

Do Dinâmico ao Vital

Adelino Cardoso

“Mais fait indéniable: c’est la dynamique en son développement qui commande toute réflexion sur la methodology scientifique selon Leibniz. La vraie méthode se développe au fil du travail scientifique, et elle s’explique par les exigences de développement de la science. »

F. DUCHESNEAU, *La dynamique de Leibniz*. Paris: Vrin, 1994, p. 12

1. Este trabalho vem na sequência de um outro recentemente publicado¹, no qual defendo que a invenção da dinâmica é não só a realização mais notável no intento de uma ciência da natureza, mas também a mais típica e a que melhor resume o procedimento do autor, em que ciência e metafísica se impulsionam mutuamente. Ora, sem perder esse carácter de exemplaridade no *modus operandi* leibniziano, a dinâmica revela-se como uma etapa do percurso do autor, cuja coerência interna apela a um novo paradigma da natureza.

2. A invenção da dinâmica culmina o esforço leibniziano de estabelecer uma *nova física*, que responda à insuficiência do mecanicismo, que é manifesta tanto no plano filosófico como no científico. Sob este aspecto, discordo da posição de Jalabert quando afirma: “Leibniz admet le mécanisme, mais il en repousse l’ontologie”² De facto, a adesão de Leibniz ao mecanicismo faz-se acompanhar do esforço para ajustar a metafísica à

¹ A. CARDOSO, « La fundación leibniziana de la dinámica », in J. A. NICOLÁS y S. TOLEDO, *Leibniz y las ciencias empíricas*. Granada: Comares, pp. 255-270.

² J. JALABERT, *La théorie leibnizienne de la substance*. Paris : PUF, 1947, p. 21.

concepção mecanicista. É esse um dos motivos de interesse da Correspondência com Thomasius: Leibniz tenta salvar a forma substancial: “Efectivamente, não é absurdo chamar forma substancial à figura íntima das partes [...]” (A *Thomasius*, Outubro 1668, GP I, p. 10)

A exegese leibniziana tem enfatizado a rejeição das formas substanciais. Mas isso não é tudo, nem sequer o mais significativo. Julgo que o ponto fulcral é a *centralidade da forma*, já que esta é imprescindível no modo leibniziano de inteligibilidade. O essencial não é, por conseguinte, o abandono – de resto efémero – das formas substanciais, mas a necessidade da forma no âmbito da própria física: um universo concebido exclusivamente em termos de matéria seria pura e simplesmente ininteligível, pois nada de real ocorreria, nenhum movimento efectivo seria assinalável. A focagem do corpo na sua singularidade³, o que apela à necessidade da forma entendida como “logos, razão, proporção” (TMC, GP IV, 208).

O *modus operandi* de Leibniz não dispensa a consideração de uma forma física distintiva dos corpos. Na formulação do autor em carta a Thomasius: “Porventura também há quem não admita a forma substancial, aquilo por que a substância de um corpo difere da substância de outro corpo?” (GP I, p. 16).

Na correspondência com Thomasius, a solução das dificuldades colocadas por esta incorporação da forma vai levar o autor na direcção de um *monismo espiritualista*. Com efeito, há uma forma do corpo, pela qual ele se distingue de qualquer outro e que é o princípio do seu movimento, mas trata-se de uma *forma segunda*, em face da forma primeira e independente da matéria, ou seja, o espírito divino: “Com efeito, a forma é na verdade o princípio do movimento, mas não o princípio primeiro. (...)”

³ « Portanto, na minha opinião está suficientemente demonstrado que não se pode explicar [pela mera extensão] a figura, a grandeza e o movimento determinados nos corpos” (*Confessio naturae contra atheistas*, GP IV, 106).

Logo, a forma é princípio de movimento no corpo que é o seu, e o próprio corpo é princípio de movimento num outro corpo, reconheço-o. Mas o primeiro princípio de movimento é a forma primeira e realmente separada da matéria (a qual forma é ao mesmo tempo causa eficiente), ou seja, o espírito (*Mens*)” (A *Thomasius*, 20-30 de Abril 1669, GP I, p. 22).

Leibniz vai mais longe do que a simples desqualificação da forma do corpo, reduzindo este a mero sujeito de um movimento pontual: “Daí que, propriamente falando, não há movimento nos corpos como um ente real, mas demonstrei que tudo o que se move é criado continuamente e que os corpos são alguma coisa em cada instante do movimento que pode ser-lhes atribuído (*assignabili*), mas não são nada no tempo médio entre os instantes do movimento que pode ser-lhes atribuído.” (A *Thomasius*, 20-30 de Abril 1669, GP I, p. 26)

Esta tese é inteiramente coerente com a figuração do corpo como *mens momentanea*, uma realidade pontual, evanescente, definida privativamente: sem memória nem subsistência. Nos termos da TMA:”Com efeito, todo o corpo é um espírito momentâneo ou que carece de recordação, porque não conserva (*retinet*) ao mesmo tempo o seu esforço e o alheio contrário (...) para além do momento: logo, carece de memória, do sentido das suas acções e paixões, de pensamento.” (GP IV, 230).

O corpo é uma realidade efémera, desprovida de substancialidade, mas também não é uma simples porção do espaço. Leibniz procura um princípio de determinação própria do corpo. Tal como é dito em carta a Oldenburg, de Outubro de 1671: “Primeiro que tudo, não aceito a sua [de Descartes] tese de que a essência do corpo consista na extensão (mas no movimento); nem, além disso, que o espaço e o corpo sejam a mesma coisa” (A II, I, 167). Ora, qual o princípio de determinação do movimento? Ao conceber o movimento como uma realidade discreta e descontínua,

Leibniz barra o caminho à via do contínuo: “O pensamento consiste no esforço (*conatus*), tal como o corpo consiste no movimento” (A *Arnauld*, Nov. 1671, A II, I, 173).

O momento de viragem, que entre-abre a porta do contínuo e aponta na direcção de uma nova física encontra-se na *Confessio philosophi* (1673-1674), através da articulação entre *conatus* e *motus*: “O *conatus* é no corpo aquilo que o *affectus* é no espírito” (*Quod in corpore est conatus, id in mente affectus*) (A VI, III, 141). Do ponto de vista conceptual, é esta a articulação coerente: o movimento tem o seu princípio numa potência em acto, que, tal como em Hobbes, tem uma função genesíaca e distintiva. No pensamento ulterior de Leibniz, o léxico da força substitui-se ao do *conatus*.

3. A elaboração científica de Leibniz subsequente à estadia em Paris leva-o a distinguir duas físicas: a mecânica ou ciência do movimento, que vai ser objecto de uma consideração matemática, abstraindo da operatividade da natureza; uma ciência da força, que evidencia a espontaneidade e eficácia da máquina da natureza e que vai receber o nome de dinâmica.

O *De corporum concursu* (1678) é um escrito marcante no processo de constituição da dinâmica, em virtude da relevância que a noção de força assume e de uma concepção da natureza e do corpo como máquina autossubsistente, que conserva as suas forças. Em termos muito precisos, Leibniz introduz aí a continuidade e a duração no seio da natureza. Altera-se a concepção da máquina do mundo: “*totus Mundus est una Machina*” (o mundo inteiro é uma máquina)⁴. Importa realçar que os qualificativos de mundo (*totus*) e de máquina (*unus*) são qualificativos que no léxico leibniziano andam associados à substância e, portanto a um ser dotado de

⁴ *De corporum concursu*, ed. M. Fichant, p. 146.

realidade e acção próprias. Da mesma maneira que se altera também a concepção do corpo singular, que constitui “totam naturam seu quasi Mundum separatum” (uma natureza inteira ou uma espécie de mundo separado” (*De corporum*, p. 168). E acrescenta, de imediato o autor: “Vires autem suas retinet haec machina tota” (Ora, esta máquina inteira conserva as suas forças). É este o ponto capital: a máquina do corpo tem memória incorporada, pelo que cada um dos seus estados é uma consequência natural do seu estado anterior (*Ibid.*, p. 146). Demarcando-se da figuração do corpo como *mens momentanea*, Leibniz concebe-o como uma máquina apta a subsistir por si.

O significado principal da dinâmica leibniziana reside na relativização do movimento e da mecânica que indaga as leis respectivas, sobrepondo a força, real e substancial, ao movimento abstracto e ideal. Os textos fundadores da dinâmica, nomeadamente o *Specimen Dynamicum*, investem o corpo (em oposição à extensão) de uma verdadeira substancialidade enquanto sujeito da força: “Por conseguinte, mostrámos que em toda a substância se encontra inerente uma força de agir e também, no caso da substância criada, uma força de padecer; que *a noção de extensão por si mesma é incompleta*, que ela é uma relação com alguma coisa que se estende, cuja difusão ou continuação ela exprime, e, portanto, que *a substância do corpo encerra a potência de agir e de resistir*, que está pressuposta por todo o lado na massa corporal, e que a difusão desta está contida na extensão”⁵ [itálicos meus].

Todavia, a dinâmica não vai ser ainda o ponto de chegada da demanda leibniziana. Para surpresa do leitor e do próprio Leibniz. A correspondência perfeita entre natureza e espírito, entre o reino das causas eficientes e o das causas finais revela-se insuficiente para exercer o sistema da harmonia. O que é que falta?

⁵ G. W. LEIBNIZ, *Specimen dynamicum*, GM VI, p. 247).

Falta um requisito fundamental: o princípio da duração, que confere unidade à série dos seus estados. A mónada responde a essa exigência. Por seu lado, a mónada é acompanhada de uma concepção da natureza dotada de espontaneidade, que dispensa a intervenção exterior, nomeadamente divina, no seu curso regular. Em consonância, a noção de corpo é a de uma máquina natural, que, diferentemente dos agregados, opera autonomamente: “*machinae fines et effectus habent vi suae structurae*” (as máquinas [naturais] têm os seus fins e efeitos em virtude da sua estrutura) (*Respostas a Stahl*, Dutens II-2, 144).

4. A especificidade do vitalismo leibniziano reside na assunção de que “a natureza (...) é orgânica em todo o lado nas suas partes interiores” (C, p. 16).

Organismo é um neologismo introduzido simultaneamente por Leibniz e Stahl, na primeira década do século XVIII, o que não acontece certamente por acaso. Efectivamente, apesar das discrepâncias entre os dois autores, o termo transporta consigo uma mudança na maneira de olhar para o corpo e de o inteligibilizar⁶. Em todo o caso, há uma acentuação específica do sentido do organismo em Leibniz: um mecanismo interior, finalizado, levado ao limite. Como bem diz M. Serres, “só por iteração infinita do mecânico se pode conceber o orgânico”⁷.

O organismo é uma máquina natural que remedeia as insuficiências do mecanismo exterior e cego. É artifício infinitamente maravilhoso, um autómato natural que age espontaneamente nas suas partes mais ínfimas, um mecanismo interior, infinitamente subtil, produto dessa arte divina que

⁶ « Stahl et Leibniz utilisent un concept nouveau dans leurs schèmes de théorisation, désigné par le terme organisme: par le fait même, ils se démarquent des modèles mécanistes de type plus ou moins cartésien, qui dominaient pour une bonne part la théorie physiologique en leur temps. Le concept d’organisme voit sa signification se spécifier par rapport au concept de mécanisme, plus précisément par rapport aux modèles auxquels le concept de mécanisme renvoie. » (F. DUCHESNEAU, « Leibniz et Stahl: divergences sur le concept d’organisme », *Studia Leibnitiana* n° 27, 2 (1995), p. 187).

⁷ M. SERRES, *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, Paris, PUF, 1968, p. 364.

é a natureza viva: “Assim, cada corpo orgânico de um vivo é uma espécie de máquina divina ou de autómato natural que ultrapassa infinitamente todos os autómatos artificiais. Porque uma máquina feita pela arte do homem não é máquina em cada uma das suas partes (...). Mas as máquinas da natureza, isto é, os corpos vivos, são também máquinas nas suas partes mais ínfimas até ao infinito” (*Monadologia*, § 64).

A noção leibniziana de organismo faz ressaltar a plasticidade e a finalidade da própria natureza, no quadro de uma filosofia da vida cujo traço mais marcado é a interdependência entre o ser vivo singular e o mundo da vida. A vida é para o vivo, que só no seio dela se constitui e pode subsistir. O carácter próprio do universo monadológico, definido pela vida, é o de uma comunidade de membros que se acomodam e entreexprimem mutuamente: “Ora, esta *ligação* e este acomodamento de todas as coisas criadas e de cada uma a todas as outras leva a que cada substância simples tenha relações que exprimem todas as outras e que, por conseguinte, ela seja um espelho vivo perpétuo do universo” (*Monadologia*, § 56). O vivo está ordenado ao conjunto da vida, em cada vivo está implicada uma relação com todo o mundo da vida: o parentesco de todas as formas vivas, a comunidade dos vivos é uma condição da existência do próprio vivo, este se apresentando como uma forma destacada, uma expressão do mundo da vida.

A vida não é, em Leibniz, uma categoria abstracta e nebulosa. Ela caracteriza-se por um tipo específico de actividade, a percepção: “a vida é um princípio perceptivo”⁸. A percepção não é uma simples operação intelectual, mas a actividade originária pela qual o vivo se ajusta ao mundo envolvente. Nela se conjugam espontaneidade e passividade: as percepções nascem e desenvolvem-se de acordo com um dinamismo intrínseco, mas no quadro específico de um mundo de fenómenos e na relação intersubjectiva.

⁸ *Carta a Wagner*, 4. 6. 1710, GP VII, 529.

Segundo a fórmula concisa de Leibniz: “A percepção é uma paixão do espírito (*passio mentis*)”⁹.

A percepção é leibnizianamente entendida como “o estado passageiro que envolve e representa a multidão na unidade” (*Monadologia*, art. 14). A temporalidade está, pois, inscrita no cerne da vida perceptiva: as percepções constituem um fluxo interminável de estados sucessivos. Nos termos de uma carta a Bayle, “tudo o que está em acção está em estado de passagem (*tout ce qui este en action est dans un estat de passage*)”. E, acrescenta o Filósofo: “Sem isso donde viria a mudança?”¹⁰. Trata-se de uma afirmação extremamente relevante: a percepção não é um acto pontual e descontínuo, pura actualidade, mas um elo numa cadeia sucessiva. O carácter passageiro da acção em geral, de que a percepção é o protótipo, introduz a mediação entre estado e processo. Cada estado inclui também uma tendência para novos estados: “O estado da alma, tal como o do átomo, é um estado de mudança, uma tendência”¹¹. Sob este aspecto, o pensamento leibniziano é um pensamento da passagem enquanto fenomenologia da percepção, que se manifesta como estado tendencial, o instante que articula uma duração.

A dinâmica do fluxo perceptivo é regulada pela apetição, que é o operador da passagem de percepção em percepção: “A acção do princípio interno que realiza a mudança ou a passagem de percepção em percepção pode chamar-se apetição”¹². Ela é pura operatividade, a tensão inerente ao ser monádico. Por conseguinte, a percepção não deriva da correlação sujeito/objecto e das impressões produzidas pelo objecto no sujeito, mas de um princípio imanente ao agente, que fornece a chave da singularidade. O vivo não é uma entidade fixa, mas a unidade de uma biografia única.

⁹ *De affectibus*, Grua, II, p. 512.

¹⁰ *Carta a Bayle*, de 5. 12. 1702, GP III, p. 66.

¹¹ *Réplique aux réflexions de Mr. Bayle*, GP IV, p. 518.

¹² *Monadologie*, art. 15, GP VI, p. 609.