

CARTAS INÉDITAS DE OTTO DE ALENCAR SILVA (1874-1912) PARA FRANCISCO GOMES TEIXEIRA (1851-1933)

CIRCE MARY SILVA DA SILVA

Resumo - O contato por correspondência mantido entre Otto de Alencar Silva e Francisco Gomes Teixeira merece divulgação, uma vez que, através disso, nos é permitido conhecer como muitos temas de matemática, produzidos na Europa, no final do século passado e início deste, foram introduzidos no Brasil. Otto de Alencar estava muito bem informado sobre a produção matemática européia e, por intermédio do matemático Gomes Teixeira recebia artigos e livros-texto, que divulgava na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde exercia a docência.

Abstract - Mail exchanged between Otto de Alencar Silva and Francisco Gomes Teixeira is worth being brought out since it makes it possible for us to understand the way how many Math subjects produced in Europe during the final years of the last century were introduced in Brazil. Otto de Alencar was very well informed about what was being produced in Europe in the field of Mathematics, and by means of the mathematician Gomes Teixeira he received papers and textbooks which were taken and shown at Escola Politécnica do Rio de Janeiro, where he worked as a teacher.

Encontramos no acervo Francisco Gomes Teixeira, pertencente ao Arquivo da Universidade de Coimbra, Portugal, algumas cartas escritas por Otto de Alencar Silva e endereçadas ao renomado matemático português Francisco Gomes Teixeira. Estas cartas, nem todas datadas, foram escritas no período de 1899 a 1906. Além das cartas de Otto de Alencar, foram encontradas outras correspondências de brasileiros, entre os quais, Raja Gabaglia, Ignácio Manoel Azevedo do Amaral (1883-1950), Odilon Antenor de Araujo endereçadas ao mestre português. O objetivo deste trabalho é transcrever e analisar as cartas acima citadas, dado seu valor histórico-científico para o entendimento do contexto científico brasileiro da época, bem como para o desenvolvimento e direcionamento do ensino superior da matemática no Brasil.

Otto de Alencar e Gomes Teixeira

Otto de Alencar Silva, conforme nos informa Pereira da Silva (in: Pereira da Silva, C., 1992), foi um pioneiro da pesquisa matemática no Brasil. Nascido no Ceará em 1874, ano da fundação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, iniciou muito jovem a publicação de seus trabalhos. Aos 23 anos de idade, já publicava artigos originais de pesquisa, na *Revista da Escola Politécnica*. Seus trabalhos caracterizam-se pela originalidade e feição didática. Foi professor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

Francisco Gomes Teixeira (1851-1933), o mais importante matemático português de sua época, publicou o seu primeiro trabalho científico em 1871, intitulado “Desenvolvimento das funções em frações contínuas”. Doutou-se na Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra e, em 1878

entrou para a Academia de Ciências de Lisboa. Foi professor em Lisboa e no Porto. Além disso, foi diretor da Academia Politécnica, reitor da Universidade do Porto, astrônomo do Observatório Astronômico de Lisboa e deputado do partido regenerador no período de 1879 a 1884. Fundou o *Jornal de Ciências Matemáticas e Astronômicas*, sendo seu primeiro diretor. A partir de 1905, esse periódico foi incorporado aos Anais Científicos da Academia Politécnica do Porto.

Gomes Teixeira deixou mais de 200 trabalhos científicos, sendo considerado, no seu tempo, o primeiro matemático da Península Ibérica. Não só procurou vencer o atraso que se verificava em Portugal, na área de matemática, relativamente à profunda renovação operada nos grandes centros europeus, mas também se revelou um investigador original, tendo adquirido notável reputação nos meios especializados da Europa. Entre as suas principais obras salientam-se: *Tratado das Curvas; Integração das equações às derivadas parciais de segunda ordem* (1875); *Sobre o emprego dos eixos coordenados oblíquos na mecânica analítica* (1876); *Curso de Análise Infinitesimal e Cálculo Diferencial* (1887); *Sobre o desenvolvimento das funções em série* (1897); *Obras sobre Matemática - 7 volumes* (1905-1915); *História das Matemáticas em Portugal* (1934).

Otto de Alencar Silva foi um dos divulgadores do trabalho matemático de Gomes Teixeira no Brasil. Não apenas promoveu a divulgação da matemática europeia no Brasil, como também foi um dos elos de ligação entre os dois países, possibilitando que muitos brasileiros enviassem seus trabalhos para publicação em Portugal, inaugurando, assim, uma fase de intercâmbio científico com a “métropole”¹, no início deste século.

As cartas de Otto de Alencar Silva

A primeira das cartas acima citadas é de 6 de setembro de 1899 e indica que ambos já haviam trocado correspondências anteriores, as quais não nos foi possível localizar. Conjecturamos que estejam perdidas. O objetivo dessa primeira carta é agradecer o parecer que Gomes Teixeira havia emitido sobre um trabalho que Otto havia lhe enviado para possível publicação na *Revista Jornal de Ciências Matemáticas e Astronômicas*, editada por aquele matemático português.

“[...] não tem de original senão alguns desenvolvimentos de cálculo, algumas correções e aplicações de regras conhecidas. Meu fim ao confeccioná-lo não foi apresentar um producto de lucubração própria, nem tratar com rigor uma questão de character tão delicado. É impossível ter a respeito do methodo empregado, que é o de Gomes de Souza, opinião diversa d’aquella que V. Ex. externou no volume de 1882 do Jornal. Meu fim, repito, foi chamar a attenção para os *Mélanges de Calcul Intégral*, o unico attestado que possuimos da mentalidade elevada do nosso compatriota. Si o conseguir, terei certamente modificado a apreciação de um livro, cuja leitura vai se tornando cada vez mais difficil, graças à estagnação que nos tem trazido a escola positivista. Com as razões que apresento, V. Ex. desculpar-me-á a feição antiquada dos methodos de integração e alguma de harmonia de redação.” (Carta de 6 de setembro de 1899).

Percebemos que Otto de Alencar tinha muita consideração pelo trabalho científico do brasileiro Joaquim Gomes de Souza (1829-1863) e, apesar de constatar que os métodos utilizados pelo autor eram antiquados, assim mesmo reconhecia o valor da sua obra matemática, a qual merecia uma análise detalhada. A sua manifestação de repúdio ao positivismo, corrente filosófica a que esteve vinculado no início de sua carreira, será uma bandeira que levantará a partir de então, e que se constituirá num tema constante em suas cartas a Gomes Teixeira.

Em 1901, ele escreveu novamente ao professor Gomes Teixeira a fim de agradecer-lhe o envio de cinquenta separatas de um de seus trabalhos, que fora publicado in *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, publicação da Academia Real de Sciencias de Lisboa. Otto de Alencar faz também comentários sobre o seu artigo intitulado “Memória sobre o som”.

1 Metr pole est  sendo empregada, aqui, como significando o local de produ o e irradia o do conhecimento para a periferia, conforme Peyson.

Grande parte da informação atualizada que Otto de Alencar recebia é devida a Gomes Teixeira. Em junho de 1903, Otto de Alencar agradece ao eminente mestre português os trabalhos que este lhe enviou sobre “séries”, e lastima não poder expô-los em suas aulas, devido a profundidade dos mesmos. Todavia salienta:

“Conquanto de um modo geral eu não possa nos meus cursos desenvolver as idéias que V. Ex. apresenta nas memórias, por serem de caracter muito elevado, procurei esboçar, em uma das lições do anno findo, o assumpto da penúltima memória que recebi”. (Carta de 30 de junho de 1903)

A referência, aqui, é sobre o desenvolvimento de funções em séries trigonométricas.

As opiniões que alguns autores têm manifestado sobre o caráter extremamente elementar do ensino na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, na época, parecem ser um tanto prematuras. Embora as informações contidas nos documentos de que trata o presente artigo digam respeito apenas a casos isolados deste ensino, não se pode afirmar que todo o ensino era desatualizado, pelo menos é o que permite inferir a análise de tais documentos.

Otto de Alencar havia publicado, na Revista da Escola Politécnica, em 1898, um artigo sobre os erros matemáticos de Comte, na *Sintese Subjetiva*. Sua pretensão, porém, era ver seu artigo publicado em Paris, lugar onde o mestre francês fizera discípulos. Mas, em correspondência enviada a Gomes Teixeira, ele parece abandonar a idéia e pede ao editor que faça uso de seu artigo como melhor lhe aprouver. Nesta carta, datada de forma incompleta (consta apenas Rio, 7 Agosto), Otto faz referência ao contato estabelecido com Laisant sobre seu artigo “Quelques erreurs de Comte”. Sua preocupação era que o referido artigo não tivesse boa acolhida junto a Laisant, editor do jornal *Enseignement Mathématique*, uma vez que o editor parecia ser positivista. Assim se expressa Otto de Alencar:

“Ao pensar, com effeito, no acolhimento que faria Laisant a meu trabalho, veio-me a reflexão de que Comte era por vezes citado pelo autor do *Enseignement*. [...] E, demais, mantendo Laisant a convicção de que as imperfeições mathematicas do philosopho desaparecem diante das grandes creações que fez, uma publicação em que justamente só as imperfeições são caracterizadas, seria contraria a orientação do jornal.” (Carta de 7 Agosto)

O artigo sobre os erros de Auguste Comte na *Sintese Subjetiva*, escrito por Otto de Alencar Silva, foi publicado pelo *Journal de Ciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes* da Academia de Ciências de Lisboa, segunda série, tomo VI, número XXIII, em Lisboa, em 1901.

No ano de 1905, foi realizado, no Rio de Janeiro, o 3º Congresso Científico Latino-Americano, do qual Otto participou ativamente, tanto na organização, quanto em comissões científicas. Em janeiro de 1904, ele faz a Gomes Teixeira referências ao evento e comunica ter entregue aos membros da comissão organizadora exemplares das *Obras mathematicas*, que o autor havia ofertado aos brasileiros. No mesmo mês, Otto escreve a Gomes Teixeira nova carta com três objetivos, a saber: agradecer o artigo de Gomes Teixeira sobre as fórmulas de interpolação; pedir a divulgação em Portugal do 3º Congresso Científico Latino-Americano e comunicar a publicação de um livro de Geometria Analítica escrito por um positivista brasileiro. Otto não faz referência ao nome do autor da obra. Trata-se de Roberto Trompowsky de Almeida (1853-1926), professor da Escola Militar e ex-aluno de Benjamim Constant. A crítica de Otto prende-se, principalmente, ao fato de o autor, ignorando o seu artigo sobre os erros de Comte, ter escrito um livro totalmente baseado nas idéias do mestre francês, repetindo os mesmos erros.

“Brevemente mandarei a V.Ex. uma curiosidade: um Tratado de Geometria algébrica que vem a ser publicado aqui. Pelo título V. Ex. vê que é um livro positivista. O que é interessante, porém, é que o auctor não se confirmou² com aquelles erros que mostrei existirem na obra de Comte. Elle (o auctor) dá dois

2 Acreditamos que Otto tenha cometido um pequeno engano na redação, e tratar-se aqui da palavra conformou.

exemplos de curvas de graus superiores ao segundo com diâmetros retilíneos. Aqui estão eles para [...] apreciar

$$\begin{aligned} \left(\frac{y-q}{x-p}\right)^m + \left(\frac{y+q}{x+p}\right)^m &= K \\ (y^2 - q^2)^m &= K(x^2 - p^2)^m \end{aligned}$$

Este ultimo é característico" (Carta de 7 de janeiro de 1904)

O problema a que se refere Otto de Alencar é o seguinte: Comte formulou um teorema, em seu *Tratado Elementar de Geometria Analítica a duas e três dimensões* de 1843, sobre diâmetros de curvas. Ele iniciou a abordagem da teoria dos diâmetros dizendo o seguinte:

"por muito tempo limitado ao círculo, para designar toda reta que passa pelo centro dele, este nome indica atualmente, para uma curva qualquer, a linha, às vezes reta, mas de ordinário curva, que une os meios de cordas paralelas" [...].

A seguir ele irá referir-se ao diâmetro de curvas do segundo grau [...]

"Ora, pelo contrário, os diâmetros constituem quase sempre, como se verá abaixo, curvas muito mais complicadas do que aquelas de que provêm, e é somente para as curvas do segundo grau que indistintamente tomam-se retilíneos".

Na página 391 da obra *Síntese Subjetiva*, Comte chama a atenção que cometeu aí um erro, ou seja, que este teorema não é verdadeiro.

"O emprego desta teoria permitiria a retificação direta e completa, que faz entrever espontaneamente, do erro especial que cometi, no tratado acima mencionado (*Geometria Analítica*), representante as curvas do segundo grau como as únicas cujos diâmetros são retilíneos. Foi-me logo possível reconhecer e proclamar este despreze segundo meu ensino público, descobrindo entre as curvas suscetíveis de centro, uma infinidade de casos decisivos, com auxílio de uma suficiente generalização do teorema das cordas suplementares".

Otto de Alencar analisou o problema e constatou que o erro cometido por Comte foi na *Síntese Subjetiva* e não na formulação inicial, na *Geometria Analítica*. Todavia, Tromppowsky seguiu a última orientação de Comte na elaboração da obra *Geometria Algébrica* (que nada mais é do que geometria analítica) e por considerar esta última formulação de Comte, repetiu o mesmo erro.

O último documento datado que dispomos é de 1906. Nele Otto faz menção a um trabalho de Gomes Teixeira sobre "as curvas". Talvez trate-se, aqui, da famosa obra *Tratado das Curvas*. Faz elogios eloqüentes ao trabalho de Gomes Teixeira, pedindo permissão ao autor para noticiar sobre este no Brasil.

Conclusões

A partir da leitura e análise das cartas de Otto de Alencar a Gomes Teixeira, podemos chegar a algumas constatações: primeiramente, a obra matemática do português Gomes Teixeira era conhecida no meio acadêmico brasileiro, sendo que Otto foi um daqueles que contribuiu para essa divulgação. Otto de Alencar desenvolveu, tanto quanto lhe era permitido, um ensino de matemática atualizado, contribuindo para o desenvolvimento da ciência no país; procurou, também, diminuir a influência das idéias de Comte no ensino da matemática, chamando atenção para os erros matemáticos cometidos por Comte, sendo que na época, no Brasil, positivismo era praticamente sinônimo de comtismo. Os historiadores brasileiros reconhecem o papel decisivo desempenhado pelos docentes de matemática e ciências físicas para a introdução e propagação das idéias positivistas no meio acadêmico e intelectual brasileiro. A Academia Real Militar do Rio de Janeiro herdou a ideologia de Verney-Pombal. Nesta escola, que foi fundada com o objetivo de formar oficiais militares, imperou o cientificismo e o ensino foi fortemente orientado para a matemática e as ciências experimentais. Neste ambiente propício, as idéias de Comte importadas da França encontraram um solo fértil onde puderam germinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documentos originais do Arquivo da Universidade de Coimbra.

- ALMEIDA, Roberto. *Lições de Geometria Algébrica*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1904.
_____. *Lições de Geometria Diferencial*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1904.
_____. *Lições de Álgebra Superior*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1904.
_____. *Lições de Geometria Integral*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905.
- AZEVEDO, Fernando. *A Cultura Brasileira*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1971.
- Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura**. Lisboa: Editora Verbo, v.17, 1963.
- COMTE, Auguste. *Traité Élémentaire de Géométrie Analytique a deux et a trois dimensions*. Paris à deux et à Rio de Janeiro: Louis Bahl e F. Briguiet & Cia, 1894.
_____. *Synthèse subjective*. Paris, edição do autor, 1856.
- LEAL, Nilza. *Vultos matemáticos de todas as épocas*. Rio de Janeiro: s.ed., 1977.
- PYENSON, Lewis. *Cultural imperialism and exact sciences - German expansion overseas 1900-1930*. N. York: Peter Lang Publishing, 1985.
- SILVA, Otto. - Alguns Erros de Mathemática na Synthese Subjetiva de A. Comte. *Revista de Escola Polytechnica*, v.2, n.9/10, p.113-130, 1898.
- SILVA, Clóvis. Otto de Alencar Silva: um pioneiro da pesquisa matemática no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*. n.7, 1992.
- SILVA, Circe. *Positivismus und mathematikunterricht: Portugiesische und französische Einflüsse in Brasilien im 19. Jahrhundert*. Tese de doutorado Bielefeld, 1991.

Apêndice 1

A seguir apresento a transcrição dos textos das cartas de Otto de Alencar a Gomes Teixeira.

Carta de 6 de setembro de 1899

Ex^{mo}. Sr.

Em resposta à carta de 2 de Agosto, em que V. Exc^a. fez-me a honra de emittir acerca dos meus trabalhos um juizo que é a minha melhor recompensa e o meu maior estímulo, venho testemunhar os meus agradecimentos e corresponder ao convite que teve a bondade de me dirigir.

A memória sobre o som, cuja publicação sollicito, si V. Exc^a. julga-a capaz de figurar nas paginas do *Jornal de Mathemáticas*, não tem de original sinão alguns desenvolvimentos de calculo, algumas correções e applicações de regras conhecidas.

Meu fim ao confeccional-a não foi apresentar um producto de locubrações proprias, nem tratar com rigor uma questão de caracter tão delicada. É impossivel ter a respeito do methodo empregado, que é o de Gomes de Souza, opinião diversa d'aquella que V.Exc^a. externou no volume de 1882 do *Jornal*.

Meu fim, repito, foi chamar a attenção para os *Mélanges de Calcul Integral*, o unico attestado que possuimos da mentalidade elevada do nosso compatriota. Si o consegui, terei certamente modificado a apreciação de um livro cuja leitura vai se tornando cada vez mais difficil, graças à estagnação que nos tem trazido a escola positivista.

Com as razões que apresento, V. Exc^a. desculpar-me-á a feição antiquada dos methodos de integração e alguma desharmonia de redação.

Recebi os dois bellos trabalhos que V.Exc^a. me fez a honra de offerecer. Não tentarei descrever a satisfação e o interesse que elles me despertaram.

Queira V. Exc^a. receber a expressão dos meus sentimentos da mais alta estima e consideração.

(Rua do Ouvidor 76)
Otto de Alencar Silva

Revista da SBHC, n.10, p. 95-104, 1993

Carta datada de 1 de janeiro de 1901

Ex. Sr.

Acabo de receber cinquenta exemplares de meu trabalho que a Academia de Lisboa me fez a honra de acolher em seu jornal. Sinto-me penhorado com essas provas de atenção e muito desejaria transmitir a illustre Academia os meus sinceros agradecimentos.

Vejo-me, todavia, possuído de certo acanhamento para pedir a V. Exc.^a mais este obsequio.

Recebi igualmente a conclusão da minha memória sobre o som, cuja extensão me faz crêr ter abusado um pouco da gentileza com que V. Exc.^a se ofereceu para publicá-la. Mais uma vez cumpre-me, pois, agradecer a V. Exc.^a a impressão tão completa e perfeita d'aquelles trabalhos.

Queira V. Exc.^a dispor de quem é com a mais elevada consideração e estima, de V. Exc.^a o am^o atto e ded^o

Otto A Silva

Carta datada de forma incompleta

Rio 7 Agosto

Exc.^{mo} Sr.

Pouco tempo depois de ter enviado meu artigo para o Enseignement Mathématique, algumas dúvidas assaltaram-me o espirito, duvidas que vejo confirmadas na carta que V. Exc.^a me fez a honra de me dirigir.

Ao pensar, com effeito, no acolhimento que faria Laisant a meu trabalho, veio-me a reflexão de que Comte era por vezes citado pelo auctor do Enseignement.

Assim a deliberação que V. Exc.^a julgou acertado tomar e com a qual acho-me de perfeito accordo, evitou um desastrado conficto de opiniões. E, demais, mantendo Laisant a convicção de que as imperfeições mathematicas do philosopho desaparecem diante das grandes creações que fez, uma publicação em que justamente só as imperfeições são caracterisadas, seria contraria à orientação do Jornal.

V. Exc.^a poderá, pois, dar ao meu trabalho o destino que julgar mais conveniente - publical-o ou não - porque receio ser impertinente em abusar da benevolencia que tem tido para comigo, formulando novos pedidos. Por outro lado o assumpto do artigo sendo demasiado elementar para attrahir a atenção, peço a V. Exc.^a que por causa delle não tenha o menor incommodo.

Si eu estiver brevemente em condições de elaborar a apreciação sobre o ensino das mathematicas no Brazil, aproveitar-me-hei do offerecimento que V. Exc.^a me fez, para apresental-a a Laisant.

Queira pois aceitar a expressão dos meus sinceros agradecimentos e dispôr de quem tem a honra de ser amigo e admirador.

Otto A. Silva

P.S. V. Exc.^a desculpe-me não ter ainda enviado a collecção de sellos promettida. A culpa é de quem m'a offereceu e ainda se não desempenhou deste compromisso.

Ouvidor 76

Carta datada de 30 de junho de 1903

Exc.^{mo} Sr.

Muito penhorado fiquei com os dois notaveis trabalhos que V. Ex. me fez a honra de offerecer. Terei o maior prazer em acompanhar os aperfeiçoamentos e as descobertas que V. Ex. tem introduzido na theoria das series. Conquanto de um modo geral eu não possa nos meus cursos desenvolver as ideias que V. Ex. apresenta nas memorias, por serem de um caracter muito elevado, procurei esboçar, em uma das licções do anno findo, o assumpto da penultima memoria que recebi. Em se tratando de series de senos, estava naturalmente indicado um dos trabalhos de V. Ex..

Revista da SBHC, n.10, p. 95-104, 1993

Acho-me actualmente na regencia das cadeiras de Physica e de Astronomia, e, si não fosse incomodo dar-me-ia uma ideia dos programmas da Academia do Porto e dos trabalhos publicados.

Disponha V. Ex. do am^o att^o.

Otto A. Silva

Carta datada de 1 de janeiro de 1904

Exc.^{mo}. Sr. Dr. Gomes Teixeira

Em sessão ultima do Congresso Scientifico Americano desempenhei-me com a maxima satisfação da incumbencia que V.Ex.^a me fez a honra de conferir. Após a leitura da carta de V.Ex.^a e a entrega do magnifico exemplar das Obras mathematicas, os membros diretores achavam-se deveras penhorados pela gentileza do offerecimento. O congresso pleno se reunirá em agosto do anno corrente com o concurso das nações latino-americanas. Os trabalhos preparatórios prosseguem adiantados e ousou esperar que a convocação geral de Agosto trará à luz grande numero de memorias e monographias interessantes nos diversos das sciencias.

Já adverti o bibliotecario da Escola do curso normal das publicações do Jornal de Sciencias Mathematicas.

Desejando a V.Ex.^a um anno prospero. Subscresco-me com a maxima estima e consideração
Otto de A. Silva

Carta datada de 7 de janeiro de 1904

Exc.^{mo} Sr. Dr. Gomes Teixeira

Agradeço penhoradissimo a offerta que me fez V. Exc.^a de seu importante trabalho sobre as formulas de interpolação. Como já havia comunicado a V. Exc.^a este assumpto e todos que lhe são correlatos, tem para mim um interesse capital. Foi portanto com verdadeira satisfação que me consagrei ao estudo especial da memoria que tão oportunamente teve a fineza de me enviar.

Brevemente mandarei a V.Ex. uma curiosidade: um Tratado de Geometria algebraica que vem a ser publicado aqui. Pelo título V.Ex. vê que é um livro positivista. O que é interessante, porém, é que o auctor não se confirmou com aquelles erros que mostrei existirem na obra de Comte. Elle (o auctor) dá dois exemplos de curvas de graus superiores ao segundo com diametros rectilineos. Aqui estão elles para [...] apreciar

$$\left(\frac{y-q}{x-p}\right)^m + \left(\frac{y+q}{x+p}\right)^m = K$$
$$(y^2 - q^2)^m = K(x^2 - p^2)^m$$

Este ultimo é caracteristico.

Peço a V.Ex. a fineza de dar no Jornal de Sciencias Mathematicas e Astronomicas a noticia de que o 3^o Congresso Scientifico Latino-americano já iniciou os seus trabalhos e acaba de apresentar o questionário. Entre [...] ³ questões mathematicas acham-se as seguintes:

Sobre as diversas escolas mecanicas e particularmente sobre a mecanica de Hertz.

Sobre a theoria dos mecanismos de accordo com as idéias de Königs-Reuleaux.

Sobre os methodos graphicos na mathematica applicada.

Sobre as orbitas hecubianas.

Sobre as perturbações cometares.

Sobre os phenomenos thermo capillares.

Etc.

3 Palavra ilegível

O Congresso reunir-se-á em 1905 na cidade do Rio de Janeiro.
Mais uma vez agradecendo as atenções que tem dispensado, fica à disposição de V.Ex.
o am^o att^o e ded^o

Otto de Alencar Silva
Rio 7-1-904

Carta datada de 3 de abril de 1906⁴

Ex. Sr. Dr. Gomes Teixeira
Illustre amigo.

Peço a V.Ex. relevar-me as faltas em que incorri na minha correspondencia e que na realidade foram devidas a uma auzencia temporaria do Rio. Este facto determinou um atraso para as cartas e objetos que me foram remettidos.

O trabalho sobre as curvas que V.Ex. acaba de me offerecer, é uma obra magistral. Todos os louvores que se lhe podem dirigir ficam a quem de seu merito real. V.Ex. ha de me permitir que em um [...] ⁵ assaz interessante da nossa capital ou dê uma noticia succinta da sua importancia.

Agradeço penhoradissimo a offerta do seu exemplar, como tambem dos anais da Academia.

Queira V.Ex. sempre dispor do
am^oatt^oadmor

Otto A Silva

Apêndice 2

Carta de Odilon Antenor d'Araujo de 7 de novembro de 1903

Ex^{mo} Sr. Dr. Gomes Teixeira

Saudo-vos, desejando que esta carta vos encontre gosando perfeita saude em companhia de todos aquelles que lhe são caros.

Devo declarar-vos quem sou antes de entrar no assumpto que me leva a dirigir-vos esta carta sem ter ainda o prazer de vos conhecer. Sou alumno da Escola Militar do Brazil e por indicação de um amigo meu fiz aquisição do vosso excellent tratado de "Analyse Infinitesimal", em tres volumes.

Excusado é dizer-vos que a leitura deste livro produziu em mim a mais agradável impressão, já pela clareza com que as theorias são nelle tratados, já pelo cunho didactico que o mesmo reveste.

O vosso conceituado nome de ha muito me é conhecido: na revista franceza - *Mathesis* - tive o prazer de ler um vosso artigo sobre a - *tetracuspidade de Bellavitis*. Lendo o vosso excellent tratado de "Analyse Infinitesimal" vi na pagina 13 do 1^o volume que haveis publicado na revista scientifica italiana - *Rendiconti della R. Accademia dei Lyncei, Roma, 1885* - um notavel trabalho - *sur la determination de la partie algebrique de l'integrale des fonctions rationelles* - e como aqui entre nós não se encontra tal revista, tomo a liberdade de dirigir-vos esta pedindo-vos ou que me envieis aquelle trabalho ou me indiqueis o lugar onde posso adquiri-lo. Além daquella notavel memoria vi que tambem haveis escripto outros importantes trabalhos, taes como, o vosso artigo - *sur l'Integrale dx* - e um *extrait d'une lettre a Mr. J. Tannery* - etc. Si tambem vos fosse possivel me enviar os trabalhos de que acabo de falar, bem assim a vossa bella memoria sobre series, ou então me indicar o lugar onde posso adquiril-os, muito vos agradecerei.

Aprecio muito o estudo das mathematicas e procuro por todos os meios adquirir os livros modernos que tratam do assumpto, principalmente quando são escritos em lingua portugueza.

4 Esta é a única carta que Otto utiliza papel timbrado. O timbre é o seguinte: Escola Polytechnica do Rio de Janeiro - Laboratório de Physica e Electrothecnico.

5 Palavra ilegível.

Terminando apresento-vos os protestos da mais alta consideração e respeito, podendo dispor aqui na Escola Militar, deste vosso sincero Admirador

*Odilon Antenor de Araujo
Endereço - Escola Militar do Brasil -
Praia Vermelha - Brasil -
Rio de Janeiro*

Carta de Odilon Antenor de Araujo de 3 de abril de 1904

Ex^{mo} Sr. Dr. F. Gomes Teixeira
Meus saudaes.

Recebi vossa presada carta de 24 de janeiro, a qual passo a responder. Agradeço-vos penhoradissimo a fineza que me dispensastes enviando-me a vossa notavel memoria sobre series, por ventura a mais bella que ja se tem publicado a respeito de tão importante quão difficil theoria.

Tenho a dizer-vos que achei muitissimo interessante e curioso o vosso artigo a respeito das ovaes de Cassini e bem que tomei a liberdade de tornal-o conhecido entre nós, publicando-o na nossa Revista Academica de que vos remetto alguns exemplares.

Não vos envio o numero da Revista em que dou noticia do vosso interessante artigo sobre as ditas ovaes porque ainda não sahio do prelo, o que farei logo que o mesmo numero for distribuido.

Aproveito a opprtunidade para offercer-vos as collunas da nossa Revista, afim de que possais honral-a com as vossas luminosas publicações scientificas.

Vosso sincero admirador

Odilon Antenor d'Araujo

Carta de Raja Gabaglia de 5 de outubro de 1912

Illustre e prezado mestre Sr. Dr. Gomes Teixeira
Digne-se V. Ex. aceitar as minhas affectuosas saudações.

Tomo a liberdade de enviar a V. Ex. a nota inclusa escrita por um moço⁶ distincto official da marinha brasileira e substituto da Escola Naval do Rio de Janeiro. Caso a julgue digna de figurar nas paginas do brilhante jornal mathematica que V. Ex. redige, pediria que a publicasse.

Sigo n'este vapor Vauban para o Brazil, onde no Rio de Janeiro, r. do Pinheiro n 24, terá V. Ex. seu amigo admirador pronto a cumprir às ordens que V. Ex. se dignar de dar-lhe.

Minha mulher envia a V. Ex. [...] sua Filha saudades, pedindo que [...] apresentem a Esposa de V. Ex. os nossos mais profundos respeitos.

Subscrevo-me
de V. Ex.
Discipulo admirador

Raja Gabaglia

6 Raja Gabaglia não faz referência ao nome da pessoa, mas é muito provável tratar-se de Ignácio do Amaral, pela existência de uma carta de Ignácio para Raja Gabaglia, em que ele faz referência a este artigo.

CIRCE MARY SILVA DA SILVA é Professora titular do Departamento de Matemática e Estatística da Universidade de Caxias do Sul.
Endereço: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 Campus Universitário, Caixa Postal 1352, CEP 95001-970, Caxias do Sul (RS) Fax: 054-2228223