

CARTA A JOHANN BERNOULLI (228) DE 16 DE MARÇO DE 1712⁶⁰

G. W. Leibniz

Tradução Hudson Canuto e William de Siqueira Piauí⁶¹

Informo que a nomeação do nosso caríssimo Hermann⁶² para a Academia de Frankfurt já está resolvida. Mas não significa que o assunto não se complique [*tagere*] em Pádua até que o prazo expire; todavia, nesse interim, é preciso preparar a viagem para o senhor Nicolau Bernoulli⁶³. Não duvido que tanto a clareza do nome dos Bernoulli quanto o prestígio pessoal de Hermann terão peso. Caso eu possa contribuir de alguma forma, indique-me o momento e o modo.

Creio que o erro recentemente admitido, pelo que entendi do ilustríssimo Hermann, prejudicá-lo-á, sem dúvida, o antagonista de Hermann, que aspira à sucessão, assim como a amarga e impotente hostilidade contra Hermann, seu mentor [*monitorem*]⁶⁴. Ele levou consigo suas anotações [*Chartas*] feitas a partir do que você lhe dizia [*communicatione*], mas não conseguiu levar o gênio e o discernimento que vós não compartilhastes com ele. Talvez

⁶⁰ Texto extraído de **GM [Mathematischen Schriften**, Hrsg v. Carl Immanuel Gerhardt], III, 1856, p. 881-2. e cotejado com “**CORRESPONDENCIA G. W. LEIBNIZ – JOHANN BERNOULLI - CARTAS 1 a 275 – 20 de diciembre de 1693 – 11 de noviembre de 1716** (p. 845-6)”, a partir do documento cujo depósito legal foi feito em 2009, cartas traduzidas e anotadas por Bernardino Orio de Miguel que devem sair no volume G. W. Leibniz. **CORRESPONDENCIA III (VOLUMEN 16B)**. Trad. Bernardino Orio de Miguel et al. Granada: Editorial Comares: 2011. O original em latim segue-se após nossa tradução. Johann Bernoulli foi um dos mais importantes matemáticos correspondentes e amigos de Leibniz, como ficou explicito aqui mesmo, trocaram o número impressionante de cerca de 275 cartas, ainda mais se pensarmos nos temas e tamanhos de certas cartas que totalizam cerca de 1.000 páginas na versão organizada por Bernardino; sobre o apoio mútuo de ambos basta dar uma lida nas notas que aparecem na carta ao padre jesuíta francês Joachim Bouvet (1656-1730), presente nesta edição, referentes à análise dos infinitesimais e suas várias aplicações, §4.

⁶¹ Hudson Canuto é Professor do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Sergipe (PPGF-UFS), e-mail canutohudson@gmail.com. William de Siqueira Piauí é doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), licenciado em matemática pelo IME-USP/Unit, líder do grupo de pesquisa GEFILUFS, professor associado do Departamento de Filosofia da UFS (DFL-UFS) e membro permanente do PPGF-UFS, e-mail piauiusp@gmail.com.

⁶² Leibniz se refere ao seu importante correspondente e também amigo, o matemático e professor suíço Jakob Hermann (1678-1733), que estudou matemática em Basel com Jacob Bernoulli. Com o apoio e recomendação de Leibniz se tornou, em 1701, membro da Academia de Berlim e, em 1707, assumiu a cadeira de matemática na Universidade de Pádua, onde divulgou as descobertas matemáticas de Leibniz, dos Bernoulli etc.

⁶³ Nicolau ou Nicolas Bernoulli era sobrinho dos matemáticos Johann e Jacob Bernoulli e parece que, apesar de sua tese de doutorado sobre probabilidades da troca de correspondência com o matemático Pierre Rémon de Montmort (1678-1719) e, foi um dos poucos da família a se manter no ramo comercial.

⁶⁴ Ao que tudo indica trata-se ainda da duríssima polêmica físico-matemática que fez conflituarem, dentre outros, os suíços Johann Bernoulli e Jakob Hermann, o francês Pierre Varignon (1654-1722) contra os italianos Giuseppe Verzaglia (1669-1730) e Jacopo Francesco Riccati (1676-1754) com respeito ao problema do inverso das forças. Giuseppe Verzaglia, certamente o antagonista, tinha sido aluno de Jakob Bernoulli e parece estar em questão o fato que ele teria utilizado das suas anotações de aula, mas sem o engenho de seu mestre ou de seu mentor (Hermann), daí o erro, para elaborar os argumentos que apresentaria na polêmica.

seja conveniente, segundo vosso julgamento e o de Varignon, condenar o erro que foi cometido, para que aqueles que não conseguem analisá-lo adequadamente com base em argumentos sejam persuadidos pela autoridade⁶⁵. Confesso que, se todas as coisas fossem iguais, os italianos prefeririam um compatriota a um estrangeiro suíço de religião diferente; porém, como a nova análise ainda não está suficientemente difundida entre eles, é justo que recorram aos estrangeiros enquanto dela precisarem.

A resposta de Varignon às objeções de Grandi⁶⁶ aparecerá nas **Atas erudictorum** [*Actis Lipsiensibus*] no mês de abril; acrescentei uma pequena observação⁶⁷ e destaquei que, embora se possa dizer que expressões como -1 e semelhantes significam algo menor que nada [*nihil minora*], no entanto, só podemos fornecer razões imaginárias quanto aos antecedentes ou consequentes serem uma quantidade menor que nada; ou seja, que a razão [*rationem*] de -1 para 1, ou de 1 para -1, é imaginária. Provo isso, entre outras coisas, porque a essa razão ou a uma semelhante não corresponde nenhum logaritmo⁶⁸.

Como o senhor Hermann foi nomeado para Frankfurt, talvez seja melhor que ele vá para lá após completar seu tempo em Pádua; pois, se recusar, temo que outro assumo seu lugar, e não será possível tratar do seu sobrinho [*Agnato Tuo*]⁶⁹ com sucesso. Mas, se ele assumir o cargo, creio que será mais fácil depois conseguir a substituição. Temo que tenha ocorrido um erro nos recentes experimentos londrinos sobre a queda dos corpos pesados [*de descensu gravium*].

⁶⁵ Nas notas que fizemos ao §4 da carta de Bouvet (1656-1730), presente nesta edição, referente à análise dos infinitesimais e suas várias aplicações, fica claro o papel que a **Acta erudictorum** assumiu com relação às descobertas de Leibniz e a parceria com os Bernoulli, L'Hopital e aqui vemos surgir os nomes de Hermann e Varignon, outro correspondente de Leibniz.

⁶⁶ Assim como é lembrado na carta de Leibniz ao matemático Dancicourt, novamente uma referência ao seu correspondente, o padre e matemático italiano Guido Grandi (1671-1742) e à disputa que manteve, dentre outros, com o matemático francês Pierre Varignon com respeito à sua famosa série $1-1+1-1+\dots$. Não conseguimos saber qual seria o título do artigo que teria saído na Acta de Leipzig em abril de 1712.

⁶⁷ Como nos informa Bernardino Orio de Miguel, trata-se da “Observatio, quod rationes sive proportionales non habeant locum circa quantitates nihilo minores, et de vero sensu methodi infinitesimalis”, **Acta erudictorum**, abril 1712, p. 167-169. De todo modo vale a pena ver a solução no final da “Carta de Leibniz ao matemático Dancicourt [de 11 de setembro de 1716]: sobre as mônadas e o cálculo infinitesimal” in **Mônada e ainda uma vez substância individual** (Porto Alegre: FI, 2021), p. 381.

⁶⁸ Aqui Bernardino Orio de Miguel faz a seguinte indicação “Além da controvérsia que se iniciará sobre logaritmos de números negativos, cf. as Cartas de Leibniz para Grandi, setembro de 1713, GM IV 217-220, e para Wolff, 1713, GM V 382-387, sobre o problema do infinito, origem da atual polêmica levantada por Grandi: tradução em www.oriodemiguel.com, ou. c. Apêndices, p. 615-620”.

⁶⁹ Certamente um retorno ao assunto Nicolau Bernoulli.

Aquele matemático de Praga, que acreditava ter ultrapassado as Colunas de Hércules, talvez seja algum jesuíta do grupo dos geômetras medíocres, e receio que ele não entenda nada sobre as rumbas [*Rhumbis*]⁷⁰.

Não sei se em Leipzig possuem o livro de Grandi⁷¹, então talvez fosse correto enviar para lá uma resenha dele; mas eu também não tenho uma cópia em mãos.

Agradeço pelo remédio contra as urticárias.

Espero que no futuro o seu sobrinho me conceder a honra de suas cartas, compartilhe algo de seu rico depósito de sua erudição, para que eu me torne mais instruído. Pois, mesmo nesta idade, aprender ainda é doce para mim. No mais, adeus e continue a favorecer-me etc.

Escrito em Hanôver, 16 de março de 1712

⁷⁰ Ainda não conseguimos saber de quem ou do que exatamente se trata.

⁷¹ Tendo em vista a data da carta e o assunto do experimento de Londres, Leibniz pode estar se referindo ao seu livro **De infinitorum, et infinite parvorum ordinibus disquisitio gemetrica** (Pisa, 1710) ou as **Epistola mathematica de momento gravium in planis inclinatis** (1711).

Litterae CCXXVIII

Leibniz an Joh. Bernoulli

[P. 881] Significo expeditam iam esse vocationem carissimi Hermanni nostri ad Academiam Francofurtanam, sed non ideo minus poterit rem tegere Patavii et moram trahere, donec terminus expirarit, atque interim praeparare iter Domino Nicolao Bernoullio. Nec dubito et nominis Bernoulliani claritatem et commendationem Hermanni ipsius pondus habituram. Quod si a me aliquid conferri possit, indicabis tempus ac modum.

Antagonistae Hermanni ad successionem haud dubie aspiraturo oberit opinor admissus nuper error, quantum ex clarissimo Hermanno intellexi, et ipsa contra monitorem Hermannum impotens acerbitas. Chartas ille tuas secum ex communicatione tua, sed non et ingenium iudiciumque abstulit, quod communicare cum ipso non posuisti. Fortasse e re erit, tuo ac Varignonii iudicio errorem quem admisit damnari, ut qui rem discutere satis nequeunt ex rationibus, autoritate moveantur. Fateor, si omnis paria essent, Italum ab Italis extraneo et Helvetio et religione diverso praelatum iri; sed nunc cum nondum apud eos satis radicata sit nova analysis, recte exteris utentur, donec iis indigere desinant.

Varignoniana ad Grandii obiectiones responsio in Actis Lipsiensibus mense Aprili comparebit; adieci Observatiunculam notavique, etsi possit dici, -1 et similes expressiones significare nihilo monora, non tamen dari rationes nisi imaginarias, quarum antecedens aut consequens sit qualitas nihilo minor, seu rationem -1 ad 1 , vel 1 ad -1 esse imaginariam. Quod inter alia ex eo probo, quia huic rationi vel simili nullus respondet Logarithmus.

Quia dominus Hermannus vocatus est Francofurtum, fortasse optimum erit, ut illuc eat Patavino tempore expleto; nam si recuset, vereor ne alius irrepat, nec licet de domino Agnato tuo cum fructu [p. 882] agere. Sed si adeat locum, facilius opinor obtinere deinde substitutio poterit.

Vereor ne in novissima Experimenta Londinensia de descensu*⁷² gravium error irrepsit.

Pragensis ille Mathematicus, qui Herculis columnas transiisse sibi visus est, fortasse Iesuita aliquis fuit ex numero mediocrium Geometarum, et vereor ne quicquam de Rhumbis intelligat.

Nescio an habeant Lipsiae librum Grandii, itaque fortasse recte illuc aliqua eius recensio missa fuisset; sed mihi quoque non est ad manus.

⁷² Esta palavra não está claramente legível no texto e foi deduzida pelo tradutor a partir do contexto.

Pro urticarum remedium gratias ago.

Spero Dominum Cognatum tuum in posterum, cum mihi honorem litterarum suarum impertietur, aspersursum aliquid ex suae eruditionis penu, quo doctior fiam. Nam hac etiam aetate discere mihi dulce est. Quod superest, vale et fave etc.

Dabam Hanoverae 16 Martii 1712.