

CURRICULUM VITÆ
de
GRACINDA M. S. GOMES

NOME COMPLETO: Gracinda Maria dos Santos Gomes Moreira da Cunha

DATA DE NASCIMENTO: 1 de Agosto de 1956

NATURALIDADE: Lisboa, Portugal

NACIONALIDADE: Portuguesa

ENDEREÇOS: Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Edifício C6, Piso 2, 1749-016 Lisboa, Portugal

E-mail: gmcunha@fc.ul.pt

GRAUS ACADÉMICOS

- *Bacharelato em Matemática*, Universidade de Lisboa, 1976, média final 18 valores.
- *Licenciatura em Matemática*, Ramo Científico, Universidade de Lisboa, 1978, média final 18 valores.
- *Doctor of Philosophy*, Universidade de St. Andrews, Grã-Bretanha, 1983.
- *Doutor em Matemática, em Álgebra e Geometria*, Universidade de Lisboa, equivalência obtida em Janeiro de 1984.
- *Agregação em Matemática*, Universidade de Lisboa, 2002.

FUNÇÕES EXERCIDAS

- De Novembro de 1976 a 1978 - *Monitora* do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (DM-FCUL)
- Outubro de 1978 - *Professora Eventual* do Liceu Nacional de Amadora.
- De 1978 a 1980 - *Assistente Eventual* (DM-FCUL); e *Assistente* da Universidade Livre de Lisboa.
- De 1981 a 1983 - *Assistente* (DM-FCUL); e “*Tutor*” do Departamento de Matemática da Universidade de St. Andrews, Grã-Bretanha.
- De 1984 a Maio de 1993 - *Professora Auxiliar* (DM-FCUL).
- De Outubro a Dezembro de 1986 - “*Visiting Research Fellow*” do Departamento de Matemática da Universidade de St. Andrews, Grã-Bretanha.
- De Janeiro a Setembro de 1987 - “*Visiting Research Fellow*” do Departamento de Matemática da Universidade de York, Grã-Bretanha.
- De Março a Setembro de 1987 - “*Honorary Visiting Research Fellow*” do Departamento de Matemática da Universidade de Bradford, Grã-Bretanha.
- De Março de 1993 a 2002 - *Professora Associada* (DM-FCUL).

- De Julho de 2002 a Maio de 2004 - *Professora Associada com Agregação* (DM-FCUL)
- Desde Maio de 2004 – *Professora Catedrática* (DM-FCUL)

ACTIVIDADE DOCENTE

Tem leccionado várias disciplinas de Matemática nos 1º, 2º e 3º ciclos de Matemática, sobretudo na área da Álgebra, de que salienta

Álgebra Linear, Geometria Analítica, Análise Infinitesimal, Matemáticas Gerais
Teoria dos Conjuntos, Álgebra, Estruturas Algébricas, Teoria de Galois,
Semigrupos, Autómatos e Linguagens, Teoria dos Semigrupos, Semigrupos Inversos
Tópicos de Matemática Discreta, Complementos de Álgebra, Tópicos de Álgebra.

ACTIVIDADES DE ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA

Tem orientado e co-orientado estudantes de pós-graduação, quer da Universidade de Lisboa quer de outras Universidades e Institutos Politécnicos, em Seminários de Mestrado, Teses de Mestrado e Teses de Doutoramento, Provas APCC, Provas para Professor Adjunto, alunos de Novos Talentos em Matemática e Iniciação à Investigação. Orientou também bolseiros de investigação do CAUL e pos-docs.

PUBLICAÇÕES

Os seus trabalhos de investigação situam-se na área da Teoria dos Semigrupos (2010 AMS Mathematics Subject Classification 20 M).

Artigos de Investigação publicados em revistas internacionais com referee:

1. *On the compatibility of the natural order on a regular semigroup*, com T.S. Blyth, Proc. Roy. Soc. Edinburgh, **94A** (1983), 79-84.
2. *On left quasinormal orthodox semigroups*, Proc. Roy. Soc. Edinburgh, **95A** (1983), 59-71.
3. *R-unipotent congruences on regular semigroups*, Semigroup Forum, **31** (1985), 265-280.
4. *The lattice of R-unipotent congruences on a regular semigroup*, Semigroup Forum, **33** (1986), 159-173.
5. *Some results on congruences on R-unipotent semigroups*, Semigroup Forum, **33** (1986), 175-185.
6. *Nilpotents in finite symmetric inverse semigroups*, com J. M. Howie, Proc. Edinburgh Math. Soc., **30** (1987), 383-395.
7. *On the ranks of certain finite semigroups of transformations*, com J. M. Howie, Math. Proc. Cambridge Philos. Soc., **101** (1987), 395-403.

8. *Orthodox congruences on regular semigroups*, Semigroup Forum, **37** (1988), 149-166.
9. *The Szendrei expansion of a semigroup*, com J. B. Fountain, Mathematika, **37** (1990), 251-260.
10. *Left proper E-dense monoids*, com J. B. Fountain, J. Pure Appl. Algebra, **80** (1992), 1-27.
11. *On the ranks of certain semigroups of order-preserving transformations*, com J. M. Howie, Semigroup Forum, **45** (1992), 272-282.
12. *Group congruences on eventually inverse semigroup*, Portugal. Math., **49**(4) (1992), 417-428.
13. *Proper left type-A monoids revisited*, com J. B. Fountain, Glasgow Math. J., **35** (1993), 293-306.
14. *A characterisation of the group congruences on a semigroup*, Semigroup Forum, **46** (1993), 48-53.
15. *Proper left type-A covers*, com J. B. Fountain, Portugal. Math., **51**(2) (1994), 305-319.
16. *Idempotent endomorphisms of an independence algebra of finite rank*, com J. M. Howie, Proc. Edinburgh Math. Soc., **38** (1995), 107-116.
17. *A P-theorem for inverse semigroups with zero*, com J. M. Howie, Portugal. Math., **53**(3) (1996), 257-278.
18. *Idempotent pure extensions of inverse semigroups via quivers*, com M. Szendrei, J. Pure Appl. Algebra, **127** (1998), 15-38.
19. *Semigroups with zero whose idempotents form a subsemigroup*, com J. M. Howie, Proc. Roy. Soc. Edinburgh, **128A** (1998), 265-281.
20. *A Munn type representation for a class of E-semiadequate semigroups*, com J. Fountain e V. Gould, J. Algebra, **218** (1999), 693-714.
21. *Enlargements, semiabundancy and unipotent monoids*, com J. Fountain e V. Gould, Comm. Algebra, **27**(2) (1999), 595-614.
22. *Proper weakly left ample semigroups*, com V. Gould, Internat. J. Algebra Comput., **9**(6) (1999), 721-739 .
23. *Graph expansions of unipotent monoids*, com V. Gould, Comm. Algebra, **28** (2000), 447-463.
24. *Primitive inverse congruences on categorical semigroups*, com J. Fountain, Proc. Edinburgh Math. Soc., **43** (2000), 395-413.
25. *On a class of lattice ordered inverse semigroups*, com D.B. McAlister e E. Giraldez, J. Algebra, **230** (2000), 496-517.
26. *Fundamental Ehresmann semigroups*, com V. Gould, Semigroup Forum, **63** (2001), 11-33.

27. *On generators and relations for unions of semigroups*, com I. Araújo, M.J.J. Branco, V. H. Fernandes e N. Ruskuc, Semigroup Forum, **63** (2001), 49-62.
28. *Finite proper covers in a class of finite semigroups with commuting idempotents*, com V. Gould, Semigroup Forum, **66** (2003), 433-454.
29. *An application of a theorem of Ash to finite proper cover*, com K. Auinger, V. Gould e B. Steinberg, Studia Logica, **78** (2004), 45-57.
30. *Presentations for Some Monoids of Injective Partial Transformations on a Finite Chain*, com V.H. Fernandes e M.M. Jesus, Southeast Asian Bulletin of Mathematics, **28** (2004), 903-918.
31. *Congruences on monoids of order-preserving or order-reversing transformations on a finite chain*, com V.H. Fernandes e M.M. Jesus, Glasgow Mathematical Journal, **47** (2005), 413-424.
32. *Proper extensions of weakly left ample semigroups*, Acta Math. Hungarica, **109** (1-2) (2005), 33-51.
33. *Presentations for some monoids of partial transformations on a finite chain*, com V.H. Fernandes e M.M. Jesus, Communications in Algebra, **33** (2005), 587-604.
34. *Presentations of the Schützenberger product of n groups*, com J.-E. Pin e Helena Sezinando, Communications in Algebra, **34** (2006), 1213-1235.
35. *Finite abundant semigroups in which the idempotents form a subsemigroup*, com J. Fountain, Journal of Algebra, **295** (2006), 303-313.
36. *Proper covers of ample monoids*, com J. Fountain, Proc. Edinb. Math. Soc., **49** (2006), 277-289.
37. *The generalized prefix expansion of a weakly left ample semigroup*, Semigroup Forum, **72** (3) (2006), 387-403.
38. *Even covers of ample semigroups*, com M. Szendrei, Semigroup Forum, **74** (2) (2007), 293-305.
39. *Almost factorizable weakly ample semigroups*, com M. Szendrei, Communications in Algebra, **35** (11) (2007), 3503-3523.
40. *Fundamental semigroups having a band of idempotents*, com V. Gould, Semigroup Forum, **77** (2008), 279-299.
41. *Congruences on monoids of transformations preserving the orientation on a finite chain*, com V.H. Fernandes e M.M. Jesus, Journal of Algebra, **321** (3) (2009), 743-757.
42. *The generalized Szendrei expansion of an R -unipotent semigroup*, com Mário J.J. Branco, Acta Math. Hungarica, **123** (1-2) (2009), 11-26.
43. *Membership of $A \vee G$ for classes of finite weakly abundant semigroups*, com J. Fountain and V. Gould, Periodica Mathematica Hungarica, **59** (2009), 9-36.
44. *The free ample monoid*, com J. Fountain e V. Gould, International Journal of Algebra and Computation, **19** (2009), 527-554.
45. *Extensions and covers for semigroups whose idempotents form a left regular band*, com Mário J.J. Branco e V. Gould., Semigroup Forum, **81** (2010), 51-70.

46. *The cardinal and the idempotent number of various monoids of transformations on a finite chain*, com V.H. Fernandes e M.M. Jesus, Bull. Malaysian Math. Sciences Soc. (2) **34**(1) (2011), 79–85.
47. *Left adequate and left Ehresmann monoids*, com M. Branco and V. Gould, International Journal of Algebra and Computation, **21** (2011), 1259-1284.
48. *Left adequate and left Ehresmann monoids II*, com V. Gould, J.Algebra, **348** (2011), 171-195.
49. *John Macintosh Howie: Work and Legacy*, com N. Ruskuc, Semigroup Forum, 89 (1) (2014), 2-19.
50. *The semigroup ring of a restriction semigroup with an inverse skeleton*, com Catarina Santa-Clara e Filipa Soares, Semigroup Forum , **90** (2) (2015), 449-474.
51. *Ehresmann monoids*, com M. J.J. Branco e V. Gould, J. Algebra **443** (2015), 1–34.
52. *Takahasi semigroups*, com M. J.J. Branco e Pedro V. Silva, Forum Math. 29(5) (2017), 1145–1161.
53. *Congruences on direct products of transformation and matrix monoids*, com J. Araújo e W. Benz, Semigroup Forum, **97** (2018), 384-416.
54. *Ehresmann monoids: adequacy and expansions* com M. J.J. Branco, V. Gould e Yanhui Wang, J. Algebra, 443 (2018), 349-382.
55. *On the semigroup rank og a group*, com M. J.J. Branco e Pedro V. Silva, Semigroup Forum (2018), <https://doi.org/10.1007/s00233-018-9982-x>.

Publicações em actas:

56. *Monóides tipo-A à esquerda próprios e densos*, Actas XV Jornadas Luso-Espanholas de Matemática, Évora (1990).
57. *Autómatos e Semigrupos: o problema da complexidade de grupo*, Matemática Radical 2000, Textos de Matemática, Vol. **16** (2002), Departamento de Matemática, FCUL.

Tese de Doutoramento:

- “*Aspects of order and congruence relations on a regular semigroup*”, Ph.D. Thesis, Universidade de St. Andrews, Grã-Bretanha, 1983.

Provas de Agregação em Matemática, Universidade de Lisboa, 2002:

- *Álgebra II* – relatório sobre o programa, o conteúdo e a avaliação da disciplina;
- *Extensões e coberturas de semigrupos* – sumário pormenorizado da lição de síntese.

Livros

- “*Anéis e Corpos - uma introdução*”, Textos de Matemática, DM-FCUL, **22** (2011), ISBN 978-972-8394-25-7.

Actas de conferências internacionais:

1. *Semigroups, Automata and Languages* (Actas da Conferência “Semigroups, Automata and Languages”, Porto, Portugal, Junho 1994), editado por J. Almeida, Gracinda M. S. Gomes e P. V. Silva, World Scientific, 1996.
2. *Semigroups, Algorithms, Automata and Languages* (Actas do Trimestre Temático “Semigroups, Algorithms, Automata and Languages”, Coimbra, Portugal, Maio - Julho 2001), editado por Gracinda M. S. Gomes, Jean-Eric Pin e P. V. Silva, World Scientific, 2002.
3. *Semigroups and Languages* (Actas do Workshop “Semigroups and Languages”, Lisboa, Portugal, Novembro 2002), editado por Isabel M. Araújo, Mário J.J. Branco; Vitor Hugo Fernandes; Gracinda M.S. Gomes, World Scientific, 2004.
4. *Semigroups and Formal Languages* (Actas da Conferência Internacional “Semigroups and Languages”, Lisboa, Portugal, Julho 2005), editado por Jorge M. André, Mário J.J. Branco; Vitor H. Fernandes; J.B. Fountain, Gracinda M.S. Gomes, J. Meakin, World Scientific, 2007.

Editora,

- Editores: Gracinda M.S. Gomes e Fernando Ferreira, volumes Textos de Matemática, DM-FCUL:

Nº 23 - Medida e Integração - Armando Machado (2011)

Nº 21 - Teoremas Clássicos de Integração - Um Curso Avançado - Nuno da Costa Pereira (2010) ISBN 978-972-8394-22-6

Nº 20 - Polinómios - Pedro Jorge Freitas (2010) ISBN 978-972-8394-21-9

Nº 18 - Fundamentos da Geometria (2ª) - José Joaquim Dionísio (2011)

- Editores: Editora convidada do volume 89 de Semigroup Forum (2014):

“This issue of Semigroup Forum is devoted to the memory of John Macintosh Howie.

The editors for this issue were Jean-Eric PIN, László MÁRKI and guest editors Gracinda M.S.Gomes and Nik Ruskuc.”

REUNIÕES CIENTÍFICAS DE CUJA ORGANIZAÇÃO FEZ PARTE

Tem organizado diversas reuniões científicas de carácter nacional e internacional na área das Teorias dos Semigrupos, dos Autómatos e das Linguagens, bem como cursos intensivos, que tiveram lugar no CAUL e no CEMAT, sobre diversos aspectos da Álgebra ligados àquelas teorias. Salienta

- *Trimestre Temático “Semigroups, Algorithms, Automata and Languages”, CIM, Coimbra, Maio, Junho e Julho 2001:*

School on Algorithmic Aspects of the Theory of Semigroups and its Applications;

School on Automata and Languages;

Workshop on Model Theory, Profinite Topology and Semigroups;

School on Semigroups and Applications;

Workshop on Presentations and Geometry.

- *Workshop on Semigroups and Languages*, Lisboa, 2002.
- *International Conference on Semigroups and Languages*, Lisboa, Julho 2005.
- *Workshop on Semigroups and Automata*, Workshop Satélite do International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP'05), Lisboa, Julho 2005.
- *Dia da Álgebra*, SPM e CIM, Coimbra, Maio 2006.
- *School on Algebraic Theory of Automata (SATA2008)*, Lisboa, Setembro 2008.
- *Workshop on Groups, Semigroups and Applications*, to remember W. Douglas Munn on the occasion of his 80th birthday, Lisboa, Abril 2009.
- *Workshop on Álgebra*, Lisboa, Junho 2009.
- *International Conference on Semigroups and related topics*, Porto, Julho 2009.
- *Workshop on Algebra*, Lisboa, Julho 2010.
- *International Conference on Groups and Semigroups: Interactions and Computations*, Lisboa, Julho 2011.
- *Workshop on Semigroups* (to remember John M. Howie on the occasion of his 76th birthday), Lisboa, Maio 2012. http://caul.cii.fc.ul.pt/seminars.php?event_type_id=6,
- *Workshop on Computational Algebra*, Lisboa, Julho 2014, <https://sites.google.com/site/compalg2014/>
- *Algebra Workshop 2014 -34 years of CAUL* <https://sites.google.com/site/caul34years/>
- *All kinds of Mathematics remind me of you - Conference to celebrate the 70th Anniversary of Peter J. Cameron*, Lisboa, 24-27 July 2017 <http://cameron17.campus.ciencias.ulisboa.pt/>
- *International Conference on Semigroups 2018, on the occasion of Maria Szendrei's 65th birthday*, <http://ics2018.campus.ciencias.ulisboa.pt/>

Participou/a em vários Projectos de Investigação.

Foi Coordenadora do Centro de Álgebra da Universidade de Lisboa, CAUL, por três períodos, num total de 13 anos até à sua extinção em 2014.

Atualmente é membro do CEMAT, Center for computation and stochastic mathematics, sendo Coordenadora do pólo CEMAT-CIÊNCIAS e Coordenadora do Conselho Científico, desde 2015.

Tem participado em júris de diversas provas de doutoramento e agregação, de concursos para bolsas, lugares de professor associado e catedrático, em diversas universidades não só em Portugal mas também no estrangeiro.

Na Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT, foi membro do Painel de avaliação de bolsas de doutoramento e pos-doutoramento em vários anos, tendo sido coordenadora do painel da Matemática em 2016, 2017 e 2018; é avaliadora externa.

Foi membro da Comissão de Avaliação da A3ES na área da Matemática em 2014-15, sendo responsável pela avaliação dos cursos da Universidade de Coimbra.

Tem feito parte de várias Comissões e Órgãos Directivos de que salienta ter sido presidente do Departamento de Matemática de 2008 a 2011, membro do Conselho de Escola e do Conselho Científico da FCUL, e também do Senado da ULisboa.

Atualmente coordena o Mestrado em Matemática da FCUL. Fez parte da comissão de avaliação dos docentes da FCUL.

21.01.2019