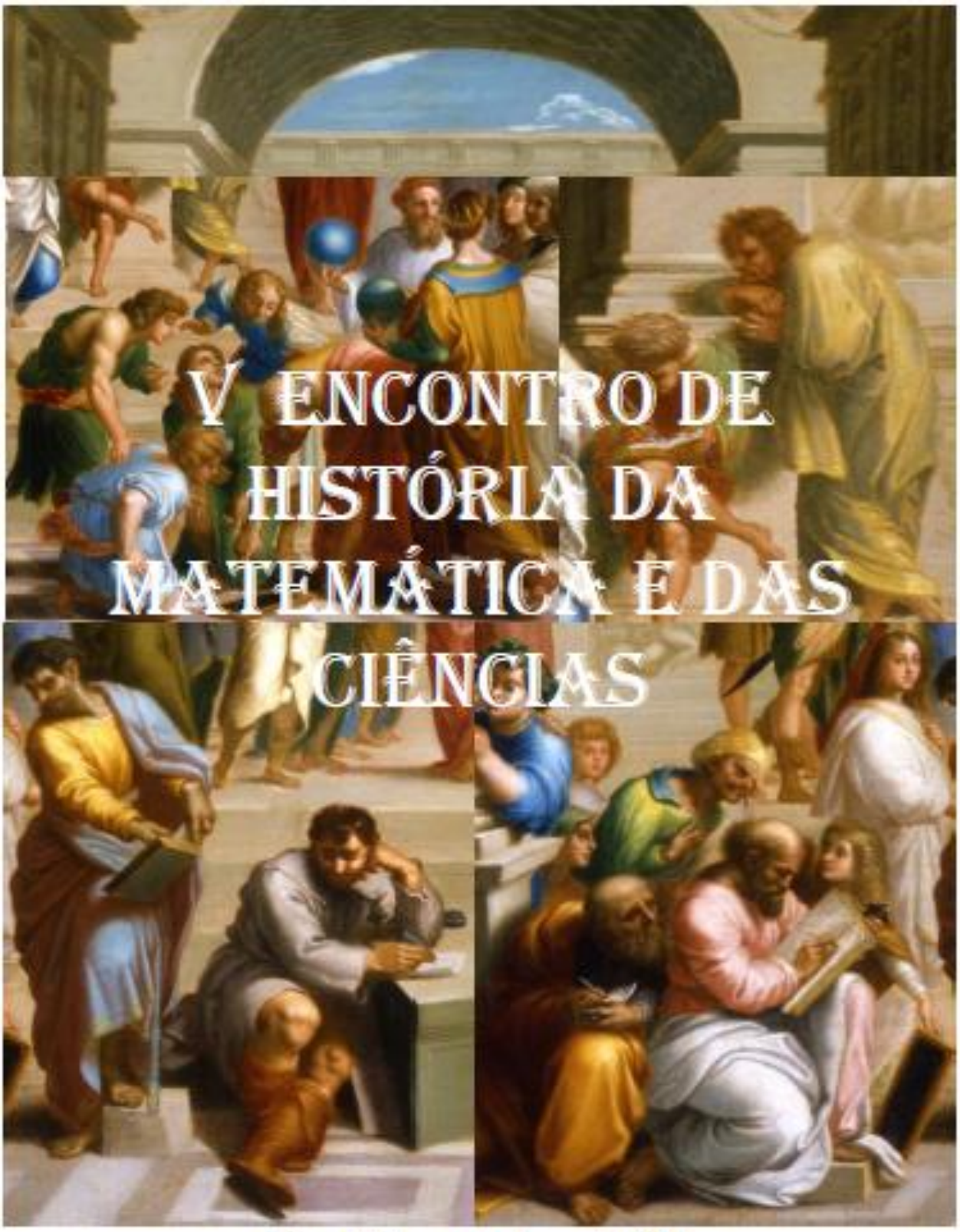
Livro de Resumos



13 e 14 de novembro de 2026

Anf. VIII — UAc — PDL & Museu Vivo do Franciscanismo — RG

Uma organização de Helena Sousa Melo e Maria do Carmo Martins,
docentes do Departamento de Matemática e Estatística da
Faculdade de Ciências e Tecnologia
e membros do Centro de Estudos Humanísticos (CEHu),
da Universidade dos Açores.

Introdução

Numa ligação entre a História, a Matemática e as Ciências,
num conhecimento vivo do passado, somos envolvidos numa
consciência de acontecimentos que podem inspirar-nos,
ou alertar-nos, para o futuro.
Nos dias que se seguem, assinalados por diversos episódios,
há que registar factos e pessoas que marcaram a diferença.
Este evento, na sua quinta edição,
pretende dar continuidade ao reavivar do interesse
pela nossa história de conquistas científicas,
bem como dos desenvolvimentos no âmbito da Matemática,
promovendo a integração de diversas áreas do saber.
Das conversas entre cientistas e historiadores,
investigadores e literatos,
surgem discursos muito ricos.
Este é um desses momentos, pois destina-se essencialmente a reunir investigadores
de todas as áreas do conhecimento,
tendo como fio condutor a envolvente histórica que o caracteriza.

Programa do

V Encontro de História da Matemática e das Ciências

13 e 14 de novembro de 2026

13 de novembro de 2026 – formato híbrido: presencial e online

Anf. VIII – UAc – PDL

9h30 – **Entrega das pastas**

9h45 – **Abertura do Encontro**

10h00 – **Luís Saraiva** CIUHCT, DM da FCUL, Universidade de Lisboa

Cidadania, não erudição: Universidades Populares em Portugal, 1889-1919

10h50 – **Intervalo**

11h10 – **Diana Amaral** – FCSH – UAc

O que há de biológico na linguagem? Da linguística cartesiana à biolinguística e aos modelos de linguagem artificial

11h35 – **Gabriela Meireles e Cristina Vasconcelos** – FCT–UAc, OKEANOS

Observar e Quantificar a Qualidade do Ar na Ilha do Faial: o papel do transporte atmosférico de longa distância

12h00 – **Cristina Vasconcelos e Gabriela Meireles** – FCT–UAc, LIBPhys, UNL

Uma história de luz, espectros e temperatura com iões de terras raras

12h30 – **Almoço**

14h30 – **Severino Melo** – UFRP

O Site *Cornell University Library Historical Mathematics Monographs*: Potencialidades e Limitações para Pesquisas em História da Matemática

14h55 – **João Tomas** – SBM, IHGSP

Conceitos Fundamentais da Matemática – Uma Obra (In)Completa

15h20 – **Ana Correia** – CEMS.UL, Academia Militar-CINAMIL

O Teorema dos Quatro Quadrados de Lagrange

15h45 – **Intervalo**

16h10 – **Elisabete Freire** – FCT – UAc
Participação das Mulheres na Informática em Portugal
16h35 – **Emanuel Oliveira Medeiros** – FCSH – UAc; CEHu
Educação, Complexidade e Metodologias de Ensino:
Linguagem, Linguagens, Metáforas e Saberes Interdisciplinares:
Que relações e conexões?

17h00 – **Encerramento dos trabalhos do 1.º dia**

14 de novembro de 2026 – apenas presencial
Museu Vivo do Franciscanismo – RG

10h00 – **Pedro Freitas**
Os problemas recreativos de Gaspar Nicolas

10h50 – **Intervalo**

11h10 – **Maria do Carmo Martins** – FCT – UAc; CEHu
Elvira Melo: uma professora, muitas gerações, uma história
11h35 – **Helena Melo** – FCT – UAc; CEHu
Contributos da Matemática ao inventário museológico

12h00 – **Encerramento do Encontro**

12h30 – **Almoço do encontro**
"Buffet Paladar" - Rua Cidade de Laval Nº 22, Ribeira Grande

Índice das comunicações

- Cidadania, não erudição: Universidades Populares em Portugal, 1889-1919 …… 1
- O que há de biológico na linguagem? Da linguística cartesiana à biolinguística e aos modelos de linguagem artificial ……. 3
- Observar e Quantificar a Qualidade do Ar na Ilha do Faial: o papel do transporte atmosférico de longa distância …….. 5
- Uma história de luz, espectros e temperatura com iões de terras raras …….. 7
- O Site *Cornell University Library Historical Mathematics Monographis*: Potencialidades e Limitações para Pesquisas em História da Matemática …… 9
- Conceitos Fundamentais da Matemática – Uma Obra (In)Completa …… 11
- O Teorema dos Quatro Quadrados de Lagrange ……... 15
- Participação das Mulheres na Informática em Portugal …… 17
- Educação, Complexidade e Metodologias de Ensino: Linguagem, Linguagens, Metáforas e Saberes Interdisciplinares: Que relações e conexões? ……... 21
- Os problemas recreativos de Gaspar Nicolas …… 23
- Elvira Melo: uma professora, muitas gerações, uma história …… 25
- Contributos da Matemática ao inventário museológico……. 27

Cidadania, não erudição: Universidades Populares em Portugal, 1889-1919

Luís Saraiva
CIUHCT, DM da FCUL, Universidade de Lisboa
lmsaraiva@ciencias.ulisboa.pt - lmsaraiva@fc.ul.pt

Em Portugal uma das primeiras instituições que se fundam com o objetivo de educação popular é a *Academia de Estudos Livres*, criada em Lisboa em 1889, e que, aquando da aprovação de novos estatutos, em 1904, se passa a chamar *Academia dos Estudos Livres-Universidade Popular*. Com a instauração da República em 1910, dá.se uma promoção da escolarização e do ensino da população portuguesa. Criam-se novas instituições de ensino, como as Universidades de Lisboa e do Porto, o Curso Superior de Letras de Lisboa, que vai dar origem à Faculdade de Letras desta cidade, o Instituto Comercial e Indutrial de Lisboa , que a partir de 1911 se divide em Instituto Superior Técnico e Instituto Superior de Comércio.

Em 1910 surge a revista *A Águia,* "revista ilustrada de literatura e crítica" que dois anos mais tarde passa a ser o orgão da *Renascença Portuguesa*, uma instituição cujo objetivo é "exercer uma ação orientadora e educativa, isenta de facciosismos políticos na sociedade portuguesa, mediante a criação de um público consciente e ilustrado". Esta instituição cria uma segunda publicação, *A Vida Portuguesa*, onde se debate a questão da educação do povo e a criação de universidades populares. Os membros da *Renascença* apoiam a criação de universidades populares no Porto e em Coimbra, em 1912, bem como no ano seguinte em Vila Real e na Póvoa do Varzim, mas todas tiveram uma vida efémera. Ainda em 1912 foi fundada em Lisboa, com forte apoio da *Maçonaria* e *da Renascença Portuguesa*, a *Universidade Livre para a Educação do Povo*, que funcionou com bastante recetividade popular nos primeiros anos. Com um papel importante no meio cultural português, surge em 1919 a *Universidade Popular Portuguesa (UPP)* , numa iniciativa de António Augusto Ferreira de Macedo (1887-1959), que se encontra numa linha de continuidade com a *Academia de Estudos Livres.* Vai estar ativa até 1950, apesar das restrições impostas pela ditadura a partir de 1926.

Nesta comunicação daremos uma visão global das tentativas de elevação do nível cultural da população portuguesa no período 1889-1919 e do contexto onde tiveram lugar.

Referências bibliográficas

Bandeira, Filomena. *A Universidade Popular Portuguesa nos anos 20*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, 1994.

Eusébio, Gonçalo. *A Renascença Portuguesa e as Universidades Populares*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2017.

Fernandes, Rogério. Uma experiência na formação de adultos na 1.ª República. A Universidade Livre para a Educação Popular 1911-1917. Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, 1993.

Breve nota biográfica

Luis Saraiva é membro do *Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia* (CIUHCT). É igualmente Professor Associado reformado do *Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências de Lisboa*. É membro efetivo da *International Academy of the History of Science*. É um dos fundadores do *Seminário Nacional de História da Matemática* (SNHM) em 1988 e o seu Coordenador Nacional desde essa data.

Foi co-organizador dos 39 Encontros Nacionais do SNHM realizados até hoje. Foi co-fundador e co-organizador dos seguintes Encontros internacionais:

1. Seis Encontros *"History of Mathematical Sciences: Portugal and East Asia",* iniciados em 1995, no Convento da Arrábida, e depois sucessivamente, em Macau, Tóquio, Beijing, Taiwan e Seoul, este último online, em 2022. Editou ou co-editou as Actas destes Encontros.
2. Dez *Encontros Luso-Brasileiros de História da Matemática*, iniciados em 1993, alternadamente realizados em Portugal e no Brasil. Editou ou co-editou as Actas de cinco desses Encontros, estando as do 10º Encontro em organização;
3. Quatro *Encontros Ibéricos de História da Matemática*, começados em 2013, alternadamente realizados em Espanha e em Portugal, o último tendo lugar em Leiria em 2023;

Foi subdirector do *Museu de Ciência da Universidade de Lisboa* (2004-2011) e membro *do Executive Committee of the International Commission on the History of Mathematics* (2004-2012). Foi o Presidente da Direção da *Associação Bento de Jesus Caraça* (2018-2023).

O que há de biológico na linguagem? Da linguística cartesiana à biolinguística e aos modelos de linguagem artificial

Diana Travado Amaral
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UAc
diana.ft.amaral@uac.pt

A questão da natureza da linguagem e da sua especificidade enquanto capacidade humana atravessa diferentes momentos da história do pensamento linguístico, assumindo particular relevância na tradição racionalista e na linguística generativa. Desde a conceção cartesiana da linguagem como expressão de propriedades distintivas da razão humana até à formulação chomskyana da linguagem enquanto capacidade cognitiva biologicamente determinada, a investigação tem procurado compreender não só a estrutura das línguas, mas também a faculdade que permite aos seres humanos adquirir, produzir e compreender expressões linguísticas potencialmente ilimitadas. A perspetiva biolinguística radicaliza esta questão, centrando-se na arquitetura biológica e computacional que sustenta a capacidade linguística e na relação entre propriedades linguísticas e mecanismos cognitivos mais gerais.

Esta comunicação propõe uma leitura histórico-epistemológica desse percurso, tomando como fio condutor uma questão central: o que há de biologicamente específico na linguagem humana? Após uma breve reconstrução das etapas que conduzem da linguística cartesiana à linguística chomskyana e à biolinguística, discutir-se-á a relação entre conhecimento linguístico, aprendizagem e experiência, explorando de que modo os modelos de linguagem artificial reabrem, sob novas condições experimentais, o problema da aquisição e da especificidade da linguagem. A capacidade destes sistemas para aprender regularidades linguísticas a partir de grandes volumes de dados constitui um desafio relevante: se conseguem desenvolver comportamentos linguísticos complexos sem partilharem a história biológica e desenvolvimental da criança humana, que consequências terá isso para a caracterização daquilo que é especificamente humano na linguagem?

Defende-se que este confronto não deve ser entendido como uma simples oposição entre inatismo e aprendizagem, mas como uma oportunidade para repensar as fronteiras entre biologia,

computação, experiência e estrutura linguística. Nesta perspetiva, o futuro da investigação linguística poderá beneficiar de uma análise integrada das interfaces entre a arquitetura biológica da linguagem, os mecanismos computacionais envolvidos na construção das estruturas linguísticas e os sistemas de interpretação contextual e discursiva. A história da linguística surge, assim, como a história de uma pergunta que permanece em aberto: o que é necessário para que exista linguagem e o que torna a linguagem humana especificamente humana?

Referências bibliográficas

1.Chomsky, Noam (1966). *Cartesian Linguistics: A Chapter in the History of Rationalist Thought. New York: Harper & Row. ISBN 1-877275-34-4*; (2009) Third Edition, Cambridge University Press, ISBN 978-0-521-70817-3

2. Dummett, Michael (1996). "What do I know when I know a language?" In *The Seas of Language*. Oxford, GB: Clarendon Press.

3. Robins, R. H. (1983). *Pequena história da lingüística.* Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

Breve nota biográfica

Diana Amaral é professora auxiliar na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade dos Açores e linguista, especializada em sintaxe teórica e nos modelos formais da gramática generativa. Doutorada pela Universidade de Lisboa, desenvolve investigação sobre a arquitetura da frase e a sua interpretação, a variação sintática no português europeu e os mecanismos de mudança gramatical, articulando dados empíricos com teoria linguística. O seu trabalho incide também na interface entre aquisição da linguagem e desenvolvimento sintático, explorando como as crianças internalizam restrições formais e princípios estruturais. Na UAc, leciona unidades curriculares de linguística e gramática da língua portuguesa. A sua atividade académica procura contribuir para uma compreensão mais fina da estrutura das línguas naturais e do papel da sintaxe na descrição científica do português.

Observar e Quantificar a Qualidade do Ar na Ilha do Faial: o papel do transporte atmosférico de longa distância

Maria Gabriela Meirelles [1,2] e Helena Cristina Vasconcelos [1,3]

[1]Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, São Miguel, Açores, 9500-321 Ponta Delgada, Portugal

[2] Instituto de Investigação em Ciências do Mar da Universidade dos Açores (OKEANOS), Faial, Açores, 9901-862 Horta, Portugal

[3]Laboratório de Instrumentação, Engenharia Biomédica e Física da Radiação (LIBPhys, UNL), Departamento de Física, NOVA FCT, 2829-516 Caparica, Portugal

maria.gf.meirelles@uac.pt & helena.cs.vasconcelos@uac.pt

A localização oceânica e o afastamento de grandes fontes emissoras não impedem a ocorrência de episódios de degradação da qualidade do ar nos Açores. Este estudo analisa a relevância ambiental dessas ocorrências na ilha do Faial, com particular atenção ao transporte atmosférico de poeiras e às implicações para a vigilância em territórios insulares. Foram utilizados registos de PM10, PM2,5, dióxido de enxofre e ozono da estação rural de Espalhafatos, disponíveis para 2024, com resolução de quinze minutos. A análise conjugou estatística descritiva, identificação de valores extremos, ajustamento de distribuições e avaliação das associações entre poluentes, complementada por informação meteorológica e previsões de transporte de poeiras. Nos períodos observados, as concentrações médias de PM2,5 e PM10 foram, respetivamente, 3,42 e 9,29 µg/m³, com máximos de 62,7 e 56,2 µg/m³. As distribuições assimétricas traduziram a coexistência de concentrações habitualmente baixas com aumentos episódicos acentuados. A correspondência temporal entre alguns episódios e situações favoráveis à advecção de poeiras norte-africanas sustentou a interpretação de uma influência do transporte de longa distância. As associações entre partículas e gases apresentaram reduzida capacidade explicativa, o que limita interpretações baseadas apenas em relações bivariadas. As lacunas nas séries condicionam a representatividade temporal dos resultados e a interpretação sazonal. O estudo salienta a importância de integrar medições de poluentes, informação sobre a circulação atmosférica e previsões de poeiras para identificar episódios e comunicar as condições de qualidade do ar.

Referências bibliográficas

Nunez, A.; Moreno, D.A.; Garcia, A.M. Saharan dust storms affecting the center of the Iberian Peninsula: Effect on the urban aerobiome. Atmos. Environ. **2024**, 328, 120522.

Pateraki, S.; Asimakopoulos, D.N.; Flocas, H.A.; Maggos, T.; Vasilakos, C. The role of meteorology on different sized aerosol fractions (PM10, PM2.5, PM2.5–10). Sci. Total Environ. **2012**, 419, 124–135.

Wang, L.; Zhao, B.; Zhang, Y.; Hu, H. Correlation between surface PM2.5 and O3 in eastern China during 2015–2019: Spatiotemporal variations and meteorological impacts. Atmos. Environ. **2023**, 294, 119520.

Carvalho, F.; Meirelles, M.; Martins, D.; Vasconcelos, H.C. Yearly Assessment of Weather and Air Quality Impact on Respiratory Disease Hospitalizations: Faial Island (Azores) Study. Am. J. Health Res. **2024**, 12, 165–178.

Meirelles, M.; Carvalho, F.; Ferreira, A.; Vasconcelos, H.C. Meteorological and Environmental Drivers of Cardiovascular Health Risk in an Insular Region (Azores). Cardiol. Cardiovasc. Res. **2025**, 9, 1–24.

Meirelles, M. G.; Vasconcelos, H. C. (2026). Background Variability of NO_2 in a Remote North Atlantic Island: Assessing the Detectability of Transport Regime Influence. *Nitrogen*, 7(2), 51.

Breve nota biográfica

Maria Gabriela Meirelles é professora auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores e investigadora integrada no OKEANOS — Instituto de Investigação em Ciências do Mar. A sua atividade científica abrange as ciências da atmosfera e do clima. No domínio atmosférico, dedica-se ao estudo da variabilidade climática, da qualidade do ar e dos processos de transporte de poluentes em regiões insulares, com particular atenção aos Açores e ao Atlântico Norte. Colaborou também em atividades de consultoria científica nas áreas da energia e do clima, associadas aos projetos europeus SOCLIMPACT e RethinkAction. É membro da European Geosciences Union (EGU) e editora-chefe da revista *Journal of Environmental Resilience, Climate and Sustainability*. Colabora também na revisão científica de artigos para revistas internacionais.

Uma história de luz, espectros e temperatura com iões de terras raras

Helena Cristina Vasconcelos [1,2] e Maria Gabriela Meirelles [1,3]

[1]Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade dos Açores, São Miguel, Açores, 9500-321 Ponta Delgada, Portugal

[2]Laboratório de Instrumentação, Engenharia Biomédica e Física da Radiação (LIBPhys, UNL), Departamento de Física, NOVA FCT, 2829-516 Caparica, Portugal

[3]Instituto de Investigação em Ciências do Mar da Universidade dos Açores (OKEANOS), Faial, Açores, 9901-862 Horta, Portugal

helena.cs.vasconcelos@uac.pt & maria.gf.meirelles@uac.pt

A história das terras raras cruza-se com alguns dos momentos decisivos da Física moderna. A observação dos seus espectros, inicialmente marcada pela dificuldade em interpretar uma multiplicidade de linhas de emissão e absorção, acompanhou o desenvolvimento da espectroscopia e, mais tarde, da mecânica quântica. A luz tornou-se, assim, uma via privilegiada para compreender a estrutura eletrónica destes iões e a forma como interagem com o meio em que se encontram.

Ao longo do século XX, a interpretação dos níveis de energia associados à configuração 4f e o reconhecimento do efeito de blindagem das camadas eletrónicas mais externas permitiram explicar a persistência de transições óticas características em diversos materiais. A luminescência das terras raras passou então a ser compreendida à luz da sua estrutura eletrónica e a ser explorada em aplicações como os lasers, a amplificação ótica e a conversão de energia.

Mais recentemente, estas mesmas propriedades abriram caminho à termometria luminescente. Neste caso, a temperatura pode ser determinada a partir das alterações que provoca na emissão, nomeadamente através da distribuição térmica das populações entre níveis de energia. A análise da luminescência permite, assim, determinar a temperatura sem necessidade de contacto com o sistema em estudo.

Esta comunicação procura mostrar de que modo os avanços na espectroscopia, na descrição da estrutura eletrónica e no estudo da interação entre radiação e matéria permitiram passar da observação dos espectros à utilização quantitativa da luminescência.

Referências bibliográficas

Cristina Vasconcelos, H. (2024). Fundamental Concerns of Optical Fluorescence Intensity Ratio-Based Thermometry. In Luminescence - Basic Concepts and Emerging New Applications. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.1005917

Vasconcelos, H. C., Meirelles, M. G., & Özmenteş, R. (2025). Inverse Judd–Ofelt Formalism Based on Radiative Lifetime for Comparative Spectroscopy of RE^{3+} Ions in Glass. *Photonics*, *12*(10), 1011. https://doi.org/10.3390/photonics12101011

Soler-Carracedo, K., Martín, I. R., Lahoz, F., Vasconcelos, H. C., Lozano-Gorrín, A. D., Martín, L. L., & Paz-Buclatin, F. (2020). Er3+/Ho3+ codoped nanogarnet as an optical FIR based thermometer for a wide range of high and low temperatures. *Journal of Alloys and Compounds, 847*, 156541. https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.156541

Breve nota biográfica

Helena Cristina Vasconcelos é Professora Associada da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores e investigadora integrada no Laboratório de Instrumentação, Engenharia Biomédica e Física da Radiação (LIBPhys). A sua atividade científica centra-se na Física de Materiais e Engenharia Física, em particular nas áreas da espectroscopia ótica e luminescência, materiais fotónicos, filmes finos, superfícies e interfaces. Tem desenvolvido investigação sobre materiais dopados com iões de terras raras, com especial atenção à relação entre estrutura, processos de transferência de energia e propriedades óticas, bem como à sua aplicação em sistemas fotónicos e na medição ótica da temperatura. Faz parte dos Órgãos Nacionais da Sociedade Portuguesa de Física (SPF) (2025-2027) e é membro do Topical Advisory Panel da revista Photonics (MDPI).

O Site *Cornell University Library Historical Mathematics Monographs*: Potencialidades e Limitações para Pesquisas em História da Matemática

Severino Barros de Melo
Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil)
sbmelo55@gmail.com

O objetivo da presente comunicação é apresentar potencialidades e limitações do site *Cornell University Library Historical Mathematics Monographs* enquanto fonte para pesquisas em História da Matemática. O primeiro contato com este site deu-se durante o período de estudos doutorais na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Brasil); na ocasião a navegação no supracitado site revelou-se um campo fértil e fonte de inspiração para pesquisas em História da Matemática. De facto, na consulta às referências nos anais de alguns dos Seminários Nacionais de História da Matemática, por exemplo, encontramos como objeto de pesquisa alguns dentre os livros disponíveis nesta página. Nos anos que se seguiram ao doutoramento o portal sofreu alterações que de certo modo trouxeram limitações na perspectiva da democratização do conhecimento. A descrição e análise do site revelará os pontos fortes e as fragilidades dessa ferramenta.

Palavras-chave: Matemática; História da Matemática; Ensino de Matemática; Cornell University; Internet.

Referências bibliográficas

<https://www.cornell.edu/academics/colleges.cfm>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_Cornell>

<http://ebooks.library.cornell.edu/m/math/browse/title/a.php>

Acesso: em 29/9/2026.

Breve nota biográfica

Severino Barros de Melo possui graduação em Matemática-Licenciatura pela Universidade Federal de Pernambuco (1983), mestrado em Ensino de Ciências (Educação Matemática) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1999), doutorado em Educação (Educação Matemática) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2009) e Pós-doutorado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2026). No período 2010-2013 foi professor adjunto-1 da Universidade Federal de Pernambuco (Campus do Agreste) e atualmente é professor do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na área de Métodos e Técnicas de Ensino. Tem experiência na área de ensino de Matemática, com ênfase em Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: História da Matemática, Metodologia do Ensino de Matemática e formação de professores.

Conceitos Fundamentais da Matemática – Uma Obra (In)Completa

João Tomas do Amaral

SBM – IHGSP

jtamaral1954@gmail.com

Abordaremos sobre a obra Conceitos Fundamentais da Matemática, de Bento de Jesus Caraça (1901-1948), que tem, pelo menos, uma dupla singularidade - mesmo incompleta, ou seja, inacabada, é, ao mesmo tempo, completa. A referida obra pode é deve ser considerada como uma das grandes referências no ensino de Matemática tanto no Brasil quanto em Portugal, sendo publicada, desde 1951, em volume único - composta por três partes. Nessa formatação constam, conjuntamente, a reedição dos dois primeiros volumes publicados, separados, e respetivamente em 1941 e em 1942, no âmbito da coleção de livros denominada Biblioteca Cosmos (1941 - 1948), e, até então, a inédita terceira parte. A coleção Biblioteca Cosmos foi idealizada e dirigida por Bento Caraça.

A obra Conceitos Fundamentais da Matemática é incompleta, inacabada, por não atender ao projeto inicial, apresentado, em 1941, no prefácio do volume I, sendo também a primeira obra da Biblioteca Cosmo. Nesse sentido, Caraça argumenta que no primeiro volume estão agrupados Conceitos Básicos vinculados à noção de quantidade; e que no segundo volume e nos seguintes, serão estudadas as noções de lei, de evolução e de classificação. De facto, quando da publicação do volume II, em 1942, no âmbito da Biblioteca Cosmos, o conteúdo abordado, conforme previsto, refere-se à noção de Lei. Outro aspeto que confirma ser esta obra incompleta, inacabada, está no fato de que em uma carta resposta, datada de setembro de 1947, a partir de uma carta enviada por uma livraria do Rio de Janeiro, para o autor, em julho de 1947, consultando sobre a aquisição de volumes de suas obras publicadas. Nessa missiva, Bento Caraça responde que tem alguns afazeres quanto à reedição de alguns títulos, e destaca que, em primeiro lugar, pretende terminar, até o final de 1947, o terceiro volume dos Conceitos Fundamentais da Matemática, bem como acrescenta que a obra ficará, provavelmente, completa com a publicação do quarto volume. Porém, em um período de aproximadamente nove meses, entre a carta resposta, datada de 29 de setembro de 1947, e o dia 25 de junho de 1948, ocorreram vários eventos, inclusive de saúde, tendo como consequência o falecimento de Bento de Jesus Caraça. Portanto, podemos afirmar que tanto a terceira parte está incompleta, inacabada, pois o autor estava

trabalhando na sua conclusão, quanto ao quarto volume, no qual havia prometido tratar da noção de Classificação. Ressaltamos, que o volume III, publicado em 1951, com os dois primeiros volumes, por articulação da esposa Cândida Caraça e um grupo dileto de amigos, foi amplamente divulgado, durante anos, nas capas e/ou contracapas dos vários livros da Biblioteca Cosmos.

Por outro lado, a obra Conceitos Fundamentais da Matemática, em sua formatação atual, condensada em volume único, desde 1951, pode e deve ser considerada completa, pois, a sua conceção é significativamente motivadora. Nesta obra, Bento Caraça ultrapassou os limites de uma abordagem enfocando apenas os conteúdos matemáticos. Esse transbordamento está fortemente presente na articulação externa ao contexto matemático, pois está por conta das conexões com outros ramos do conhecimento. Assim, Caraça procurou articular as ideias e/ou conceitos fundamentais da Matemática com princípios filosóficos e históricos, e ainda realizou conexões com outros ramos do conhecimento como a Química, a Física, a Astronomia e com o mundo físico e social. Nesse sentido, podemos afirmar que está obra de Bento de Jesus Caraça é, simultaneamente, dedicada à Matemática e à Cultura Geral. Essa dupla possibilidade de objetivos é atendida, pois aos não-especialistas está disponível uma farta quantidade de informações que contribuem para a Cultura Geral, e aos especialistas é gerada uma expressiva oportunidade de uma extensa ampliação de conteúdo matemático com embasamento na filosofia e história da Matemática, da Ciência, das Religiões, da Civilização e do Pensamento, estabelecendo-se ainda uma vinculação com os respetivos aspetos humanos e sociais.

Referências bibliográficas

Amaral, J.T. Bento de Jesus Caraça - Uma Visão Sobre o Valor Humano e o Valor Social da Matemática e Suas Implicações no Ensino. 2014. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

Amaral, J.T. Conceitos Fundamentais da Matemática - Uma Trajetória Brasileira. Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática. Lisboa, n° 65. 2011.

Caraça, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Edições Cosmos, 1941Á. V.1.

Caraça, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Edições Cosmos, 1942. V.2.

Caraça, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. 2a. Edição. Lisboa: Editora e Livraria Sá da Costa, 1952. Volume Único.

Caraça, B.J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Gradiva Publicações Ltda. 2011. Volume Único.

Breve nota biográfica

Doutor em Educação na linha de Pesquisa de Ensino de Matemática e Ciências pela Universidade de São Paulo, Mestre em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Especialização em Matemática pela UMC/CAPES, possui graduação em Matemática, Engenharia Civil e Pedagogia - na qual tem habilitação em Magistério, Administração Escolar, Orientação Educacional e Supervisão Escolar. Professor do Ensino Superior - lecionou, chefiou e coordenou departamentos, áreas e cursos em nível de graduação e pós-graduação -, em instituições como Faculdade de Tecnologia de São Paulo, Universidade São Judas Tadeu, Universidade de Mogi das Cruzes, Universidade Guarulhos e Universidade do ABC.

Fundador e sócio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, na qual ocupou vários cargos, em várias gestões, como Presidente (Secretário-geral) e Tesoureiro, bem como no Comitê de Didática da Matemática do Cone Sul ocupando o cargo de Vice-presidente. Coordenador de vários Congressos na área Educação Matemática em nível nacional e internacional, bem como participou de Congressos na área de Matemática, Educação Matemática, História da Matemática, Engenharia Civil e Pedagogia no Brasil e no exterior onde, também, apresentou vários trabalhos. Autor do livro "Manual Compacto de Matemática", de vários capítulos de livros, e de artigos científicos em nível nacional e internacional publicados em revistas, jornais e anais de Congressos.

No âmbito institucional participou e participa de entidades em nível nacional e internacional - Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMAT), Comite de Didática da Matemática do Cone Sul, Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM), Associação Bento de Jesus Caraça (ABJC), Panathlon Club de São Paulo, e do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo onde, atualmente, ocupa o cargo de Presidente.

O Teorema dos Quatro Quadrados de Lagrange

Ana Luísa Correia
CEMS.UL, Academia Militar-CINAMIL
analuicorreia@gmail.com

O Teorema dos Quatro Quadrados de Lagrange (TQQ) é um dos resultados mais significativos da teoria dos números do século XVIII. Este resultado estabelece que *todo o inteiro positivo pode ser expresso como a soma de quatro quadrados de números inteiros*. Matematicamente, para qualquer número natural n, existem inteiros a, b, c e d tais que:

$$n = a^2 + b^2 + c^2 + d^2.$$

A primeira menção a este resultado surge, sem demonstração, na Aritmética de Diofanto de Alexandria, no século III d.C.. Esta obra foi introduzida na comunidade matemática da Europa renascentista em 1620, através da tradução para latim realizada por Gaspard Bachet (1587-1638). Pierre de Fermat (1601-1665), leitor ávido do texto de Bachet, afirmou ter uma demonstração para o TQQ. Contudo, tal como aconteceu com muitos outros "teoremas de Fermat", desconhece-se se Fermat realmente provou este resultado. Após 40 anos de tentativas infrutíferas por parte de Leonhard Euler (1707-1783), o teorema foi finalmente demonstrado pela primeira vez em 1770, por Joseph-Louis Lagrange (1736-1813). Três anos depois, em 1773, Euler apresentou uma demonstração que simplifica a de Lagrange.

Atualmente, são conhecidas várias demonstrações do TQQ, recorrendo a diferentes métodos. Nesta palestra, destacaremos os passos fundamentais da demonstração de Lagrange e as simplificações introduzidas por Euler. Abordaremos também a demonstração que recorre aos quaterniões de Hurwitz e, por fim, apresentaremos as linhas gerais de uma prova que usa um teorema de Minkowski, que traduz este problema algébrico numa abordagem geométrica.

Palavras-chave: Teoria dos números, Lagrange, Euler, Teorema dos quatro quadrados, quaterniões.

Referências bibliográficas

André, C.; Branco Correia, A.L. (2026). *Teoria dos Números Algébricos,* nº 31, vol. 1 & 2, DCM, FCUL

Boucard, J. (2014). Lagrange and the four-square theorem. *Lettera Matematica International Edition*, 2(1), 59–66. SpringerLink

Lagrange, J.-L.(1770). *Démonstration d'un théorème d'arithmétique*. Nouveaux mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Berlin, pp. 123–133 (1772). Repr. In Œuvres de Lagrange (1869), ed. J.-A. Serret, t. 3, Gauthier-Villars, Paris, pp. 189–201

Stewart, I; Tall, D. (2016) *Algebraic Number Theory*, 4th ed., Chapman and Hall Mathematics Series, Chapman & Hall, London

Breve nota biográfica

Ana Luísa Correia é licenciada e mestre em Matemática pela Universidade de Lisboa, é doutorada pela Universidade Técnica de Lisboa e professora no Departamento de Ciências Exatas e Engenharias da Academia Militar.

O seu trabalho de investigação situa-se no âmbito da Álgebra Comutativa. Tem igualmente interesses em História da Matemática, nomeadamente no Ensino da matemática nas Instituições Militares no século XIX e 1ª metade do século XX. É coautora do livro *Teoria dos Números Algébricos*, que será brevemente publicado na coleção "Textos de Matemática" da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Nesse sentido, tem apresentado várias comunicações em História da Teoria dos Números, área a que pertence esta palestra.

Participação das Mulheres na Informática em Portugal

Elisabete Raposo Freire
Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade dos Açores
elisabete.ms.freire@uac.pt

A participação das mulheres na informática e nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em Portugal tem registado progressos, mas continua marcada por desigualdades estruturais. Os dados europeus mais recentes indicam que apenas cerca de um quarto dos especialistas em TIC são mulheres, revelando uma sub-representação persistente que se manifesta desde os percursos educativos até ao mercado de trabalho. Esta realidade resulta de fatores como estereótipos de género, ausência de modelos femininos, segregação vocacional e barreiras à progressão profissional.

Nos últimos anos, Portugal tem desenvolvido políticas públicas para enfrentar estas assimetrias. Programas como *Engenheiras por Um Dia* e o *Programa Nacional Raparigas nas STEM* procuram incentivar o interesse das raparigas pelas áreas tecnológicas desde o ensino básico, promovendo contacto com profissionais, atividades práticas e mentoria. Em 2026, foi estabelecida a meta de alcançar 30% de mulheres especialistas em TIC até 2030, acompanhada de investimento público significativo. Apesar destes avanços, estudos recentes evidenciam fragilidades, como a descontinuidade das políticas, a falta de indicadores de monitorização e a tendência para centrar a intervenção na motivação das raparigas, em vez de transformar estruturas organizacionais e culturais.

A integração da perspetiva de género na transformação digital permanece insuficiente, sobretudo em áreas emergentes como inteligência artificial, algoritmos, plataformas digitais e cibersegurança. A ausência desta abordagem pode perpetuar desigualdades e limitar a participação plena das mulheres no desenvolvimento tecnológico. Promover a igualdade de género nas TIC exige políticas consistentes, financiamento sustentável e uma mudança cultural que valorize a diversidade como elemento central da inovação.

Apesar dos progressos na qualificação da população e na expansão do ensino superior, a presença feminina nas áreas tecnológicas continua claramente inferior à masculina, afetando o acesso, a

progressão e a permanência das mulheres. Esta desigualdade surge em três momentos principais: escolha dos cursos, entrada no mercado de trabalho e progressão profissional. Este é um tema central para compreender a transformação digital do país. A investigação recente e as políticas públicas mostram avanços importantes, mas também fragilidades persistentes que exigem intervenção contínua.

Palavras-chave: Mulheres, Informática, TIC, Portugal, Igualdade de género

Referências bibliográficas

CEDEFOP. (2026). *Portugal: women to make up 30% of ICT specialists*.

Centro de Estudos Sociais. (2024). *Women4Digital – Policy Brief*. Universidade de Coimbra.

Comissão Europeia. (2025). *Education and Training Monitor 2025: Portugal*. Publications Office of the European Union. https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/pt/country-reports/portugal.html

Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género. (2024). *Igualdade de género em Portugal: Boletim estatístico 2024*. https://www.uminho.pt/PT/uminho/Igualdade-Diversidade-Inclusao/Igualdade-Genero/IGemNumeros/BoletimEstat%C3%ADstico2024.pdf

Diário da República. (2025). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2025: Aprova o Programa Nacional das Raparigas nas STEM.* https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/175-2025-945116919

ECO News. (2025, 24 de abril). *Almost 60,000 women work in Portugal's IT sector*. https://econews.pt/2025/04/24/almost-60000-women-work-in-portuguese-it-sector

Governo de Portugal. (2024). *Programa Nacional Raparigas nas STEM – Estratégia Digital Nacional.*

Monteiro, R., Santos, M., & Nieto-Carrillo, E. (2024). *Gender equality in the digital transformation in Portugal: Advances and fragilities of public policies*. PlanAPP.

Monteiro, R., Santos, M., & Nieto-Carrillo, E. (2024). *Igualdade de género na transformação digital em Portugal: Avanços e fragilidades das políticas públicas*. PlanAPP.

Breve nota biográfica

Elisabete Maria da Silva Raposo Freire é licenciada em Matemática/Informática pela Universidade dos Açores, mestre em Engenharia Informática pela Universidade NOVA de Lisboa e doutorada em Informática pela Universidade dos Açores, desde 2004.

É docente do Departamento de Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores, onde leciona unidades curriculares nas áreas da informática, com especial enfoque em redes de computadores, bases de dados e programação.

Ao longo da sua carreira académica, desempenhou diversos cargos de gestão e coordenação, orientou trabalhos de investigação e projetos desenvolvidos em contexto académico e empresarial, e colaborou na organização de vários encontros científicos de âmbito nacional e internacional.

Paralelamente à atividade docente e de investigação, tem dedicado especial interesse à divulgação científica, procurando tornar acessíveis ao público os avanços mais recentes da informática e das tecnologias digitais, bem como o seu impacto crescente no quotidiano das pessoas e das organizações.

Educação, Complexidade e Metodologias de Ensino: Linguagem, Linguagens, Metáforas e Saberes Interdisciplinares: Que relações e conexões?

Emanuel Oliveira Medeiros
Universidade dos Açores
Faculdade de Ciências Socais e Humanas
Centro de Estudos Humanísticos
emanuel.o.medeiros@uac.pt

Pretende-se problematizar os paradigmas e processos de cientificação das Ciências da Educação e as suas insuficiências, recorrendo a alguns autores, evidenciando a Educação como Ramo e Campo Científico, na sua especificidade e transversalidade de saberes e conhecimentos provenientes de várias área como a Filosofa, as Artes, a Poesia, a Comunicação, em geral saberes vindos das Letras e das Ciências, tendo em vista a "Árvore do Conhecimento" (Descartes), mas na relação com Autores como Edgar Morin, Manuel Sérgio (Corporeidade e Filosofia do Desporto), será colocada em correlação da Motricidade Humana, Filosofia e Cultura (em Manuel Sérgio) com vários aspetos do Pensamento Complexo de Edgar Morin. Na Educação e Filosofia serão evocados vários Filósofos, entre os quais José Enes, Gustavo de Fraga, José Ribeiro Dias, Manuel Ferreira Patrício, António Nóvoa, entre outros, em intertextualidades e aportações. A Interdisciplinaridade ou traz conteúdos e sentidos de cultura ou é um logro, grave. Pelo Contrário, a verdadeira interdisciplinaridade exige uma relação de construção e constituição, até de caráter fenomenológico, entre o Sujeito e o Objeto. Como nos ensina a Fenomenologia, a (re)construção dos conhecimentos exigem uma interação viva entre subjetividade (não subjetivismo) e a objetividade (não objetivismo). As metáforas colocam em dinamismo de conhecimento e de sentido a significação dos sujeitos, da intersujetividade, do mundo, em horizontes de formação. Que Educação e Cultura na e face à Escola, que nos interpela, sempre, em dinâmicas de problematologia (Meyer) e historicidade (José Enes). Afinal, o que é a História? É tempo de reler Hegel e meditar sobre o sentido do livro de Nietzche: *Da Utilidade e Inconvenientes da História para a Vida*.

Onde e com quem estamos a “aprender a Ser” (UNESCO)?

Breve nota biográfica

Natural da Paróquia e Freguesia dos Ginetes, Concelho de Ponta Delgada, S. Miguel, Emanuel Oliveira Medeiros é Doutorado e Agregado no ramo de Educação, Especialidade de Filosofia da Educação, pela Universidade dos Açores. Autor de diversas publicações na área da Educação, tem organizado e participado em vários colóquios, encontros e conferências nacionais e internacionais nas áreas de Filosofia da Educação, Currículo, Didáticas, Formação de Professores, Filosofia e Cultura, entre outras. Entre 2007 e 2016 foi membro integrado de Grupos de Investigação do Gabinete de Filosofia da Educação do Instituto de Filosofia (I&D/502/FCT) da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. É membro fundador e integrado do Centro de Estudos Humanísticos da Universidade dos Açores (CEHu).

Dos seus livros, destacam-se os seguintes, de Autoria, Única: A Filosofia na Educação Secundária: Uma Reflexão no Contexto da Reforma Curricular e Educativa (2002); A Filosofia como Centro do Currículo na Educação ao Longo da Vida (2005) [Tese de Doutoramento]; Educar, Comunicar e Ser (2006). Escola, Valores e Didática Comunicacional (2019);

Da organização de obras coletivas, e co-autor, referem-se as seguintes publicações: Educação, Cultura(s) e Cidadania (2009); A Educação como Projeto: Desafios de Cidadania (2010); Educação: Caminho para o Século XXI (2002); Utopia e Pragmatismo em Educação: Desafios e Perspetivas (2002); I Encontro de Didáticas nos Açores (2002), Educação Científica no 1.º Ciclo do Ensino Básico (2003). Educação, Currículo e Cultura: Problemáticas da Filosofia da Educação (2019); Formação Pluridimensional de Educadores e Professores em Dinâmicas de Intervenção Educacional (2016); Educação, Formação e Cultura(s): Mundos de Conhecimento e Horizontes de Sentido(s) (2022); Teoria da Educação e Formação de Professores. Conceções, Perspetivas e Práticas (2022); Educação, Didáticas e Formação de Professores. Complexidade, Literacias e Interdisciplinaridade(s) (2025); A Educação como Projeto. Desafios de Cidadania (2010).

Os problemas recreativos de Gaspar Nicolas

Pedro Freitas
Dep. de História e Filosofia das Ciências da FCUL e CIHCT
pjfreitas@gmail.com

Em 1519, Gaspar Nicolas publicou o primeiro livro de matemática impresso em português: o "Tratado da Prática de Aritmética ", dedicado a problemas de comércio e contabilidade. No entanto, juntamente com exercícios de proporções ou impostos, Gaspar Nicolas apresenta uma grande coleção de problemas recreativos, que serão brevemente expostos e analisados nesta palestra.

Breve nota biográfica

Pedro Jorge Santos Freitas, doutorado em matemática, é Professor Auxiliar do Departamento de História e Filosofia das Ciências da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e membro do Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia.

Para além do trabalho de ensino e investigação, ligado principalmente à matemática e à sua história, dedica-se também a assuntos de divulgação e de interação entre matemática e arte — em particular, colabora há alguns anos no estudo da obra geométrica de Almada Negreiros.

Elvira Melo: uma professora, muitas gerações, uma história

Maria do Carmo Martins
Dep. Matemática e Estatísticas – FCT – UAc
Centro de Estudos Humanísticos da UAc
maria.cc.martins@uac.pt

Maria Elvira Machado de Melo (1927–2025), mais conhecida por *Senhora Professora Dona Elvira*, foi uma das figuras mais marcantes da cidade da Ribeira Grande, na ilha de São Miguel, pelo contributo que deu ao ensino e às causas sociais ao longo da sua vida.

Em 1950, concluiu o 7.º Ano Complementar de Ciências e o Curso de Magistério Primário. Exerceu a profissão de professora primária durante 22 anos, em várias freguesias da Ribeira Grande e em Ponta Delgada. Em 1956, começou também a lecionar Matemática no Externato Ribeiragrandense e, em 1972, passou para a Escola Preparatória da Ribeira Grande, onde permaneceu durante 21 anos. Reformou-se com 43 anos de serviço.

Paralelamente à docência, dedicou-se ao ensino particular, muitas vezes sem qualquer compensação financeira, ajudando alunos que não tinham possibilidades de pagar pelas explicações. A sua arte de ensinar, aliada a uma elegante autoridade e à capacidade de reconhecer as características e necessidades de cada aluno, tornou a sua prática pedagógica especialmente marcante.

Em reconhecimento pelo seu contributo para a educação, foi agraciada com o grau de Comendadora da Ordem da Instrução Pública, em 1995, e recebeu a Medalha Municipal de Mérito da Ribeira Grande, em 2006.

A vontade de aprender acompanhou-a ao longo da vida. A partir de 2008, frequentou cursos na Universidade dos Açores, no âmbito do programa de aprendizagem ao longo da vida.

Aos 91 anos, concretizou o sonho de publicar um livro com as suas memórias, apresentando-o no Teatro Ribeiragrandense, perante uma plateia repleta de antigos alunos, amigos e conhecidos.

Faleceu em fevereiro de 2025. A sua vida permanece como testemunho da dedicação ao ensino, da generosidade e da vontade permanente de aprender.

Referências bibliográficas:

Martins, Maria do Carmo. *Elvira Melo: a professora que marcou muitas gerações da Ribeira Grande*. Jornal Correio dos Açores,18 de maio de 2017.

Melo, Maria Elvira Machado de. *As minhas memórias*. Depósito legal: 442732/18. 2018.

Breve nota biográfica

Maria do Carmo Carvalho Sousa da Cunha Martins é natural da freguesia da Ribeira Seca, concelho da Ribeira Grande. Em 1992 licenciou-se em Matemática (ensino de) na Universidade dos Açores e, em novembro desse ano, iniciou as suas funções de docente, como Assistente Estagiária no Departamento de Matemática. Em 2006 concluiu o Doutoramento no Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, na área de Análise Funcional e Teoria de Operadores. Atualmente é professora auxiliar no Departamento de Matemática e Estatística da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores. Foi Vice-Presidente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores entre agosto de 2022 e junho de 2024. Escreve periodicamente para o Jornal Correio dos Açores desde 2013.

As suas áreas de pesquisa e interesse são História da Matemática, Educação Matemática e Matemática Recreativa. Nos tempos livres gosta de fazer *crochet* matemático e trabalhos manuais.

Contributos da Matemática ao inventário museológico

Helena Sousa Melo
Dep. Matemática e Estatísticas – FCT – UAc
Centro de Estudos Humanísticos da UAc
helena.fs.melo@uac.pt

A Matemática é considerada a ciência dos padrões e nessa perspetiva pode auxiliar as fichas de inventário. Um matemático com a sua sensibilidade e conhecimento pode observar padrões e características que podem escapar às outras ciências envolvidas.

Assim, não só pela aplicação de um código bem formulado e organizado, mas pela eficaz observação sobre o objeto.

Padrões característicos de determinadas épocas, podem revelar outras informações que não foram percebidas.

O modo de construção dos objetos, plantas e desenhos de motivos artísticos e de funcionalidade, podem ser reconstruídos, observando as suas características matemáticas.

A Matemática passará de um mero informador estatísticos e de denotador de código de inventario para um item indicador, e elemento importante, na classificação das peças a serem inventariadas.

Referências Biográficas

Boyer, Carl B. (1974) *História da Matemática*. Editora Edgard Blucher

Normas de inventário - Normas Gerais – artes plásticas e decorativas - Direcção de Serviços de Inventário / Instituto Português de Museus. (2000)

Arqueologia - Direcção de Serviços de Inventário / Instituto Português de Museus. (2007)

Cerâmica – artes plásticas e decorativas - Direcção de Serviços de Inventário / Instituto Português de Museus. (2007)

Cerâmica Utilitária – arqueologia - Direcção de Serviços de Inventário / Instituto Português de Museus. (2007)

Breve nota biográfica

Helena Melo fez os seus estudos iniciais, com formação científica e pedagógica, na área de Matemática, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Brasil, obtendo equivalência ao mestrado na área de Álgebra pela Universidade de Coimbra. Doutorou-se em Matemática, especialidade em Álgebra, pela Universidade dos Açores. É professora auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia, no Departamento de Matemática e Estatística, onde foi sua coordenadora entre 2021 e 2026. É também: membro do Centro de Estudos Humanísticos; Diretora da Biblioteca, Arquivo e Museu, desde outubro de 2024; e coordenadora da Comissão Executiva da Academia das Artes, desde março de 2025, no âmbito da Universidade dos Açores. Desenvolve atividades de docência, investigação, divulgação científica e extensão cultural, nas áreas de Álgebra, Geometria, História da Matemática e Educação Matemática. Promove ações de formação e organizações de eventos na área de Matemática e afins. Tem formação em desenho artístico, pintura a óleo, decoração de interiores, música, entre outras.



UAc
UNIVERSIDADE
DOS AÇORES



FCT
FACULDADE DE CIÊNCIAS
E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DOS AÇORES



Apoios:



UAc.artes
ACADEMIA DAS ARTES
UNIVERSIDADE DOS AÇORES





RIBEIRA
GRANDE
CÂMARA MUNICIPAL





SANTA CASA
MISERICÓRDIA
RIBEIRA GRANDE