

# JUSTIÇA CIDADANIA &

CONSTITUIÇÃO  
PUBLICAÇÕES DO BRASIL



MINISTROS MASSAMI UYEDA E ENRIQUE LEWANDOWSKI

**BRILHO E CULTURA  
NA FESTA DE DOM QUIXOTE  
EM BRASÍLIA**

Editorial: JOÃO GOULART - O PRESIDENTE DO POVO

# LEIBNIZ:

## INTRODUÇÃO E LÓGICA

André R. C. Fontes

Desembargador do Tribunal Regional  
Federal da 2ª Região.



Nascido em Lísia (Leipzig) em 1º de julho de 1646, de família originária da Saxônia, Gottfried Wilhelm Leibniz era filho de Friedrich Leibnütz, professor de Filosofia da universidade local (assim como seu avô) e de Catharina Schmuck (nome de solteira), filha de um conhecido advogado. Aos seis anos tornou-se órfão de pai e aos vinte mudou grafia do nome da família de Leibnütz para Leibniz – por ser uma família de antiga origem eslava, o nome originário era Lubenicz.

Desde os primeiros estudos manifestou sua tendência autodidata, demonstrando prematura capacidade para compreender textos latinos e gregos, e tal condição levou o docente de sua escola (a *Nikolaischule*) a propor a sua mãe a proibição do acesso à biblioteca de seu pai a fim de impedir a leitura de livros que não se adequavam a sua idade. Pela intervenção de um amigo de família, presente no momento

de recomendação proibitiva de utilização dos livros paternos, sua mãe lhe consentiu tal acesso. O jovem Leibniz lia obsessivamente, seguindo sua linha de pensamento até onde a imaginação o conduzia, até que o chão da biblioteca e todas as mesas e cadeiras estivessem cobertos com livros abertos.

Muito cedo revelou capacidade de conhecimento do mundo teórico e grande parte de suas indagações originavam-se de formulações prematuramente concebidas. Se isso já era uma extraordinária manifestação, tais circunstâncias somente se agruparam a sua vida ativa e diversificada. Leibniz foi matemático, jurista, historiador, diplomata, filósofo e lógico, conquanto tenha se lançado numa faculdade de direito e se doutorado em outra. É digno de nota que a universidade em que seu pai e avô lecionaram e onde se formou (Leipzig) refutou sua tese de doutorado, dada a falta de conteúdo ou

justificativa jurídica, levando-o a titular-se pela Universidade de Altdorf, desta vez com um tema estritamente jurídico. Sua admissão na Universidade de Leipzig se deu quando tinha 14 anos e lá se deparou, pela primeira vez, com texto de tão ilustres como Galileu, Descartes e Hobbes, que revolucionaram o pensamento científico, filosófico e político.

Sua personalidade genial o conduziu a uma vida incomum: criou muitas academias, especialmente a de Berlim e viajou por toda a Europa freqüentando cortes. Foi Rosa-Cruz. No meio de tantos afazeres, dedicava-se à meditação noturna e seus escritos eram breves. Buscou conciliar e sintetizar a filosofia escolástica com a moderna. Se, por um lado, escapou do dualismo cartesiano e do monismo *spinoziano*, por outro, através de sua teoria nas mônadas, desenvolveu uma metafísica de caráter apriorístico.

Seu trabalho pode ser estruturado desta forma:

– retomada da filosofia aristotélico-tomista: necessidade de resgatar os conceitos de substância e finalidade.

– refutação do mecanicismo: descobre um erro de física em Descartes (não é a quantidade de movimento que permanece constante mas a energia cinética) e sustenta que a essência dos corpos não é a extensão ou o movimento (que seriam apenas determinações extrínsecas da realidade) mas uma “força” intrínseca da qual derivam os fenômenos físicos: a mônada.

– captação dos reducionismos: redução da realidade a algum de seus aspectos, o que é verdadeiro, mas não engloba toda a realidade.

– espaço seria a ordem das coisas que coexistem no mesmo tempo (é uma relação e não uma substância).

– tempo - seria a sucessão das coisas.

– monadologia: mônadas seriam substâncias simples (imateriais) que teriam em si sua própria determinação, perfeição essencial e finalidade interior (centros de força que comporiam a realidade, sós ou agregados).

– percepção - representação (somente certas mônadas teriam apercepção, que é uma percepção consciente);

– atividades

– apetição - mutação

– da identidade dos indiscerníveis - não existem duas substâncias iguais (distinção pela percepção);

– princípios

– da continuidade - a natureza nunca realiza saltos (na série das coisas criadas, toda a posição possível é ocupada, e isto uma e somente uma vez).

– harmonia preestabelecida: cada mônada seria um mundo fechado em si mesmo (multiplicidade na unidade; microcosmo representando todo o universo; “espelho vive perpétuo do universo”), sem agir ou sofrer ação de outra (sem “janelas” para o exterior).

– número - as mônadas não aumentam nem diminuem em quantidade, tendo sido criadas por Deus e não sendo destrutíveis.

– corpos - são agregados de mônadas unificadas por uma mônada superior que é a alma (mineral, vegetal, animal ou espiritual): vitalismo global.

– Teodicéia - Deus seria o ser necessário (argumento ontológico);

– essências - tudo o que é pensável sem contradição (possível);

– verdades de razão - cujo oposto é impossível (estão na mente de Deus);

– verdades de fato - acontecimentos contingentes, cujo oposto não é impossível (têm a razão suficiente para existir - dentre as várias possibilidades de mundo, Deus escolheu o melhor mundo possível);

- metafísico - fssitude - mal

- moral - pecado

- físico - pena pelo pecado (meio adequado ao fim).

– Teoria do conhecimento - a alma seria inata a si mesma: as noções de ser, uno, causa, não poderiam ser fornecidas pelos sentidos.

– Liberdade - teria por condições e inteligência, a espontaneidade (não coação) e a contingência (ser possível ao conteúdo). No entanto, a monadologia acaba implicando sua negação, ao estabelecer a prefixação *ab aeterno* dos acontecimentos por Deus.

Aproximado e reconhecido pelo poder vigente tanto na Alemanha balcanizada quanto fora dela, teve especial participação. Bem-sucedido na empreitada de atribuir o trono da Inglaterra àquele a que estava ligado, o Duque de Hannover, deixou de acompanhá-lo como novo rei Jorge I da Inglaterra por causa da polêmica em torno do cálculo infinitesimal com Newton, pranteado cientista local, pelas conseqüências funestas que a associação com Leibniz poderia gerar, não obstante terem Leibniz e Newton certa cordialidade na comunicação. A outros cientistas é que coube a base das acusações contra Leibniz em torno do suposto plágio à obra de Newton - que se calou, no entanto, mesmo tendo sido igualmente vítima da acusação de plágio por Robert Hooke acerca de sua posição sobre os movimentos planetários.

Registre-se que o termo mônada aparece, ao que tudo indica, pela primeira vez numa carta a Michelangelo Fardella de 1696, sendo certo que primeiro, com linguagem aristotélica, Leibniz dá a esse algo o nome de “enteléquia” e só depois denomina-se “mônada”. No universo leibniziano unitário, a mônada é apresentada como unidade que serve de base ao múltiplo-composto, ou: “é necessário que existam substâncias simples para que existam os compostos; de fato, o composto não é outra coisa senão um amontoado ou agregado simples.

Como erudito universal, Leibniz fez variadas pesquisas nos campos da matemática, da física, da lingüística e da filosofia. Frederico, o Grande, disse a seu respeito: “ele por si só representa toda uma academia”. De seus trabalhos mais importantes no campo da matemática, sem dúvida é a descoberta do cálculo diferencial. Leibniz desenvolveu o sistema aritmético binário (díade), que funciona só com dois signos (0 e 1), como também pensou numa máquina calculadora que, ao contrário das máquinas de adicionar até então existentes (desenvolvida, entre outros, por Blaise

Pascal), podia ser utilizada para multiplicar e dividir. É digno de nota que o referente 0 e 1 ou seja: e ou Deus, ou na oposição elementar entre luz e escuridão, que constitui o início da criação e já contém toda sua plenitude. Assim: “Nada exceto um em tudo” - em suas palavras.

Leibniz não só se manteve dentro de seu halo de genialidade como também de grandeza, eis que ciente da morte de Locke deixou de publicar sua resposta a seu “Ensaio sobre o entendimento humano” – a obra de Leibniz somente é publicada *post mortem*. Leibniz ao final da vida manteve-se como diretor da Biblioteca Ducal de Hannover e sem o reconhecimento a que faria jus.

Malgrado a polêmica de Descartes e Pascal contra a lógica dos dialéticos e contra o vazio formalista da silogística; malgrado ainda a mesma lógica portorealista seja sobretudo uma “arte” de pensar e a ofuscar-se de rica tradição lógica medieval, o século XVII suspende uma tradição de estudos e a leva, antes com Hobbes e com Geulin e depois sobretudo com Leibniz, a um desenvolvimento particularmente significativo. Desenvolvimento que não se compreenderia apenas se se esquecesse os vários tratados, em sua maioria de cunho manualístico, que de lógica foram escritos, sobretudo na Alemanha:

**1633** *Opus logicum* - Christian Sheibler (1589-1633);

**1638** *Logica hamburgensis* - Joachim Jungius (1587-1655);

**1654** *Logica netus et nova* - Johannes Clauberg (1622-1655);

**1670** *Erotemata logica* - Jakob Thomasius (1622-1684) - Professor de Leibniz;

**1678** *Essai de logique* - Edma Mariotte (1620-1680);

**1686** *Instituto logica* - John Wallis.

Afirma-se, ordinariamente, que em um de seus primeiros escritos “*Ars combinatoria*”, Leibniz apresentou o “problema da matematização da lógica”, isto é, a redução da lógica a uma espécie de álgebra do pensamento. Ele se mostra convencido da possibilidade de reduzir analiticamente todos os conceitos complexos a um pequeno número de conceitos primitivos, cada um denotando uma característica de signo. A esta primeira classe dos conceitos primitivos segue uma segunda classe, formada pela combinação - dois a dois destes signos e depois uma terceira, formada pela combinação mais complexa, e daí por diante. Uma vez terminada esta classificação, pela qual é necessária a atividade não de uma só pessoa mas de grupos de estudiosos, e uma vez fixada a “caracterização universal”, isto é, o conjunto de caracteres ou signos que denotam os conceitos e a relativa escritura ideográfica (chamada *lingua characteristica*, na qual o alfabeto resultaria dos signos que denotam os conceitos simples), nos acharemos, a respeito de problemas lógicos, na mesma situação na qual nos achamos a respeito dos problemas algébricos, e de frente a uma questão qualquer; e, ao invés de se discutir o infinito, será finalmente possível dizer “calculamos” (*calculus ratiocinator*).

Este método, pelo qual Leibniz é considerado o fundador da moderna lógica formal, isto é, da lógica matemática, é julgado por seus atos válidos, não só por verificar a verdade já conhecida, mas também por descobrir verdades novas. Com isso, Leibniz formulou a logicização da matemática e formulou ainda os seguintes princípios:

- o da identidade e da não-contradição e
- o da razão suficiente.

#### Bibliografia:

- ADORNO, F., Gregory, T. Verra, *v. Storia della Filosofia*. Vol. 2. Bari: Ed. Laterza, 1982.  
COUDARCHER, Michel. *Les Grandes Notions Philosophiques*. Paris: Éditions du Seuil, 1997.  
DELLA VOLPE, Galvano. *A Lógica como Ciência Histórica*. Lisboa; Edições 70, 1984.  
GIANNANTONI, Gabriele. *La Ricerca Filosofica. La razionalità moderna*. Vol. 2. Turim: Loescher, 1996.  
GRILLO, Eric. *La Philosophie du langage*. Paris: Éditions du Seuil, 1997.  
GRIZE, Jean-Blaise. *Logique Moderne*. Paris: Ed. Mouton/Gauthier-Villars, 1969.  
LEIBNIZ - *Coleção Os Pensadores*, vols. I e II. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1980.  
LOSEE, John. *Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*. Trad. Borisas Cimbleis. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.  
MARIAS, Julián. *História da Filosofia*. 3ª ed. Porto: Edições Souza de Almeida, Limitada, 1973.  
MUGNAI, Massimo. *Introduzione alla filosofia di Leibniz*. Turim: Giulio Einaudi Editore s. p. s., 2001.  
PEPELARD, Marie-Dominique. Vernant, Denis. *Elements de Logique*. Paris: Éditions du Seuil, 1998.  
REALE, Giovanni Antiseri, Dario. *Il pensiero occidentale dalle origini da oggi*. VOL. 2 - 18ª. ed., Brescia; Editrice La Scuola, 1996.  
ROVIGHI, Sofia Vanni. *História da Filosofia Moderna*. São Paulo: Ed. Loyola, 1999.  
RUSSEL, Bertrand. *História do Pensamento Ocidental*. Trad. Laura Alves e Aurélio Revello. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.  
TRUC, Gonzague. *História da Filosofia*. Trad. Ruy Flores Lopes e Leonel Vallandro. Porto Alegre: Ed. Globo, 1968.  
VIRIEUX-REYMOND, A. *La Logique Formelle*. Paris: Presse Universitaire de France, 1962.