

A COSMOLOGIA SUAREZIANA

INTRODUÇÃO

Parece um paradoxo que eu venha falar neste simpósio de cosmologia suareziana, se Suárez não escreveu qualquer trato de cosmologia ou de filosofia da natureza! Mas o paradoxo tem solução, porque Suárez faz cosmologia na sua metafísica, quando analisa a teoria das categorias e o problema da criação do mundo. Mas terá originalidade e valor? É que vários críticos dizem que Suárez não passa dum eclético e nominalista à Ockham. Mas não é exacto. Todo o pensamento humano é influenciado pelo ambiente e formação cultural ou científica do seu tempo. É pois lógico para fazer um estudo crítico sobre Suárez que devamos ter em conta as condições e circunstâncias do espaço e tempo em que ele nasceu, estudou e escreveu... São os parâmetros e coordenadas da sua vida e obras. Mas só vamos referir alguns dados biográficos para recordar o seu retrato psicológico e intelectual.

1. VIDA E OBRAS.

Francisco Suárez nasceu em Granada a 5.1.1548. Entra ainda jovem no noviciado da Companhia de Jesus (em Medina del Campo, 1564) e vai estudar humanidades no Colégio de Salamanca. Não gostava de estudar e por isso os exames saíam-lhe mal. Mas depois revelou-se um aluno distinto, de inteligência clara, brilhante e até genial. Já sacerdote, em 1572, vai ensinar filosofia nos colégios de Salamanca e Segóvia até 1572. A seguir começa uma carreira brilhante de leitor de teologia em vários colégios: Valladolid, Colégio Romano, Alcalá e Salamanca. Em 1597, foi nomeado por Filipe II lente de teologia na cadeira de prima da Universidade de Coimbra. Era tão claro e exímio na exposição, análise e solução das questões que foi apelidado de *doctor eximius*. Foi certamente um dos maiores metafísicos e juristas do seu século. Morreu santamente, em Lisboa, a 25.9.1617 e está sepultado na igreja de S. Roque¹.

A sua obra é imensa e teve uma projecção enorme nas várias universidades europeias do seu tempo e na filosofia moderna (Descartes, Leibniz, etc.). Escreveu nada menos que 23 tomos *in folio* que tratam

¹ Sobre a sua biografia, cf. R. de Scorraille, 2 vols. (Paris 1912-13); M. Veiga, S.J., 'Relação da vida e costumes do P. Fr. Suárez, etc.', na *Miscellanea de Comillas* (1950) pp. 213-63.

de teologia, filosofia e direito internacional². Para o nosso estudo crítico interessam-nos as *Disputas metafísicas* (7 volumes). A metafísica suareziana é o primeiro tratado moderno que engloba, na teoria do ser e das várias categorias ou diferenças de ser, também questões de epistemologia das ciências. Suárez inspira-se, como é lógico, em S. Tomás, Escoto e Ockham, mas diverge na análise e soluções de vários problemas. É um tomista livre. Foi original não só pelo plano lógico e sistematização clara da metafísica, mas também pela análise e reflexão crítica dos problemas filosóficos. Deu novas soluções à teoria do ser. Por exemplo, a teoria da abstracção formal do ser, o princípio radical da individuação, a interpretação da matéria prima na teoria hilemórfica, conceitos de lugar e ubi, hipótese de novos universos, etc.

A formação humanista e filosófica de Suárez é escolástica, mas nessa altura cruzavam-se três linhas vectoriais de divergência que vinham do pensamento grego: a *aristotélica*, a *platónica* e a *estóica*. A escola nominalista começa a eclipsar-se e dá origem ao novo espírito científico que separa para sempre as ciências da filosofia, não só pelo seu objecto formal mas sobretudo pelo novo método experimental e matemático. Copérnico, Cardano, Giordano Bruno, Keppler e Galileu são os fundadores da nova astronomia e física. A nova cosmovisão é infinitista. Também a filosofia refloresce agora na primavera do Renascimento pelas novas traduções e análise das fontes originais e pelo espírito crítico de interpretação. Os programas universitários tinham sido orquestrados por S. Tomás, Escoto e Ockham. Mas agora aparecem outros compositores originais e solistas da metafísica e da ciência.

Suárez foi contemporâneo dos primeiros filósofos críticos da teoria de conhecimento. Mas não se refere aos *Essais* de M. Montaigne (1533-92), à «*De la Sagesse*» de P. Charron (1601) nem ao *Tractatus de scientia ... quod nihil scitur* de Francisco Sanches (1581). Mas não admira, porque não era fácil então o intercâmbio de livros ou de cursos policopiados. Mas sem ser céptico nem nominalista, o granatense revela-se um crítico agudo e ousado. Por exemplo, na análise que ele faz à origem e valor dos conceitos singulares e universais, na crítica às famosas cinco vias de S. Tomás para a prova da existência de Deus, etc.

Como já dissemos, ele integra na sua metafísica geral várias teses e soluções que pertencem à filosofia da física ou cosmologia. Estão dispersas conforme a análise metafísica das categorias; mas podemos sistematizá-las em relação à estrutura da ciência moderna. Dividimos, pois, o nosso estudo crítico em duas partes: *Filosofia da Física* e *Filosofia da Cosmologia científica*. Nesta perspectiva, vamos focar as teorias ou hipóteses cosmológicas de Suárez sob dois aspectos ou ângulos: o *epistemológico* e o *ontológico*.

2 Cf. M. Solana, *Historia de la filosofía española*, tomo 3 (Madrid 1941) p. 455 ss.; Fr. Suárez, *Disputaciones Metafísicas*, 7 vols., ed. e trad. de Sergio Rábade Romeu, Salvador Caballero Sánchez e A. Puigcerver Zanón (Bibl. Esp. de Fil., Ed. Gredos, Madrid 1960-66). A 1ª edição das *Disputationes Metaphysicae* foi publicada em Salamanca em 1597 (impressa de Juan e Andrés Renaut). Neste estudo seguiremos a edição bilingue citada. Siglas: DM = *Disputationes Metaphysicae*; s. = sectio; n. = numerus; Ib. = *Ibidem*.

2. FILOSOFIA DA FÍSICA.

Ao analisar se a metafísica é uma ciência ou não, Suárez expõe o conceito aristotélico de ciência (episteme) e a sua divisão em três ciências teóricas: *filosofia primeira* ou *metafísica*, *matemática* e *filosofia segunda* ou *física*. A física de Aristóteles corresponde pois à filosofia da natureza ou cosmologia (da divisão Wolffiana). Mas Suárez prefere o termo simples de «filosofia» para designar a física ou filosofia da natureza. Descreve-a assim: «A filosofia [a física] embora não tenha o mesmo grau de evidência que a matemática, tem contudo a sua própria evidência proporcionada, porque não se funda na autoridade humana (...). Nem a sua conexão com a metafísica lhe mudaria o conceito ou a faria mais evidente. *Funda-se pois na evidência dos seus princípios*»³.

Trata pois de duas coisas: das relações da filosofia da natureza com as outras ciências e da sua fundamentação ou teoria axiomática. E explica ainda qual é a fonte causal e o valor da evidência da filosofia da física. É uma ciência *a posteriori* de evidência relativa, porque se funda na intuição sensível e na experiência empírica dos factos ou fenómenos⁴. Releva a seguir que as ciências diferem não só pelo seu objecto formal (e processos de abstracção) mas também pelos seus métodos. O problema epistemológico das relações ou fronteiras entre a filosofia e as ciências está ainda hoje em controvérsia. Há várias teorias. Para uns a cosmologia é um ramo derivado de filosofia, para outros parte da metafísica. E os filósofos neopositivistas (Wittgenstein, Círculo de Viena, Russell, Carnap, Popper, etc.) tentam reduzir toda a filosofia só à epistemologia ou teoria analítica do conhecimento científico. Mas negam *a priori*, e sem prova, a validade da metafísica. A teoria suareziana das ciências é clara para a solução da controvérsia. Todavia as teorias relativista e quântica da física moderna exigem não só filosofia da natureza de estilo ontológico, mas também a epistemologia especial da física. São complementares. Podemos chamar-lhe filosofia da física.

Divisão lógica: A física teórica pode dividir-se em cinco sistemas axiomáticos: sistema da mecânica clássica (ou newtoniana), sistema da termodinâmica, sistemas das teorias electrodinâmicas, (óptica, teoria de Maxwell, relatividade especial de Einstein, etc.), mecânica quântica (de Schrödinger, Heisenberg) e teoria da relatividade generalizada (de Einstein). É apenas um esquema geral para sistematizarmos as teses de fundamentação filosófica de Suárez, em relação à física moderna.

A mecânica do ponto material (e de sistemas materiais) estuda os fenómenos cinemáticos, dinâmicos e acústicos e suas leis. Tem duas formas: *a clássica* e *a relativista*. A mecânica clássica funda-se nos três postulados ou leis de Newton (lei da inércia, etc.) e é caracterizada: a) Pelos conceitos de espaço, tempo e massa invariáveis ou *absolutos*, porque derivam do grupo de transformações de Galileu e da métrica ds^2 ou distância invariável entre dois acontecimentos: $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2$. b) E pelo princípio de relatividade do movimento rectilíneo uniforme

3 DM 1^a, s. 2, n. 9. O sublinhado é nosso.

4 *Ib.*, n. 9.

para pequenas velocidades. Por isso o seu valor é só aproximado ou relativo...

A mecânica relativista funda-se nos dois postulados de Einstein: P.1 — A velocidade c da luz é constante e isotrópica e é um conceito limite. P.2 — O princípio de relatividade do movimento rectilíneo e uniforme é extensivo a qualquer velocidade. E os conceitos de espaço, tempo e massa são *relativos*.

Suárez fundava a física descritiva do seu tempo pelo análise categorial dos conceitos de movimento, lugar, espaço, tempo, onde (*ubi*) e quando. Os conceitos são enunciados nas proposições como definições ou como teses (teoremas) e classificados na tábula aristotélica das dez categorias. As categorias (ou predicamentos) são, como se sabe, géneros supremos, isto é, as classes mais generalizadas de todos os conceitos...

2.1. *O fenómeno do movimento.* Suárez investiga a natureza e espécies de movimento nas várias disputas da metafísica. Primeiro define e depois relaciona com as categorias. *Definição:* «o movimento é o fluxo para um termo (...) que não pertence a nenhuma categoria do acidente, porque é acto imperfeito e não é forma de qualquer sujeito (matéria prima»⁵. Quer dizer o movimento consiste na passagem entre dois termos, o inicial (*terminus a quo*) e o final (*terminus ad quem*). Aristóteles dera apenas uma definição geral de movimento (*kinesis*): «o movimento é acto do ente móvel que está em potência enquanto tal»⁶.

O movimento é pois acto imperfeito, inacabado. Mas a definição aristotélica é vaga, genérica. Que acto de perfeição? Suárez explicita-o pelo «fluxo» ou passagem no espaço e tempo. Diz que não pertence a nenhuma categoria accidental, porque trata só do movimento particular de cada ente móvel. Mas a mecânica de Newton estuda a *lei geral* dos movimentos e define ainda o que é «passagem» dos entes móveis.

A lei geral do movimento exprime-se pela equação: $e = v.f(t)$ ou na forma diferencial: $\vec{v} = de/dt$. Quer dizer, o físico define a natureza do fenómeno movimento pela relação entre três variáveis: a velocidade \vec{v} que é uma grandeza *vectorial* e nos dá a intensidade ou aspecto qualitativo do movimento; e o espaço, e e tempo t que são grandezas *escalares* e nos dão o aspecto quantitativo do movimento. Logo, o movimento pertence pois à categoria accidental de *relação* que se dá entre dois termos categoriais — o da qualidade (velocidade) e o da quantidade (espaço e tempo). O movimento goza de três propriedades: é contínuo, relativo e irreversível.

Suárez trata também do movimento cósmico, como veremos na 2ª parte.

2.2. *Os conceitos de espaço e tempo.* Suárez estuda também as noções de espaço e tempo quando analisa a categoria da quantidade. Mas para ele, as questões do lugar (*locus*), onde (*ubi*) e quando são mais importantes. Era o pensar geral da escolástica. Por isso, vemo-lo definir o espaço em função do lugar: «no lugar (*locus*) dos corpos podemos con-

5 DM 49^a, s. 2, n. 16.

6 Arist., *Phys.*, l. 3, c. 1, 201 a 10-11.

siderar três coisas: a 1ª é o *espaço* ou intervalo que o corpo enche e ocupa com sua quantidade. A 2ª é a presença que o próprio corpo tem em tal espaço. A 3ª é a superfície última do corpo envolvente»⁷.

Para Suárez o conceito de lugar implica pois três condições: espaço, presença do corpo e superfície do corpo envolvente que limita. Mas mais tarde, comparando o lugar com o onde (*ubi*) define-o só pela superfície envolvente: «o *ubi* é o lugar intrínseco, enquanto que a superfície envolvente é o lugar extrínseco»⁸.

Parece, pois, voltar à tese de Aristóteles e dos tomistas que definiam o lugar só pela superfície envolvente: «o lugar (ó tópos) é o 1º limite imóvel do corpo envolvente»⁹.

E a razão é que os corpos podem variar, mas o lugar é sempre constante para qualquer corpo. Portanto para Suárez o conceito de espaço físico ou real vem a ser o volume a três dimensões, mas vazio de matéria. Corresponde ao espaço euclidiano ou ente geométrico a três dimensões. Suárez não usa ainda o termo de «espaço matemático». Mais tarde, ao tratar do problema do onde (*ubi*, estar aí) já distingue três tipos de espaço: o espaço *geométrico*, o espaço *real* e o espaço *imaginário*. Com efeito, escreve: «Pelo nome de Espaço, entendemos a distância que inclui dimensões quantitativas; e pela expressão Espaço real significamos que o Espaço está cheio duma quantidade de matéria (*mollis*)»¹⁰.

O espaço matemático é a distância a três dimensões, enquanto abstracta. E a seguir ele generaliza o termo e conceito de espaço chamando-lhe *imaginário*: «E por isso explicamos o onde (*ubi*) em ordem ao Espaço imaginário, não porque tal espaço seja algo, mas porque nós precisamos deste modo de conceber para explicar os lugares das coisas e as relações que resultam entre as coisas situadas»¹¹.

Categoria do espaço. Segundo Suárez, o espaço não pertence à categoria de quantidade, mas à do onde (*ubi*). Os tomistas em geral dizem que o estar em (*ubi*) é uma relação extrínseca ou denominação do ente corpóreo, relativamente ao limite da superfície envolvente. Mas Suárez pensa que o estar-aí «é o modo real intrínseco da coisa»¹².

Problema do tempo. Suárez define o tempo em função da duração. Segundo S. Tomás, a duração é «a medida da existência (esse) dos entes»¹³. E distinguia três espécies de duração: a *eternidade*, o *evo* e o *tempo*. Suárez admite a divisão tomista, mas nega, na linha de Ockham, que a duração inclua a relação de «medida». *Definição*: a duração é a permanência positiva no existir». Portanto a distinção entre existência e duração é só *de razão*. E o tempo é a «duração sucessiva e contínua

7 DM 40ª, s. 7, n. 1.

8 DM 51ª, s. 2, n. 4.

9 Arist., *Phys.*, l. 4, c. 4, 212 a 20.

10 DM 51ª, s. 4, n. 27.

11 *Ib.*, n. 27. Cf. também s. 1, n. 12 em que Suárez expõe a hipótese de Toledo que é equivalente ao espaço imaginário.

12 DM 51ª, s. 1, n. 13.

13 S. Th., *Summa*, I, q. 10 a 4-5.

do movimento». A distinção entre tempo e movimento é também só *de razão*¹⁴.

Mas Aristóteles definia o tempo como medida ou número do movimento: «o tempo é o número do movimento segundo a relação de antes a depois»¹⁵. Quer dizer, o tempo não é o puro durar real do movimento (*fieri*), mas a duração numerada pela percepção do físico. Parece que o doutor exímio devia admitir, paralelamente, à teoria do espaço três conceitos de tempo: *matemático, real e imaginário*. Mas só nos fala de duas espécies de tempo — o real e singular de cada movimento e o imaginário, quando investiga a categoria do Quando. O Quando não é uma relação extrínseca, mas propriedade intrínseca dos corpos. O tempo imaginário é análogo ao espaço imaginário, ou seja, a duração fictícia que nós concebemos como infinita e eterna...

Categoria. Suárez classifica o tempo na categoria secundária do Quando e não na da Quantidade¹⁶. A sua teoria do tempo difere da aristotélica e tomista, porque só analisa o puro durar real dos entes móveis, abstraindo da percepção desse durar sucessivo enquanto tal, que implica medida. Analisa só a nota da pura mobilidade. Mas se o tempo é a duração do movimento, segue-se que é algo do movimento. Por isso, Aristóteles deu a célebre definição já citada: «o tempo é o número do movimento segundo a relação de antes a depois». O tempo é qualquer coisa do movimento mas não é a mesma coisa que o movimento total. Porque cada movimento está só no sujeito móvel, singular; o tempo está em todos os entes móveis. Quer dizer, o tempo não é o puro *fieri* do movimento (cada ponto-instante) mas a sua duração, isto é, a sucessão dos pontos-instantes, *enquanto numerada*.

2.3. *Crítica e soluções*. A mecânica clássica e relativista dá razão à tese aristotélica e tomista. Com efeito, pela análise da equação do movimento: $\vec{v} = de/dt$ vê-se que ele é contituído por três notas formais ou componentes: *v, l, t*. Mas nem Aristóteles nem os escolásticos descobriram que também o espaço e velocidade são números do movimento. É o ente móvel que gera o movimento e pelo movimento gera as dimensões do espaço e tempo. O movimento é, pois, um contínuo complexo: permanente (espaço) e fluente (tempo). A linha cinemática do movimento que se representa pelo vector \vec{v} é constituída por un conjunto trans-finito de pontos-instantes (*hic-nuncs*) em potência. Representa-se no plano complexo (de Gauss), em que o espaço é o eixo *real* das ordenadas e o tempo é o eixo *imaginário* das abcissas. Porque, neste sistema referencial de coordenadas, o espaço-tempo são ortogonais entre si.

Métrica. O espaço mede-se pelo conjunto dos números reais (R) e o tempo pelo conjunto dos números imaginários (I). A linha geométrica da cinemática do espaço-tempo (uma conexão) é imagem do conjunto dos números complexos da forma $x + yi$, sendo $i = \sqrt{-1}$ (unidade imaginária).

Na mecânica aplicam-se os conceitos de espaço e tempo matemáticos:

14 DM 50^a, s. 8, nn. 1-10; s. 9, n. 1.

15 Arist., *Phys.*, l. 4, c. 11, 219 b 1-2.

16 DM 50^a, s. 12, nn. 8, 9 e ss.

geométricos, topológicos e analíticos (ou abstractos). Os matemáticos definem o espaço geométrico por «um conjunto infinito de pontos». Mas, em rigor, o espaço geométrico a n -dimensões é um conjunto de espaços a $n-1$ dimensões em potência. Por exemplo, o espaço linear ou recta E_1 é um conjunto infinito de pontos em potência.

Na mecânica relativista o espaço-tempo, energia e massa são variáveis e *relativos*:

$$\vec{F} = d\vec{p}/dt, \quad \vec{p} = m.v, \quad E = m.c^2, \quad \text{sendo } m = m_0 \cdot \frac{1}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$$

Prova-se pela métrica: $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2 dt^2$ que deriva do grupo de transformações de Lorentz.

2.4. *Natureza e propriedades dos corpos.* Suárez não trata expressamente dos fenómenos e leis que pertencem aos outros sistemas físicos, mencionados na divisão. Mas expõe as categorias gerais e a teoria hilemórfica que servem para a sua fundamentação ontológica. A mudança substancial explica-se pela composição dual do ente finito: o princípio potencial ou sujeito da mudança que se chama *matéria-prima*; e o princípio actual de perfeição que se chama *forma*. A matéria-prima e a forma são princípios de ser, que só existem na correlação do ente substancial. A quantidade que flui da matéria prima, é a propriedade pela qual os entes físicos são numeráveis e homogêneos; a qualidade que flui da forma, é a propriedade pela qual os entes físicos são diversos e heterogêneos. E a relação é um modo de ser para¹⁷. Mas estas e outras definições descritivas de metafísica aplicada não são hoje suficientes para se fazer a fundamentação epistemológica da física quântica e relativista.

3. FILOSOFIA DA COSMOLOGIA CIENTÍFICA.

Suárez não refere na sua obra o sistema heliocêntrico de Copérnico que se inspirou nas hipóteses gregas de Heraclides do Ponto e de Aristarco de Samos. Só conhecia o sistemas geocêntrico das esferas homocêntricas (de Eudócio e de Aristóteles) e o sistema de epiciclos de Ptolomeu. Porque na sua descrição do universo fala sempre da esfera das estrelas fixas. Era a crença da física aristotélica. Todavia trata na sua metafísica de três problemas cosmológicos: problema da natureza do Universo, problema da sua origem e causalidade e problema dos seus limites no espaço-tempo.

3.1. *Problema da natureza do Universo.* Suárez admitia ainda a teoria ingênua de Aristóteles de que os corpos celestes eram incorruptíveis. Sobre a natureza da matéria cósmica havia duas hipóteses: a de Aristóteles e S. Tomás e a de Avicena. Avicena negava qualquer distinção entre a matéria dos corpos sublunares e dos corpos celestes. Mas Suárez deixou-se enfeitiçar pelos argumentos *a priori* do Doutor Angélico. Porque, *a priori*, no mesmo género são possíveis vários graus específicos de matéria¹⁸. Suárez faz então uma nova extensão da causalidade ma-

17 DM 13^a, s. 2, nn. 1-9; DM 42^a, s. 1, n. 5; DM 47^a, s. 2-3.

18 DM 13^a, s. 11, nn. 1-2.

terial. A matéria celeste, sendo mais perfeita, diz ele, exerce uma acção causal na formação dos astros da esfera celeste. Daqui se segue também a crença dos astrólogos sobre o influxo que exercem as constelações de Zodíaco nos nossos horoscópios. Mas isso levava à antinomia cosmológica: a terra é o centro privilegiado do universo e todavia é mais imperfeita do que a esfera das estrelas fixas e o sistema dos planetas errantes! No entanto Suárez rejeita a teoria animista das almas motoras que fariam mover os astros. Com afeito, argumenta ele, não há pela observação indícios de quaisquer acções vitais¹⁹. Os movimentos e radiações astrais são acções naturais. Mas então pelas radiações bem poderia inferir que os corpos celestes não podem ser incorruptíveis!

3.2. *Problema da origem e causalidade do Universo.* Segundo Aristóteles, a matéria-prima do cosmos é ingénita e eterna, porque o movimento e tempo cósmicos, por serem de natureza circular, não podem ter principio nem fim. São pois eternos e infinitos. Logo existe, necessariamente, o *motor immobilis* e infinito para mover a esfera das estrelas fixas como causa final²⁰. Suárez refuta as teses agnósticas de Aristóteles e Pedro Ayley e prova com argumentos físicos *a posteriori* e argumentos metafísicos *a priori* a criação do Universo. Segundo Suárez, o movimento eterno implica uma contradição, porque é um fenómeno sucessivo e contingente! E se fosse eterno não poderia ser recorrido²¹. E discordando das interpretações de Ockham, Escoto, S. Tomás e Cajetano sobre o argumento de Aristóteles que quer provar o movimento infinito da esfera celeste e, por consequência, o poder infinito de Deus, Suárez objecta: o argumento de Aristóteles não tem valor, porque «não se prova que o finito não possa mover durante um tempo infinito». Além disso a duração do movimento cósmico não é infinita²².

Tese suareziana. O Universo é finito no ser. Logo exige um começo absoluto, ou seja, foi causado, por criação. Mas como se não pode supor *a priori* a existência de Deus, Suárez define primeiro o termo e conceito de «criação» e prova a seguir três teses:

T.1. A possibilidade da criação.

T.2. A existência efectiva da criação.

T.3. A necessidade da causa primeira (Deus)²³.

Definição. «A criação é a produção de alguma coisa do nada, ou seja, de nenhum sujeito» (ib. n. 1).

T.1. *A criação é possível a priori.* À primeira vista, parece que é impossível conhecê-la pela razão natural, porque do nada nada se faz. Alguns filósofos gregos ignoraram-na. Por exemplo, os pitagóricos, Platão e Aristóteles.

Suárez observa, criticamente, que a prova pressupõe a existência de Deus, sem partir do conceito de criação. De contrário, seria uma petição

19 DM 29^a, s. 2, n. 15.

20 Arist., *Met.*, l. 4, c. 8, 1074 a 10-18; *Phys.*, l. 8, c. 6; *De Coelo*, l. 1, c. 9.

21 DM 29^a, s. 1, n. 9 e ss.

22 DM 30^a, s. 2, nn. 3-15.

23 DM 20^a, s. 1, nn. 1-22.

de princípio. Por isso, prova posteriormente a existência de Deus nas *D. M.* 29^a, s. 1, n. 16; e s. 2, n. 1 a 9; s. 3, n. 3, fazendo uma análise crítica às cinco vias de S. Tomás. Só admite a 3^a e 5^a vias como apodícticas, que são modalidades de expor uma única prova — o princípio metafísico de causalidade.

Argumento a priori: A produção por criação não repugna em si, se há uma causa onnipotente e infinita. Ora há. Logo... E nem implica imperfeição na acção criadora dessa causa primeira (Deus). Porque o Nada não é matéria-prima para fazer o ente finito — o Universo. Produz-se sem causa material alguma ²⁴.

T.2. *A criação existe de facto:* Porque todos os entes mundanos são finitos, isto é, limitados na sua actividade e ser. A própria esfera celeste implica o *motor immobilis ab extrinseco*. Todo o ser, ou existe por si mesmo (*a se*), ou por outro (*ab alio*). Ora todos os corpos celestes e inferiores estão condicionados, porque não têm o ser em si. Logo são entes *ab alio*, isto é, foram criados ²⁵. Suárez examina ainda a seguinte objecção: «A matéria pode ser coeterna com Deus. Logo o mundo não foi feito do nada (termo a quo)». É a teoria de Pitágoras, estóicos, Aristóteles, etc. Responde assim: Também a matéria-prima é imperfeita, finita. Logo não existe por si mesma (*a se*). Expõe também duas teorias sobre a interpretação de Aristóteles. 1^a) Ele não era criacionista (Averróis, etc.) 2^a) Ele era criacionista (Avicena, S. Tomás, Escoto, etc.). Suárez diz que a 2^a é só provável ²⁶.

7.3. *Necessidade da causa primeira.* É colorário da T.2, porque a matéria prima, sendo imperfeita, não pode ter o ser por si mesma. Logo implica o ser necessário ou causa primeira ²⁷. Mas Suárez admite com S. Tomás que não repugna *a priori* a hipótese de uma criação *ab aeterno*: pela análise da criação e da expressão «do nada». Não significa necessariamente sucessão de qualquer coisa ²⁸.

3.3. *Problema dos limites do Universo no espaço e tempo.* O Universo de Suárez é esférico e finito como o da física aristotélica. Não se refere a Copérnico nem à controvérsia entre Galileu e os teólogos romanos. Talvez por ser metafísico ou por prudência quis abstrair de dar a sua opinião. Todos temiam as censuras terríveis do Santo Ofício. Suárez admite um paradoxo sobre os limites do Universo. Diz que ele ocupa lugar e é finito mas não tem superfície envolvente — o limite! Quer dizer, a esfera cósmica não está inscrita ²⁹. É que o «lugar» do cosmos, segundo Suárez, só pode ser interior! Mas Suárez revela uma imaginação criadora, porque admite já a hipótese de existir outro Universo diferente do nosso ³⁰. Todavia, diz ele, não temos meios positivos para afirmar ou negar esta hipótese. E, comparando Deus a um géometra, diz que Deus

24 DM 20^a, s. 1, n. 9.

25 Ib., nn. 15-16.

26 Ib., n. 24 ss.

27 Ib., nn. 18, 22.

28 Ib., s. 5, nn. 6-11.

29 DM 51^a, s. 1, n. 21.

30 DM 29^a, s. 3, n. 37.

poderia dar movimentos de translação e de rotação ao universo, fazendo-o mudar de lugar ou posição. Mas não se vê como. Talvez à custa da potência — capacidade de ser ou de gerar espaço de dimensões variáveis...

Mas Suárez só conhecia a geometria euclidiana. Sem a geometria de Riemann não é possível resolver o problema dos limites do Universo. O Universo pode ser teoricamente finito ou infinito no espaço e tempo. a) Se é *finito*, é um espaço curvo e fechado, porque é curvado segundo as três dimensões de espaço. b) Se é *infinito*, então ou é euclidiano, isto é, aberto de forma hiperparabólica ou é lobatchewskiano, isto é, aberto mas de forma hiper-hiperbólica...

Métrica do tempo: Suárez admite o tempo universal ou sideral. É a duração do movimento da esfera das estrelas fixas. Serve para referencial e medida de todos os movimentos físicos e corpóreos. O tempo cósmico é, pois, função relativa das rotações e translações dos corpos celestes...³¹.

Conclusão. A cosmologia suareziana é de tipo finitista. O seu Universo é esférico e limitado, embora paradoxal sob o ponto de vista matemático. Mas se Suárez não brilhou tanto na constelação cosmológica, como na metafísica, é porque não teve uma formação científica. A ciência estava ainda na sua aurora...

VITORINO DE SOUSA ALVES

31 DM 50^a, s. 11, nn. 2-13.