



ATIVIDADE MATEMÁTICA EM COIMBRA: ENTREVISTA A MANUELA SOBRAL

MARGARIDA CAMARINHA^a E MARIA JOÃO FERREIRA^b

UNIVERSIDADE DE COIMBRA, CMUC, DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA^{a, b}

mmlsc@mat.uc.pt^a, mjrf@mat.uc.pt^b

Algumas das atividades de divulgação matemática mais relevantes hoje em dia, em Portugal, tiveram a sua origem na SPM-Centro. Protagonista e espetadora privilegiada de grande parte dos episódios fundadores das Tardes de Matemática e das Olimpíadas de Matemática, Manuela Sobral visita as suas memórias e conta à *Gazeta* as histórias que foi colecionando.

Foi nas décadas de 70-80 que se deram alguns passos importantes para o desenvolvimento da atividade de divulgação da matemática em Portugal. Como recorda esse tempo?

Festejámos, 12 de dezembro passado, a criação da SPM: 80 participantes numa sessão por Zoom para festejar 80 anos. Foi uma visita ao passado da SPM. Fundada nos anos 40, por uma geração de matemáticos brilhantes, só foi legalizada depois do 25 de Abril, em 1977. Só então esta Sociedade pôde retomar os seus trabalhos e concretizar os objetivos definidos pelos seus fundadores: divulgar o conhecimento matemático e promover a qualidade do ensino e da investigação da matemática em Portugal.

No primeiro Boletim da SPM¹, J. Silva Oliveira (Escola Naval) dá conta da atividade desenvolvida pela Comissão Instaladora e indica uma lista de "atividades desejáveis para a Sociedade".

Tal como o Menard de Jorge Luís Borges que, em meados do século XX, escreve não o Quixote de Cervantes, que copia letra a letra, mas o seu Quixote, também para nós, no início da terceira década do século XXI, essa lista de prioridades pode ser repetida letra a letra com uma outra dimensão que o tempo se encarregou de lhe conferir.

A Comissão Instaladora terminou as suas funções em 1978 com a eleição dos corpos gerentes da SPM que são descritos nesse artigo.

Uma das funções foi a elaboração de uma proposta de estatutos...

...cuja aprovação permitiu a criação das delegações regionais.

O projeto Tardes de Matemática é uma das iniciativas da SPM-Centro que teve início nessa época. Como surgiu?

A organização de palestras de divulgação da matemática e apoio ao ensino nas escolas secundárias e preparatórias da Região Centro já vem desde 1983/84, quando tiveram lugar várias palestras em Coimbra, Viseu e Guarda². De forma sistemática e com o nome que ainda tem hoje – Tardes de Matemática –, surgiu em 1986/87 e tomou forma em 87/88, tendo tido lugar em escolas da Região Centro desde então. De facto, continuaram até hoje, também nas outras delegações da SPM, com várias adaptações importantes.

As Tardes de Matemática também têm decorrido num formato mais alargado, para a sociedade em geral, em vários pontos do país. Esta ideia surgiu nos mandatos de Anabela Cruzeiro e Nuno Crato como presidentes da SPM. Criou-se nessa altura, em 2001, uma grande dinâmica com palestras no Pavilhão do Conhecimento, o que deu mais visibilidade às atividades que decorriam nas escolas. A organização das Tardes de Matemática nas escolas dependeu muito do envolvimento dos professores?

Para a realização das primeiras Tardes de Matemática foi determinante a criação em 1986 de uma Comissão Pedagógica³ constituída por seis professores do então Ensino Preparatório e Secundário da Região Centro e por mim própria, nessa época professora auxiliar do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra (DMUC) e presidente da SPM-Centro.

Também foi muito importante o apoio de vários colegas, dos quais destaco Jaime Carvalho e Silva, na altura professor auxiliar do DMUC, um comunicador nato para quem nunca havia dificuldades. Ele foi protagonista de uma outra iniciativa da SPM-Centro em abril de 1987, um ciclo de conferências integrado num Curso de Matemá-

¹ J. Silva Oliveira, "A Actividade da Comissão Instaladora da SPM", *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 1 (1978) 5-10.

² Informação disponível em Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática 7 (1984) 19-20.

³ Mais informação sobre esta comissão está disponível em https://www.spm.pt/files/files/Arquivo/Tardes_comissaoaped.pdf

tica para Jovens, com a sessão intitulada "Como segurar cavalos com o dedo mínimo e como ir à Lua a cortar papel vegetal". Nesta sessão ensinou logaritmos a alunos do 9.º ano, de um modo muito sugestivo e informal.

Qual era o papel dessa comissão?

Era sobretudo o de estabelecer um canal de diálogo entre os professores dos vários graus de ensino, tarefa que foi levada a cabo com sucesso como o comprova a receptividade que as Tardes de Matemática tiveram desde o início.

Em "Retrospectiva Prospectiva"⁴, A. Pereira Gomes (FCL), primeiro presidente da Mesa da Assembleia Geral da SPM, evoca e comenta a sua participação na elaboração dos programas de ensino elementar em 1975 e escreve:

"Por essa altura, num simpósio de inspectores do ensino básico realizado na Fundação Calouste Gulbenkian, ouvi com surpresa e encantamento o Prof. Rogério Fernandes mencionar que, pela primeira vez desde 1911, um professor universitário tomava parte activa, como tal, em tarefas referentes ao ensino elementar."

Não se pode esquecer o trabalho do iminente matemático e pedagogo Sebastião e Silva no que se refere à experiência-piloto do ensino das chamadas matemáticas modernas que teve lugar na década de 60 do século passado.

A colaboração entre professores dos diversos graus de ensino não era, nem é, um dado adquirido. Contribuições para dar forma ao tal diálogo foram realçadas na notícia publicada sobre o IX Encontro Regional de Tomar,

que me foi enviada por Vítor Neves, da Universidade de Aveiro (UA).

Como era o ambiente vivido nesses encontros?

Os Encontros da SPM-Centro foram efetivamente eventos de muito impacto. Em dez anos consecutivos, foram promovidos os encontros mais participados por professores de Matemática de todos os níveis de ensino na época. Foi um período notável de atividade na Região Centro que começou sob o impulso de Graciano Neves de Oliveira, o primeiro presidente da SPM-Centro, que organizou logo um encontro de 25 a 27 de setembro de 1978.

Os professores sócios e não sócios da SPM estavam de facto interessados neste tipo de reuniões. Chegou a haver *numerus clausus* para a participação em algumas das atividades neles desenvolvidas e mesmo problemas de organização, dado o elevado número de participantes. Não foi o caso do nono encontro, mas ele deu mais uma contribuição para tornar o ambiente informal, estimulando assim a participação de todos. Geraram-se aí grandes discussões e troca de ideias.

Esteve também envolvida na organização das primeiras Mini-Olimpíadas de Matemática. A história dessa competição não é muito conhecida...

...e não deve ser esquecida. Foi um grupo notável que teve a ideia e, juntando mais uns tantos, levou a cabo essa organização. Uma festa de convívio e de descoberta para todos! Com grande disponibilidade e muito gosto, "levámos a carta a Garcia" de moto, de autocarro e também de

TARDES DE MATEMÁTICA - PRIMEIROS PASSOS:

1983 – Realização do **Ciclo de Palestras** da SPM-Centro

1986 – Criação da **Comissão Pedagógica** da SPM-Centro

1986 – Envio de um **Comunicado** da SPM-Centro às Escolas da Região Centro

1987 – Realização das primeiras Tardes de Matemática: **Tardes de Matemática 87**⁵

TOMAR ACOLHEU MATEMÁTICOS DA REGIÃO CENTRO

TOMAR (Do nosso correspondente, Graça Ferreira) – Cerca de centenas e meia de professores de Matemática estiveram concentrados em Tomar, onde participaram no IX Encontro de Matemática, organizado pela Sociedade Portuguesa de Matemática (S.P.M.), (Delegação Regional do Centro).

Esta foi mais uma iniciativa que, para Tomar, e durante quatro dias, fez convergir as atenções dos matemáticos de toda a região Centro, se não mesmo de todo o País, para esta cidade.

Inédita, sim, foi a forma participada deste Encontro, registando pela primeira vez um diálogo que, embora desejado em encontros anteriores, por motivos alheios à organização, não se concretizava.

Mercê do empenhamento da professora Maria Manuela Antunes Sobral, presidente da Delegação do Centro da S.P.M. e do professor João António Durão Correia, técnico superior da Universidade de Coimbra, o tão arduamente colóquio surgiu e, assim, ficou finalmente completo.

Este foi um encontro de matemáticos em que, quer os professores do Ensino Preparatório quer os do Ensino Secundário, «apoiados» pelos universitários, encetaram um debate profícuo e desinibido que, na participação moderadora do professor Jaime de Carvalho e Silva, teve um dos seus pontos altos.

A finalidade destes encontros, obviamente, é a troca de conhe-

cimentos mútuos que qualquer professor de qualquer área das matemáticas pode, por experiências próprias, transmitir aos seus colegas, através da actualização científica e pedagógica.

Ficou definido neste encontro de Matemática que, no próximo ano, tudo se tentará no sentido de concretizar um curso básico, através da reciclagem a profes-

sores do ensino primário, iniciativa de enorme repercussão pedagógica.

Como não podia deixar de ser, a Delegação Regional do Centro da S.P.M. reconheceu que, o êxito desta nona jornada, muito se ficou a dever ao apoio dado por uma comissão de professores de Tomar, «comandada» pelo Dr.ª Manuela Madalena, e ao apoio da vereadora da Cultura da Câmara, tudo fa-

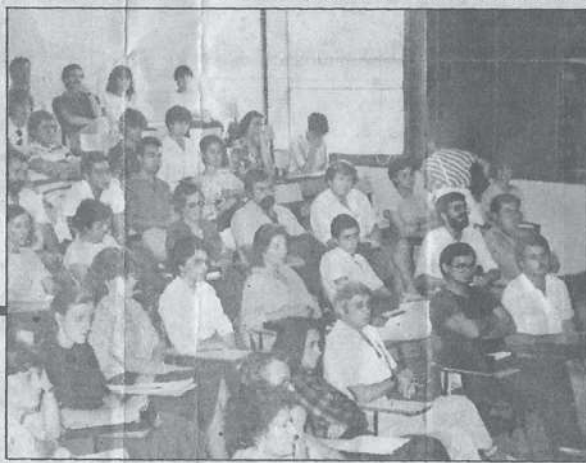


O Prof. Jaime Carvalho e Silva, durante a sua participação

zendo para que os participantes se sentissem como em sua casa.

Assim, a enímar programa do Encontro, houve música do

nosso folclore, música clássica pela Escola de Dança Escalabritana e um jantar de convívio no Convento de Cristo, além das visitas imprescindíveis aos monumentos históricos.



Um aspecto do IX Encontro de Matemática

Figura 1. Correio da Manhã, 13-01-1986.

carro. Efetivamente, todas as escolas que manifestaram interesse participaram nas provas e o objetivo final foi conseguido: criar as condições para que Portugal participasse nas Olimpíadas Internacionais de Matemática. Muito caminho foi percorrido desde as Mini-Olimpíadas na zona centro (1980 a 1982), passando pelas Olimpíadas Nacionais (desde 1983) até às Internacionais (a partir de 1989).

A segunda participação portuguesa nas Olimpíadas Internacionais de Matemática teve lugar em Pequim, em 1990, ano em que compareceu pela primeira vez uma equipa de Macau, nessa época ainda sob administração portuguesa. Graciano de Oliveira poderá contar como foi organizada e como decorreu esta participação.

Papel fundamental coube ao Conselho Diretivo da SPM no biénio 88-90, constituído por António Ribeiro Gomes, Jaime Carvalho e Silva e João Filipe Queiró, do DMUC, José Manuel Esgalhado Valença, da Universidade do Minho, e António Maia Farinha Cadete, da Academia Militar. Durante esse período, as Olimpíadas receberam

um novo impulso e Portugal começou a ir às Olimpíadas Internacionais de Matemática, uma tarefa de enorme exigência no plano institucional e organizacional.

Num Boletim da SPM⁴, Jorge Picado faz um relato pormenorizado da primeira participação de Portugal nas Olimpíadas Internacionais da Matemática. Tratava-se das XXX Olimpíadas Internacionais da Matemática, que tiveram lugar em Braunschweig, na RFA, de 13 a 24 de julho de 1989. O relato contém uma comparação com classificações obtidas por equipas de outros países na sua primeira participação nestes concursos e é seguido

⁴ A. Pereira Gomes, "Retrospectiva Prospectiva", *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 3 e 4 (1980) 93-97.

⁵ Jorge Picado, XXX Olimpíadas Internacionais de Matemática, Relato da primeira participação portuguesa, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* 14 (1989) 38-45.

⁶ Informação disponível em https://www.spm.pt/files/files/Arquivo/Tardes_relatorios/TardesMatematica1987.pdf

da transcrição do excelente discurso de boas-vindas do presidente do júri, professor Arthur Engel, e dos enunciados das provas.

A nossa equipa classificou-se na 44.^a posição, mas essa situação iria sofrer uma modificação muito significativa graças ao contributo e empenho de várias pessoas. De facto, no ano seguinte, começaram as atividades de preparação da equipa portuguesa, sob a coordenação de Jorge Picado e Paulo Eduardo Oliveira. Posteriormente, Alexander Kovacec, Amílcar Branquinho e Eduardo Marques de Sá foram os principais obreiros destas atividades, que formalizaram sob o nome de Delfos.

Estes fins de semana com alunos do Ensino Secundário de todo o país e professores do DMUC, que os orientam e com eles convivem, têm vários méritos entre os quais se incluem as medalhas que Portugal passou a ganhar, com regularidade, nas competições internacionais de matemática.

Como se envolveu neste trabalho de divulgação da matemática? Foi certamente motivada por outros colegas que a precederam na direção da SPM-Centro e pelo ambiente que aí se vivia.

O dinamismo da SPM-Centro dessa altura deve-se, em primeiro lugar, a Graciano Neves de Oliveira, primeiro presidente da SPM-Centro, como já referido, incansável e entusiasta promotor desta Sociedade. Os Presidentes da SPM-Centro foram seguramente os principais promotores e catalisadores da atividade desenvolvida por esta delegação. Mas houve muitos outros que foram capazes de tomar iniciativas e de as levar a cabo com sucesso, razão por que vários objetivos foram concretizados nesses anos. Entre eles não posso deixar de mencionar o Dr. Machado Gil, o nosso mais famoso tesoureiro.

Falemos agora do seu percurso académico.

Bom, relembrando um tempo que já está a ficar bem distante...

Como nasceu o seu interesse pela Matemática?

Frequentei o ensino liceal, que corresponde agora aos 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e ao Ensino Secundário, no Liceu Carolina Michaëlis do Porto. O meu gosto pela Matemática nasceu só nos dois últimos anos, por influência de uma excelente professora, Marília Monteiro. A Dra. Marília era uma pessoa pouco simpática mas expunha muito bem, num estilo universitário, como diziam, e fazia uns testes muito originais. Colegas diziam que ela teria uns livros que ninguém conhecia. Penso que o que

tinha mesmo era uma forma diferente de abordar as questões e daí o encanto que transmitia. Como é que eu adorei a Aritmética Racional, fazer uma demonstração... São uma prova da excelência do ensino que recebi nessa época. Não seria tão invulgar assim, mas nunca fui uma superdotada e sempre tive muitas distrações.

Ingressou logo de seguida no curso de Matemática...

...na Universidade de Coimbra (UC), onde me licenciiei. Dessa altura, recordo Luís de Albuquerque, um professor que marcou alunos de várias gerações pela competência e também pelo trato informal e cativante. E na disciplina anual de Álgebra do segundo ano da licenciatura ele seguiu um livro, *Leçons d'Algèbre Moderne*, de A. Lentin e J. Rivaud, não uma sebenta, o que para mim fez toda a diferença. Aí encontrei notas históricas, motivações, exemplos e matérias não abordadas no curso, o que não sucedia com as sebentas usuais. E fui conduzida a outras leituras.

Não havia na altura muitas mulheres a fazer doutoramento. Quando decidiu seguir uma carreira universitária?

Planeava fazer o estágio num liceu, tanto assim que, nos últimos anos da licenciatura, fiz o Curso de Ciências Pedagógicas da Faculdade de Letras da UC, necessário para essa carreira. Quando fui convidada para assistente no Departamento de Matemática (DM) da Universidade de Coimbra, tive vários conselhos. Lembro-me do conselho da "poderosa" reitora do Liceu Infanta D. Maria de Coimbra, Dionísia Camões, que rezava assim (o que retrata o espírito desse tempo): eu não me ia doutorar portanto não devia aceitar; ir para a universidade era só uma perda de tempo. Ouvindo com mais atenção outros conselhos, aceitei o convite e fiquei assistente nesse ano.

Dava assim início à sua carreira na UC?

Posso dizer que sim, pois a UC foi sempre o lugar aonde regresssei, mas no ano seguinte 1966/67, fui contratada como assistente pelo DM da Universidade do Porto. A razão da ida para o Porto foi o meu casamento com José Sobral, estudante de Engenharia Civil nessa universidade. Aí houve uma primeira sugestão para seguir a carreira universitária vinda do professor Fernandes de Sá, com quem trabalhei: propunha-se acompanhar a minha preparação para concorrer a Professora de Desenho no DM da UC, concurso que ia abrir em breve.

Voltei para Coimbra em outubro de 69 e aí continuei até julho de 71. Durante esse período, António St. Aubyn, então professor auxiliar no DM da UC, aconselhou-me vi-



Figura 2. Membros da Comissão Organizadora das Mini-Olimpíadas de Matemática (em falta Manuel Rolão Candeias) com Graciano Neves de Oliveira: da eq. para a dir., Ana Isabel Rosendo, Jaime Carvalho e Silva, Maria Emília Miranda, João Namorado Clímaco, Maria de Lurdes Vieira, Manuela Sobral, Graciano Neves de Oliveira, Dina Lucas dos Santos, António Leal Duarte, Ana Justino e João Filipe Queiró.

vamente a preparar doutoramento. Chegou a sugerir-me um orientador. Não gostei do assunto que me era proposto mas levei a sério o conselho e comecei a planear pedir uma bolsa para ir estudar no estrangeiro.

Estava tudo encaminhado...

Não propriamente! O meu marido, na altura oficial miliciano, foi enviado para a Beira, Moçambique. Eu fui dar aulas para o Liceu Pero de Anaia, agora Liceu Samora Moisés Machel, dessa cidade. Lídia Jorge, professora nesse Liceu na mesma época, escreve na crónica "A cidade traída" de *Em Todos os Sentidos* que o encontrou completamente destruído. Destruída estará também a cidade e a região, depois de três ciclones nos dois últimos anos a juntar à loucura dos homens.

Nessa altura pensei que as circunstâncias tinham decidido por mim, mas não foi assim. Essa experiência foi importante para eu concluir que não era, de facto, o que

queria fazer no futuro. Assim, no ano seguinte, fui lecionar uma espécie de Matemáticas Gerais no Instituto Industrial e Comercial da Beira e tomei a decisão de preparar doutoramento.

Como surgiu a Universidade da África do Sul?

Aí foi o meu marido que apareceu com informação sobre a UNISA, University of South Africa, em Pretória, e a sugestão de que eu me matriculasse lá. Envio de documentos, carta vai carta vem, e estou inscrita num mestrado nessa universidade. Ele constava de duas disciplinas, Álgebra Homológica e Teoria das Categorias, e da apresentação de uma tese. Fiz os exames dessas disciplinas já em Lisboa, em 1976, na Embaixada da África do Sul, e depois submeti a tese intitulada "On monadic and algebraic categories". A aprovação com distinção valeu-me a atribuição de uma bolsa para preparação de doutoramento na UNISA, o que facilitou enormemente a minha vida. Dela paguei propi-



Figura 3. Sessão de encerramento das I Mini-Olimpíadas de Matemática. Era Presidente da SPM-Centro José Vitória (o primeiro à direita).

nas, deslocações e livros, despesas incluídas até então no orçamento familiar.

O que recorda dessa experiência?

A orientação era por carta, atenta e cortês mas terrivelmente demorada mesmo para os padrões da troca de correspondência na época. Em compensação, o serviço da biblioteca da UNISA era muito bom: cópias de artigos ou de parte de livros e mesmo os livros eram-me enviados pelo correio para a Beira, com a rapidez possível. E eu, logo em fins de 1972, comprei vários livros, tais como *Categories for the Working Mathematician* de Saunders Mac Lane, publicado em 1971, que continuo a considerar um dos melhores livros para uma introdução, dura mas muito completa, a este assunto.

Recordo que Saunders Mac Lane e Samuel Eilenberg foram os fundadores da Teoria das Categorias. Resultante de uma colaboração que vem do início dos anos 40, quando o primeiro era um jovem algebrista, professor na

Universidade de Harvard, e o segundo um também jovem topologista polaco de origem judaica, a trabalhar na Universidade de Michigan, a publicação em 1945 do seu artigo conjunto "General theory of natural equivalences"⁷ marca o nascimento oficial desta teoria.

A orientação foi sempre à distância?

No ano académico 1973/74, enquanto assistente na Universidade de Lourenço Marques, agora Maputo, visitei a UNISA e contactei pessoalmente o meu supervisor, S. J. R. Vorster. Das deslocações a Pretória, a última, em julho de 1974, foi especialmente útil no imediato e para o futuro, também pela premência do tempo: Moçambique tinha um Governo Provisório, a África do Sul vivia em pleno apartheid sem fim à vista e a violência grassava em várias cidades com destaque para Joanesburgo, ponto de passagem para a bem mais pacífica cidade de Pretória.

Foi nessa altura que regressou a Portugal?

Não, ainda não. Em agosto de 1974 fui para Cabinda, Angola, onde o meu marido estava desde março desse ano como diretor adjunto da obra da construção do porto de longo curso desta cidade. Aí fiquei em casa a proteger os filhos (e a estudar), por boas razões. Eram tempos difíceis com as tropas portuguesas completamente desorganizadas e os diversos movimentos a digladiarem-se no enclave, sobretudo o MPLA (Movimento Popular de Libertação de Angola) e a FLEC (Frente de Libertação do Enclave de Cabinda).

No segundo semestre de 74/75, eu já estava a lecionar uma disciplina de Probabilidades no DMUC, mas só em meados de 1977 estávamos de novo reunidos em Coimbra.

E o doutoramento?

O meu doutoramento também correu bem: publicados/aceites para publicação artigos em revistas com revisão crítica, submeti a tese de doutoramento – "Adjoint triangles with the same projectives relative to the right adjoint functors" – e fui aprovada. Seguidamente obtive a equivalência ao grau de Doutor em Matemática pela UC, na especialidade de Álgebra, que não era, como não é ainda, automática.

Quando volta para Portugal encontra um país diferente?

Sem dúvida, muito diferente. Eram tempos heroicos que permitiam todas as esperanças! Depois de anos de ditadura, a sensação de liberdade era indescritível, muito embora os tempos incertos que estávamos a viver. E a universidade não era uma exceção.

A reforma Veiga Simão deixou marcas que perduram até aos nossos dias com o alargamento da escolaridade obrigatória e a expansão do Ensino Superior.

No segundo semestre de 74/75, vim encontrar no DM uma situação de grande efervescência mas inesperadamente normal no que respeita ao ensino e à avaliação. De facto, no DM as aulas decorriam sem grandes alterações e não houve avaliações em grupo ou similares. Mas os problemas das universidades e do ensino em geral começavam a vir à luz do dia depois de uma primeira fase de deslumbramento. A história deste período ainda está por contar.

Continua a ser uma referência como docente para muitos dos seus alunos. Comunicar matemática resulta de muito trabalho e preparação?

Dei sempre muita importância ao ensino e à preparação das aulas, mesmo quando dava a mesma disciplina em anos consecutivos. Ter uns tantos alunos a seguir o raciocínio, a intervir de alguma forma, foi sempre o meu ob-

jetivo, às vezes perseguido de maneira não muito canónica. Mas houve sempre alunos que tornaram essa tarefa gratificante. Já no rescaldo da crise de 69, Alice Inácio, Eduardo Marques de Sá e José Perdigão Dias da Silva, alunos da disciplina de Álgebra Superior que era regida pelo professor Luís de Albuquerque, são exemplos de alunos inesquecíveis. E houve muitos outros. Em tempos mais recentes esse foi o caso dos alunos PLI -Projeto de Licenciaturas Internacionais CAPES/UC. Esses alunos brasileiros, muito interessados e interventivos, envergonhavam os (bons) alunos portugueses habituados a uma atitude bem mais passiva durante as aulas...

...mais receosos de errar.

Já antes desta lufada de ar fresco eu sentia, acho que se sentia, que tinha de haver uma mudança muito séria na forma de ensinar e de aprender. Uma mudança radical surgiu bruscamente com a pandemia e nada será como dantes.

Envolveu-se também noutras formas de ensinar, com o trabalho de orientação científica.

Sim, um trabalho muito gratificante. Sempre achei que a forma mais frutuosa de orientar é pôr os alunos a trabalhar uma área onde sabemos que há caminhos a desbravar, questões em aberto, e deixar que eles encontrem os seus próprios problemas. Mas sempre acompanhei os meus orientandos e só descansava quando começavam a tomar rumo. Mesmo em teses de mestrado houve alunos que produziram trabalho original de grande qualidade.

Foram assuntos que discuti longamente com Fernanda Aragão e Graciano de Oliveira, nos cafés matinais de domingo, meses a fio, pausas fundamentais durante os altos e baixos da preparação da minha própria tese de doutoramento.

Ambos professores catedráticos do DMUC, Fernanda Aragão e Graciano de Oliveira eram líderes de grupos de investigação muito dinâmicos e internacionalmente reconhecidos em Análise Numérica e Álgebra Linear, respetivamente. Eles contrariavam uma visão propedêutica existente sobre o papel do Ensino Superior em Portugal.

Foi pioneira em Portugal na área da Teoria das Categorias e formou um grupo de investigação muito forte em Coimbra. Foi algo que perspetivou?

Foi essencialmente a leção da disciplina anual de

⁷Trans. Amer. Math. Soc. 58 (1945) 231-294.



Figura 4. Primeiro Portuguese Category Seminar, Coimbra, maio de 2003, no qual participaram, além do grupo de Coimbra, Amílcar e Cristina Sernadas com alunos (IST), Dirk Hofmann e George Janelidze, que "batizou" desta forma os seminários que já vínhamos a organizar há uns anos, com alunos (UA), e Francis Borceux (Univ. de Louvain-la-Neuve, Bélgica).



Figura 5. Peripatetic Seminar on Sheaves and Logic, Santiago de Compostela, 1989, no qual participaram Lurdes Sousa e Jorge Picado, ainda alunos de mestrado, bem como matemáticos que determinaram muito do que foi feito em Teoria das Categorias e áreas afins nos anos que se seguiram.

Anéis, Módulos e Categorias do mestrado de Álgebra, em 1988/89, que me deu oportunidade de ter orientandos de grande qualidade: Maria Manuel Clementino, Lurdes Sousa e Jorge Picado. Maria Manuel já estava numa fase mais avançada dos seus estudos, mas este foi o início do grupo e, para os três, o começo do que viria a ser uma carreira académica bem-sucedida e internacionalmente reconhecida. Hoje em dia, Maria Manuel Clementino e Jorge Picado são professores catedráticos do DMUC e Lurdes Sousa é professora coordenadora, com agregação, da ESTGV do Instituto Politécnico de Viseu.

Eram alunos excelentes com quem dava um gosto enorme trabalhar. A partir dos fins de 1989 e durante vários anos reuníamos os quatro quase todas as semanas (era possível, sim!) em seminários informais para expor material de estudo e descrever avanços, projetos de artigos e depois das teses. Deslocações ao estrangeiro e a visita ao departamento de vários matemáticos foram contributos muito importantes para o bom trabalho que daí saiu.

Durante a preparação das teses de doutoramento as reuniões continuaram, menos frequentes como o tipo de trabalho exigia. Fundamentais nesse período foram as orientações de Walter Tholen (Univ. de York, Toronto, Canadá), de Bernhard Banaschewski (Univ. McMaster, Hamilton, Canadá) e de Jiří Adámek (Univ. de Braunschweig, Braunschweig, Alemanha) na preparação das teses de doutoramento de Maria Manuel Clementino, Jor-

ge Picado e Lurdes Sousa, respetivamente. Estes orientandos puderam trabalhar em assuntos muito diversos, mais próximos das suas inclinações e dos seus gostos (tal como eu os entendi na altura), porque houve a colaboração destes especialistas. Eles foram também excelentes embaixadores pela sólida formação matemática que todos lhes reconheciam.

E o grupo continua de muito boa saúde, com gente nova, atraindo estudantes e investigadores nacionais e estrangeiros e organizando mensalmente seminários, agora por Zoom, o que tem permitido uma audiência alargada a três continentes. E a décima terceira edição do Portuguese Category Seminar está a ser preparada para fevereiro/março de 2021.

Sempre valorizou os contactos internacionais.

Também os nacionais, nomeadamente com colegas da Universidade de Lisboa (UL), do Instituto Superior Técnico (agora integrado na UL), das Universidades de Aveiro e do Minho e da Universidade Nova de Lisboa.

Ao nível das licenciaturas, aderi desde o início ao Programa ERASMUS (depois SOCRATES/ERASMUS) que coordenei primeiro no DM e depois na FCTUC. A ideia de mandar os nossos alunos estudar para uma universidade estrangeira estava longe de entusiasmar grande parte dos docentes do DM e de muitos outros departamentos da nossa universidade. Em sentido contrário, no DM, já tínhamos tido um pré-ERASMUS com

alunos checos a frequentarem aulas durante alguns semestres. Contrariamente à opinião (dos meus amigos) de que eu estaria a investir muito para muito pouco, hoje é inegável que era esse o futuro.

O dinheiro para investigação era escasso. Projetos TEMPUS, ATLANTIS, INTAS, entre outros, permitiram promover a visita ao departamento de muitos matemáticos (Mac Lane foi um deles) bem como a visita a universidades estrangeiras e a participação em eventos internacionais de vários alunos e docentes do DM.

Sabemos que, mesmo depois da jubilação, continua a trabalhar com a mesma vitalidade, mantendo uma rotina regular, cremos mesmo que diária. Não quer contar-nos como mantém todo esse entusiasmo?

A mesma vitalidade não é seguramente, mas tem havido toda uma série de circunstâncias favoráveis.

Tive e tenho colaborações frutuosas e muito gratificantes de que resultaram orientações e artigos conjuntos, por exemplo com Walter Tholen, George Janelidze (agora professor na Univ. da Cidade do Cabo, África do Sul), Jiří Adámek e Lurdes Sousa.

Por volta de 2011, proporcionou-se a colaboração com Andrea Montoli e Nelson Martins Ferreira que eram post-docs no DM. Formámos uma "troika" invulgar, com um prazer imenso de "fazer" matemática, a que mais tarde se juntou Dominique Bourn (Univ. du Littoral Côte d'Opale, Calais, França) com quem escrevemos e publicámos, além de alguns artigos, a monografia número 45 dos *Textos de Matemática* do DMUC.

De momento, continuo a trabalhar com os dois ex-post-docs (agora professores da Univ. de Milão e do Instituto Politécnico de Leiria, respetivamente) e também com Alex Patchkoria (A. Razmadze Mathematical Institute, Tbilisi, Geórgia) num segundo artigo. E trabalho no meu gabinete no DM quase todas as manhãs, agora menos devido à pandemia que é também a grande responsável por esta catadupa de recordações...

As preocupações do dia a dia continuam a não resistir à concentração num ou nuns bons problemas. E a matemática também é feita destas pequenas peças.

MANUELA SOBRAL é professora jubilada da Universidade de Coimbra. Doutorada em Matemática pela Universidade da África do Sul, criou em Portugal um forte grupo de investigação na área da Teoria das Categorias, do qual fazem parte alguns dos seus alunos de mestrado e doutoramento, assim como muitos dos seus antigos e atuais colaboradores. A par da atividade científica que desenvolveu ao longo da sua carreira, esteve ligada a vários projetos que ainda hoje contribuem para a divulgação da matemática em todos os níveis de ensino e na sociedade em geral. São de destacar as Tardes de Matemática que tiveram início aquando do seu mandato como presidente da SPM-Centro. Continua a ser presença assídua em atividades de divulgação matemática desenvolvidas por esta delegação, nomeadamente as Tardes de Matemática no Museu da Ciência⁸.

SOBRE AS AUTORAS

Margarida Camarinha é professora auxiliar do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra e integra o grupo de investigação em Geometria do Centro de Matemática da mesma universidade. Dedicar uma parte do seu tempo a atividades de divulgação matemática colaborando com a SPM nas Olimpíadas Portuguesas de Matemática e na Delegação Regional do Centro.

Maria João Ferreira é professora auxiliar do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra e membro do Centro de Matemática da Universidade de Coimbra. Tem colaborado em diversas atividades de divulgação da matemática, sendo atualmente membro da direção da SPM-Centro, da comissão organizadora do Canguru Matemático e da coordenação do Delfos.

⁸ Informação disponível em <http://www.museudaciencia.org/index.php?module=events&option=&action=&id=1042>.