nessa medida, o *impetus* centrípeto ou centrífugo que conduz o elemento gerado a percorrer o vazio até alcançar sua esfera, na ausência do *generans univocum*, continua possuindo o *generans universale* como causa. A geração elementar para ocorrer

60 (In *Physica* IV, 12, n. 11). “[...] omnis motus naturalis incipit a loco non naturali, et tendit in locum naturalem. Unde quandiu ad locum naturalem perveniat, non est inconveniens si aliquid non naturale ei coniungatur. Paulatim enim recedit ab eo quod est contra naturam, et tendit in id quod est secundum naturam [...]”.

61 Cf. ST, Ia, q. 45, a. 8, ad2 e ad3; In Sent., II, d. 33, q. 1, a. 1, ad1; SCG II, 21.

62 Cf. ST, Ia, q. 13, a. 5, ad1.

63 Cf. QDP, q. 5, a. 8, resp. Ver também: SANTOS, 2015.

necessita, portanto, além do substrato segundo, do *generans univocum* e do *generans universale*. A locomoção natural elementar, por outro lado, requer apenas o *generans* e o elemento gerado.

Tomás, na ST, menciona o caso da geração do fogo, o que pode ser considerado como um caso em que ele enfatiza o *generans univocum*:

[...] o movimento de qualquer corpo ou resulta de alguma forma, como o movimento local dos graves e dos leves resulta da forma que lhes é dada pelo gerador, razão pela qual este é designado de motor; ou é via para alguma forma, como a calefação é via para a forma do fogo. Assim, é o mesmo ente que imprime a forma, dispõe para a forma e dá o movimento resultante da forma, pois o fogo não somente gera outro fogo, mas também aquece e move para cima.<sup>64</sup>

Embora diga respeito ao mesmo evento, a geração é compreendida propriamente pelo verbo *imprimere* (a forma substancial), conquanto a locomoção é entendida pelo verbo *dare* (a gravidade ou leveza). Quanto ao verbo *disponere*, este se refere às demais formas acidentais (calor ou frieza, umidade ou seca), as qualidades segundas que o substrato segundo recebe na geração do novo elemento.

Importa muito notar que o *generans univocum*, no caso acima mencionado por Tomás, o fogo gerador, só gera outro fogo na medida em que ele se encontra em locomoção. O *principium formale* da locomoção centrífuga do fogo gerador é a leveza. Esta é potência passiva para a locomoção. Sendo assim, o fogo gerador na geração de outro fogo encontra-se em locomoção natural porque nele está presente o *impetus* conferido pelo *generans universale*. Nesse contexto, é realmente intrigante que Tomás afirme que o fogo gerador *sursum movet* o fogo gerado. Como, pois, o fogo gerador pode locomover o fogo gerado se o fogo gerador *não se locomove*, pois é necessariamente locomovido pelo *generans universale*? A única alternativa plausível encontra-se na compreensão do termo “*generans*” como incluindo o *generans univocum* e o *generans*

64 (ST, Ia, q. 105, a. 2, resp. Trad. Alexandre Corrêa. Aqui com modificações). “[...] motus corporis cuiuscumque vel consequitur ad aliquam formam, sicut motus localis gravium et levium consequitur formam quae datur a generante, ratione cuius generans dicitur movens, vel est via ad formam aliquam, sicut calefactio est via ad formam ignis. Eiusdem autem est imprimere formam, et disponere ad formam, et dare motum consequentem formam, ignis enim non solum generat alium ignem, sed etiam calefacit, et sursum movet”.



*universale*. A geração do fogo gerado é, portanto, uma operação conjunta, ambos, o *generans univocum*, o fogo gerador, e o *generans universale*, o conjunto dos céus, são causas eficientes da geração do fogo gerado. Por conseguinte, quando Tomás sustenta que a doação da forma, cuja consequência é a locomoção, diz respeito ao “*generans dicitur movens*”, ele deve admitir que são dois motores *per se* que causam a geração elementar; um deles, entretanto, o *generans univocum*, não acompanha o elemento gerado durante a locomoção natural, temporal e finita no vazio. Na ocasião em que o *generans univocum* não mais está presente, o *generans universale* continua conferindo o *impetus*.

A necessidade do *generans universale* para a locomoção natural elementar ocorre porque ele possui vínculo com a forma substancial do elemento. No *In Physica* IV, 8, n. 7, Tomás se refere a esse vínculo com a noção de *influentia*:

[...] aqui se diz sobre os corpos segundo suas formas substanciais que possuem a partir da influência dos corpos celestes que é o primeiro lugar, e que doam a força local a todos os demais corpos; porém, de acordo com as qualidades ativas e passivas, há contrariedade entre os elementos e um é corruptor do outro.<sup>65</sup>

A noção de *influentia* é bastante complexa, o que se torna mais marcante pela recordação de que os corpos celestes são motores e regentes (*motiva et regitiva*) necessários na região sublunar e que,<sup>66</sup> ademais, a causalidade no interior do céu está vinculada com a *vis* incorpórea. Nesse contexto, é razoável questionar se a *influentia* celeste quanto à região sublunar é ou não corpórea. A questão surge por duas razões. A primeira é que não há extremidades de tangentes tornando-se simultâneas entre os céus e a região sublunar,<sup>67</sup> ou seja, de Mercúrio para cima não há contato entre os céus e a região sublunar. A segunda, por sua vez, refere-se à natureza e causalidade da luz, dois tópicos muito difíceis para o próprio Tomás.<sup>68</sup>

65 (In Physica IV, 8, n. 7). “[...] hic loquitur de corporibus secundum formas substantiales, quas habent ex influentia corporis caelestis, quod est primus locus, et dans virtutem locativam omnibus aliis corporibus: secundum autem qualitates activas et passivas est contrarietas inter elementa, et unum est corruptivum alterius”.

66 Cf. SANTOS, 2015.

67 Com exceção de certo limite da esfera da Lua que toca certo limite da esfera do fogo.

68 Cf. In DCM II, 10, n. 12.



Na passagem citada, Tomás não somente afirma o vínculo entre as formas substanciais dos corpos (elementos) e a influência celeste, mas também sustenta que os céus conferem aos corpos (elementos) a força local. No In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3, ad1, Tomás também vincula a influência e a força local:

Ao primeiro (respondo) dizendo que o corpo movido com movimento reto, gerável e corruptível, necessita do lugar que o contenha e o conserve; e esta força de conter e conservar diz respeito a um dos elementos com relação aos outros, com a força do céu que influi nos elementos pelo movimento.<sup>69</sup>

A força de conter e de conservar atribuída aos elementos provém da força do corpo celeste que influi nos elementos na medida em que o corpo celeste é locomovido por outrem. É curioso que tanto a harmonia, ou seja, conservar o outro sem corrompê-lo, quanto a desarmonia, isto é, os conflitos entre os elementos, provém da mesma causa: a influência do corpo celeste.

A complexidade da noção de influência é elevada a um grau muito alto pela constatação segundo a qual, para Tomás, a força local não somente está vinculada com a influência celeste, mas também com a criação entendida como conferir o *esse*; uma operação exclusiva da causa transcendente.<sup>70</sup> Nesse sentido, é muito possível que, devido à criação, a força local que influencia os elementos seja a *vis* incorpórea conferida a décima esfera pela causa metafísica (*divinitas* e/ou inteligência).<sup>71</sup> Assim sendo, a força celeste que influencia os elementos possui causa natural, a décima esfera, e causa metafísica, a causa não natural. Cumpre observar, entretanto, que se a *vis* incorpórea for admitida ela não retira o caráter de naturalidade da locomoção celeste, bem como de sua causalidade sobre os elementos.<sup>72</sup> O próprio Tomás enfatiza que o *impetus* que locomove

69 (In Sent., II, d. 2, q. 2, a. 3, ad1).“Ad primum ergo dicendum, quod corpus motum motu recto, generabile et corruptibile, indiget loco continente et conservante; et ista virtus locandi et conservandi attenditur in uno elementorum respectu alterius, cum virtute caeli influentis in elementa per motum”.

70 Cf. ST, Ia, q. 8, a. 2, resp.

71 É importante notar que “causa transcendente” diz respeito somente à *divinitas*; “causa metafísica”, por sua vez, refere-se à *divinitas* e à inteligência.

72 Pelo que se nota, torna-se necessária uma ulterior investigação sobre a articulação na cosmologia de Tomás entre as noções de força infinita, *potentia motoris*, *motor incorporeus* e força incorpórea.

os elementos é natural, uma vez que o corpo celeste é natural.<sup>73</sup> O que está em questão, nesse contexto, é a própria concepção tomásica de natureza e a real hipótese do *vacuum in natura*.

### CONCLUSÃO

A noção de natureza quando vinculada com a noção de movimento pertence ao domínio da cosmologia. Entretanto, a concepção de natureza de Tomás não pertence propriamente a um domínio específico de investigação, sobretudo porque natureza e criação são dois termos que o autor confere bastante atenção.<sup>74</sup> Com efeito, é porque sempre tem como referencial sua concepção de criação que Tomás entende que natureza, sobretudo quanto à locomoção natural dos corpos simples, é princípio passivo: “[...] é suficiente para isso o princípio passivo que é potência natural para o ato”.<sup>75</sup>

O pequeno fragmento presente no *In Physica* VIII, 8, n. 7, encerra o ápice da própria concepção de natureza de Tomás. Essa concepção de natureza, nomeadamente quando vinculada com a expressão “*principium formale*”, é peculiar a Tomás, se comparada a Averróis e Aristóteles, pois, para os dois últimos, os entes naturais necessariamente possuem motor interno. Duas consequências imediatas se seguem da concepção de Tomás sobre a natureza como princípio passivo entendida como *potentia naturalis*. A primeira diz respeito à locomoção dos corpos simples, incluindo os céus, na medida em que eles constituem o cosmo; os corpos simples são material e formalmente *neutros* quanto à locomoção natural. A naturalidade da locomoção advém da própria constituição dos corpos simples: todos possuem na essência a *potentia naturalis* para serem naturalmente locomovidos pelos motores externos. A segunda, por sua vez, como me esforcei para mostrar neste artigo, se refere à hipótese real da locomoção natural, temporal e finito no vazio. Tal hipótese, com efeito, é sustentável porque a locomoção natural dos corpos simples, no caso enfatizado, dos elementos após a geração, é exclusividade da força motora; ela que, de certo modo, produz um *vacuum in natura* na ocasião da geração elementar.

73 Cf. In DCM II, 18, n. 1.

74 Como Aertsen mostrou de modo contundente: cf. AERTSEN, 1988.

75 (*In Physica* VIII, 8, n. 7). “[...] sufficit enim ad hoc passivum principium, quod est potentia naturalis ad actum”.

## Referências Bibliográficas

- AERTSEN, Jan A. *Nature and Creature: Thomas Aquinas's Way of Thought*. Leiden: Brill, 1988.
- ARISTOTELES LATINUS VII 1. *Physica* (translatio Iacobus Veneticus). Leiden, New York: Brill, 1990.
- AVERROIS. *Commentarium Magnum in Aristotelis Physicorum*, vol. IV, Venetiis apud Junctas 1562-1574, repr. Frankfurt a.M.: Minerva, 1962.
- \_\_\_\_\_. *Commentaria Magna in Aristotelem De celo et mundo*, vol. V, Venetiis apud Junctas 1562-1574, repr. Frankfurt a.M.: Minerva, 1962.
- OWENS, Joseph. Aquinas and the Proof from the 'Physics'. *Mediaeval Studies*, v. 28, p. 119-150, 1966.
- \_\_\_\_\_. *St. Thomas Aquinas on the Existence of God: collected papers of Joseph Owens*. Albany: State Univ. of New York, 1980.
- PETRI APIANI. *Quid sit cosmografia*. In: *Cosmographia Petri Apiani, per Gemmam Frisium apud Louanien-ses medicum...* Parisiis, væneunt apud Viuantium Gautherot, via Iacobeæ: sub intersignio D. Martini, 1553.
- SANTOS, Evaniel Brás. A locomoção natural dos elementos: Tomás de Aquino, crítico de Aristóteles latino. *Analytica*, Rio de Janeiro, v.18, p. 123 - 151, 2014.
- \_\_\_\_\_. Causalidade e Natureza na Cosmologia de Tomás de Aquino. *Philosophos*, Goinia, v. 20, p. 95 - 124, 2015.
- \_\_\_\_\_. Vestígios da cosmologia de Empédocles em fontes latinas dos séculos XII-XIII. *Dissertatio*, Pelotas, v. 44, p.131-150, 2016.
- \_\_\_\_\_. Os sentidos de theologia physica para os antiqui: Tomás de Aquino leitor de Agostinho. *Princípios*, Natal, v. 24, n. 43, p. 9-41, 2017.
- THOMAE DE AQUINO. *In octo libros physicorum Aristotelis expositio*. Opera omnia iussu impressaque Leonis XIII P. M. edita, vol. II, Roma: Typographia Polyglotta, 1884.
- \_\_\_\_\_. *In libros Aristotelis De caelo et mundo*. Opera omnia iussu impressaque Leonis XIII P. M. edita, vol. III, Roma: Typographia Polyglotta, 1886.
- \_\_\_\_\_. *Pars prima Summae Theologiae a quaestione I ad quaestionem XLIX*. Opera omnia iussu impensa- que Leonis XIII P.M. edita, vol. IV. Roma: Typographia Polyglotta, 1888.
- \_\_\_\_\_. *Summa contra gentiles*. Ed. Leon., vol. XIII-XV. Roma, 1918-1930

- \_\_\_\_\_. *Quaestiones Disputatae de Potentia Dei*. Ed. P. Mandonnet, vol. II, Parisiis: P. Lethielleux, 1925.
- \_\_\_\_\_. *Scriptum Super Libros Sententiarum Magistri Petri Lombardi*. Ed. P. Mandonnet, Vol. 1-2, Parisiis: P. Lethielleux, 1929.
- \_\_\_\_\_. *Summa contra gentiles*. Roma: Marietti, 1961-1967.
- \_\_\_\_\_. *De substantiis separatis ad fratrem Raynaldum de Piperno*. Ed. H.F. Dondaine. Ed. Leon., vol. XL, Romae : Ad Sanctae Sabinae, 1969.
- \_\_\_\_\_. *De ente et essentia*. Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita, vol. XLIII, Roma: Editori di San Tommaso, 1976.
- \_\_\_\_\_. *Quaestiones disputatae de Veritate*. Ed. A. Dondaine. Ed. Leon., vol. XXII.1-3. Roma: Editori di san Tommaso, 1972-1976.
- \_\_\_\_\_. *Compendium theologiae seu Brevis compilatio theologiae ad fratrem Raynaldum*, pars II: De spe [ed. G. de Grandpré]. Ed. Leon., vol. XLII. Roma: Editori di San Tommaso, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Super Boetium De Trinitate*. Opera omnia iussu Leonis XIII P. M. edita, vol. L, Commissio Leonina - Roma - Paris: Éditions du Cerf, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Quaestio Disputata De Spiritualibus Creaturis*. Ed. J. COS. Ed. Leon., vol. XXIV-2. Roma - Paris: Commissio Leonina - Les Éditions du Cerf, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Suma de Teologia* (11 vols.). Trad. Alexandre Correia. Porto alegre: Livraria Sulina Editora, 1980.
- TORRELL, Jean-Pierre. *Iniciação à Santo Tomás de Aquino: sua pessoa e obra*. São Paulo: Loyola, 2004.
- WEISHEIPL, James A. *Nature and Gravitation*. River Forest, Illinois: Albertus Magnus Lyceum, 1955.
- \_\_\_\_\_. *The development of Physical Theory in the Middle Ages*. London, New York: Sheed and Ward, 1959.
- \_\_\_\_\_. The Principle Omne quod movetur ab alio movetur in Medieval Physics. *Isis*, v. 56, n. 1, p. 26-45, 1965.
- \_\_\_\_\_. Motion in a Void: Aquinas and Averroes. In: *St. Thomas Aquinas (1274-1974): Commemorative Studies*. Toronto: Pontifical Institute of Medieval Studies, 1974. p. 467-488.
- \_\_\_\_\_. The Spector of Motor Coniunctus in Medieval Physics. In: *Studi sul XIV secolo in memoria di Anneliese Maier*. Roma (Itália): Edizioni di storia e letteratura, 1981. p. 81-104.
- \_\_\_\_\_. Aristotle's Concept of Nature: Avicenna and Aquinas. *Medieval & Renaissance texts & studies: Center of Medieval & Early Renaissance Studies*, Binghamton, New York, p. 137-169, 1982a.
- \_\_\_\_\_. The Interpretation of Aristotle's Physics and the Science of Motion. In: KRETZMANN, Norman;

KENNY, Anthony; PINBORG, Jan; STUMP, Eleonore (eds.). *The Cambridge History of Later Medieval Philosophy: From the Rediscovery of Aristotle to the Disintegration of Scholasticism 1100-1600*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982b. p. 521-536.

## RESUMO

*Analiso neste artigo a presença na cosmologia de Tomás de Aquino da hipótese real do vacuum in natura afirmada no contexto da discussão sobre a geração e os primeiros instantes da locomoção natural dos corpos simples sublunares. Para tanto, o texto possui três partes. Primeiro, mostro porque o vacuum in natura é uma discussão pertencente ao domínio da cosmologia entendida como matriz disciplinar cujo objeto é o cosmo enquanto conjunto dos corpos simples. Na segunda parte, por sua vez, apresento a discussão geral sobre a noção de vazio que Tomás estabelece com Aristóteles. Enfim, na terceira parte, exponho, por um lado, a crítica de Tomás à tese de Averróis segundo a qual a resistência é necessária para a locomoção natural e, por outro lado, a hipótese tomista baseada nas noções de generans e vis sobre a locomoção natural e finita no vazio.*

**Palavras-chave:** Tomás de Aquino; vazio; natureza; força; locomoção; corpos simples

## ABSTRACT

*In this article I analyze the presence in the cosmology of Thomas Aquinas of the real hypothesis of the vacuum in natura affirmed in the context of the discussion about the generation and the first instants of the natural locomotion of the sublunary simple bodies. To do so, the text has three parts. Firstly I show why the vacuum in natura is a discussion belonging to the domain of cosmology understood as a disciplinary matrix whose object is the cosmos as a set of simple bodies. In the second part, I present the general discussion of the notion of void that Aquinas establishes with Aristotle. Finally, in the third part, I present, on the one hand, Aquinas's critique of Averroes' thesis that resistance is necessary for natural locomotion and, on the other hand, the Thomistic hypothesis based on the notions of generans and vis on locomotion natural and finite in the void.*

**Key-words:** Thomas Aquinas; void; force; nature; locomotion; simple bodies