

ANTÓNIO A. R. MONTEIRO E A INVESTIGAÇÃO EM PORTUGAL NA DÉCADA DE 40

ELZA MARIA ALVES DE SOUSA AMARAL
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - UTAD

RESUMO. The first steps towards scientific research in Portugal were given in the middle thirties of the twentieth century. During the decade 1936–1947, the Portuguese mathematical community witnessed, for the first time, a set of initiatives propitious to scientific research: study groups working in new Mathematical Centers, created by the Instituto para a Alta Cultura; the foundation of the Portuguese Mathematical Society; and the appearance of two mathematical journals: *Portugaliae Mathematica*, for the publication of original papers and *Gazeta da Matemática* devoted to the dissemination of the mathematics movement and the renewal of methods and themes of study. The powerful activity of António A. R. Monteiro was one of the most important pieces of this great engine gearing towards the development of research in Portugal.

RESUMO. Os primeiros passos em direcção à investigação científica em Portugal foram dados na primeira metade do século vinte. Na década de trinta, a comunidade científica portuguesa assistiu, pela primeira vez, a um conjunto de iniciativas propícias à investigação científica: grupos de estudo organizados nos Centros de Estudos Matemáticos, criados pelo Instituto para a Alta Cultura; a fundação de uma Sociedade Portuguesa de Matemática; e a edição de duas publicações destinadas à Matemática: *Portugaliae Mathematica*, para a publicação de trabalhos originais e a *Gazeta da Matemática* cujo principal objectivo era a divulgação do movimento matemático que se fazia sentir em Portugal. A força dinamizadora de alguns jovens licenciados, nomeadamente de António A. R. Monteiro, aliada à experiência por eles vivida em alguns dos melhores centros universitários e de investigação da Europa, foram o principal motor do mecanismo desencadeado nos finais de trinta [séc. XX] em favor do desenvolvimento da investigação em Portugal.

1. No domínio das Ciências Matemáticas, apareceram, em Portugal, algumas figuras de destaque, que de uma forma ou de outra, marcaram uma época. São disto exemplo Pedro Nunes no século dezasseis, Anastácio da Cunha e Monteiro da Rocha no século dezoito, Gomes Teixeira no século dezanove e primeira metade do século vinte, e Mira Fernandes e Vicente Gonçalves no despertar da República. No entanto, por falta de uma tradição de trabalho em Matemática nenhum deles conseguiu provocar um desenvolvimento matemático em entusiasmo, gosto e qualidade comparável ao que se iniciou nos finais da década de trinta do século vinte. Apesar da influência positiva que cada um dos matemáticos mencionados exerceu em alguns dos seus discípulos e contemporâneos, não poderemos dizer que criaram “Escola” no sentido amplo do termo.

Relativamente ao ensino superior de matemática existiam em Portugal, na década de trinta, três universidades clássicas (Porto, Lisboa e Coimbra) e uma universidade técnica, criada em 1930, que era constituída pelo Instituto Superior Técnico, Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras e pelo Instituto de Agronomia, em Lisboa.

Conferência apresentada no IX Congreso Dr. António Monteiro - Centenario del Nacimiento de António Monteiro, 30 de Maio a 1 de Junho de 2007, Bahia Blanca (Argentina).



António Aniceto Ribeiro Monteiro

FIGURA 1. António Aniceto Ribeiro Monteiro (1907-1980)

Nas três universidades clássicas onde era concedido o grau de licenciatura em Ciências Matemáticas, os currículos eram muito semelhantes e não tinha havido praticamente alteração desde a importante reforma de 1911. Não tinham sido criados centros de investigação junto das universidades que permitissem o estudo mais aprofundado de temas não tratados nos planos curriculares normais; não existia qualquer tipo de seminários, conferências ou cursos extra-curriculares de extrema importância para a divulgação e expansão científica, e

até mesmo os conteúdos programáticos das diferentes disciplinas de matemática não tinham sofrido grandes alterações; salvo raras excepções, os professores das diferentes disciplinas, e por elas responsáveis, não abordavam temas de grande actualidade na época.

Em meados do século vinte, assistiu-se em Portugal a um desenvolvimento da ciência em geral e, muito particularmente, no que diz respeito ao ensino e investigação da matemática. A Junta de Educação Nacional¹ (JEN), criada pelo Decreto-Lei nº 16:381, de 16 de Janeiro de 1929, cujos objectivos eram, entre outros, organizar e fiscalizar um serviço de bolsas de estudo em Portugal e no estrangeiro, subsidiar investigações de carácter científico em Portugal, nas suas colónias e no estrangeiro, e promover o intercâmbio intelectual, a expansão da cultura portuguesa e a representação em congressos e outras reuniões científicas no País e fora dele. A Junta concedeu bolsas de estudo no estrangeiro a alguns jovens licenciados portugueses que tiveram assim a oportunidade de ir aprofundar os seus estudos em alguns dos mais conceituados centros de investigação no estrangeiro.

Os bolseiros a quem foram concedidas bolsas no estrangeiro, fascinados com o ambiente que aí se vivia e com as condições de trabalho dos seus congéneres estrangeiros, regressaram a Portugal com tal entusiasmo que de imediato tentaram criar no seu país algumas das condições necessárias a poder divulgar o que lá aprenderam.

Neste sentido foram feitos os primeiros esforços para criar equipas de investigação e centros próprios onde esta fosse possível. Organizaram-se seminários e conferências sobre novas teorias em vários domínios da ciência, publicaram-se livros e artigos, traduziram-se importantes tratados, supervisionaram-se jovens investigadores e estabeleceram-se contactos com cientistas estrangeiros. Algumas destas novas iniciativas tiveram apoio governamental através do Instituto para a Alta Cultura mas no conjunto, só se concretizaram graças ao entusiasmo e perseverança de alguns jovens licenciados e ao apoio de alguns prestigiados académicos. Destes destacamos a acção de Aureliano Lopes de Mira Fernandes² (1884-1958), Professor Catedrático no Instituto Superior Técnico de Lisboa e Pedro José da Cunha³ (1867-1945) ilustre lente de Matemática na Escola Politécnica de Lisboa.

¹A Junta de Educação Nacional passou em 1936 a denominar-se Instituto para a Alta Cultura (IPAC), e em 1952 Instituto de Alta Cultura o qual foi depois reorganizado e reestruturado por diversas leis (1964, 1969, 1971, 1973, 1975).

²Mira Fernandes teve um papel fundamental no ensino da Análise, tanto no Instituto Superior Técnico de Lisboa, como no Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras, onde também leccionou a partir de 1918. A obra científica de Mira Fernandes, que inclui mais de uma centena de trabalhos, é essencialmente nos domínios da Geometria Diferencial, Cálculo Tensorial e suas aplicações à Teoria da Relatividade, onde contribuiu com resultados inovadores importantes. Os seus trabalhos científicos aparecem em publicações internacionais de renome, tal como os *Rendiconti della Real Accademia dei Lincei*. No período de 1928 a 1939, o prestigiado matemático italiano Levi Cevita apresenta à Academia dos Linceus várias comunicações de Mira Fernandes, contendo contribuições originais sobre diversos temas de Geometria Diferencial, o que o tornou conhecido internacionalmente como eminente especialista nesta área do saber matemático.

³Segundo J. J. Dionísio foi Pedro José da Cunha quem introduziu no ensino em Portugal alguns dos aspectos mais elementares da Teoria dos Conjuntos, criada por George Cantor em 1874. Parece também ter sido o primeiro matemático português a introduzir nas suas lições a Análise Vectorial, cuja utilidade em Física Teórica tinha já sido demonstrada no artigo de Augusto Föppl intitulado *Einführung in die Maxwell'sche Theorie der Elektrizität* (Introdução à Teoria da Electricidade de Maxwell), em 1894. A sua vasta bibliografia compreende trabalhos de investigação científica - nos domínios da teoria dos números, da análise e da geometria diferencial - publicações relacionadas com a história da ciência, e pareceres e publicações sobre o ensino da matemática. Pedro José da Cunha foi sócio efectivo da Academia de Ciências de Lisboa e sócio correspondente da Academia de Ciências Exactas, Físicas e Naturais de Madrid. Foi Presidente da Academia de Ciências de Lisboa, da Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, da Sociedade de Estudos Pedagógicos e da Sociedade

Dos jovens licenciados destacamos a acção de António Aniceto Monteiro, por considerarmos o seu trabalho e empenho de extrema relevância não só porque foi um dos primeiros matemáticos a tomar essas iniciativas, mas também porque nos parece ter sido o que mais afincadamente se empenhou para o sucesso de todas elas.

2. António Aniceto Ribeiro Monteiro (1907-1980) nasceu a trinta e um de Maio na freguesia de Santo Adrião, concelho de Moçâmedes (actualmente Namibe) em Angola. Era filho de Maria Joana da Silva Monteiro (1884-1951) e de António Ribeiro Monteiro (1880-1915), aspirante oficial do Regimento nº5 de Infantaria do Imperador da áustria Francisco José. Teve como avós paternos Aniceto Ribeiro Monteiro e Petronila Augusta, e avós maternos Luís José da Silva e Elisa Augusta de Figueiredo e Silva. O seu pai tinha sido requisitado para desempenhar uma comissão de serviço, dependente do Ministério da Marinha e Ultramar, na construção do Caminho de Ferro de Mossâmedes em Julho de 1905. Faleceu em Angola a 7 de Julho de 1915. Depois de enviuar, Maria Joana e os filhos regressaram a Lisboa.

3. Aos dez anos, depois de ter concluído, na escola nº4, o exame de instrução primária do segundo grau, ingressa no Colégio Militar, em Lisboa, com o número 78. O seu percurso escolar enquanto Menino da Luz, não deixava adivinhar a sua extraordinária aptidão para o estudo e a investigação. Foi o ilustre lente de Matemática da Escola Politécnica de Lisboa, Pedro José da Cunha (1867-1945), seu Professor de Cálculo Diferencial, Integral e das Variações, quem destacou de modo relevante a resolução de António Monteiro ao problema que havia sido proposto numa aula para que cada aluno o desenvolvesse de forma livre e isolada.

4. Em 1925, concluiu o Curso Complementar de Ciências e ingressou na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa em 20 de Outubro de 1925. Contraíu matrimónio com D. Lídia Marina de Faria Torres, natural de Moçâmedes, em 29 de Julho de 1929 na 8ª Conservatória do Registo Civil de Lisboa e em 1934 e 1937 nascem os seus dois filhos António e Luiz respectivamente. Obteve a Licenciatura em Ciências Matemáticas com a classificação de quinze valores, em 1930.

5. De 1931 a 1936, António Monteiro estudou em Paris com uma bolsa do Instituto para a Alta Cultura e aí foi fortemente influenciado por alguns dos líderes da Escola Clássica Francesa em Análise, dirigida por Émile Borel⁴ (1871-1956), Henri Lebesgue⁵ (1875-1941) e Jacques Salomon Hadamard⁶ (1865-1963). Aí, António Monteiro tomou, pela primeira vez, contacto directo com as novas correntes na teoria das estruturas algébricas e topológicas.

Portuguesa de Matemática. Foi ainda Director da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e Reitor da mesma universidade.

⁴Foi, juntamente com os matemático franceses René-Louis Baire (1874-1932) e Henri Lebesgue, um dos matemáticos pioneiros da Teoria da Medida e suas aplicações à Teoria das Probabilidades.

⁵ Matemático francês mais conhecido pela sua Teoria da Integração.

⁶Matemático francês mais conhecido pela sua demonstração do Teorema do Número Primo, em 1896. M. Fréchet, Paul Lévy (1886 - 1971) e André Weil (1906 - 1998) foram seus alunos.

6. António Monteiro doutorou-se em 1936, pelo *Institut Henri Poincaré* da Universidade de Paris, sob a direcção de Maurice Fréchet⁷ (1878-1973), com uma tese em Análise intitulada *Sur l'additivité des noyaux de Fredholm*.

Quando regressou a Portugal, António Monteiro não foi admitido a leccionar em qualquer instituição oficial. As suas convicções políticas e o seu temperamento compulsivo e lutador dos seus direitos de cidadão, não lhe permitiram a sua admissão como docente no ensino universitário. De 1938 a 1943, a sua actividade, quer como professor quer como investigador, foi feita sem remuneração; sobreviveu dando lições privadas e trabalhando num Serviço de Inventário de Bibliografia Científica existente em Portugal, da responsabilidade do Instituto para a Alta Cultura.

Apesar das fracas condições sócio-económicas a que estava submetido, António Monteiro manteve-se sempre empenhado em criar no seu país as condições básicas e necessárias à investigação, tão fundamental para o desenvolvimento científico.

Foi imbuído deste espírito que uma plêiade de matemáticos, entre os quais meritoriamente se distinguiu António Monteiro, deu início, na década de trinta, a um Movimento Matemático Português cujo grande objectivo era preparar e integrar as novas gerações nas novas correntes matemáticas internacionais. Tratava-se de uma geração de intelectuais que estavam conscientes de que aprender e gostar de matemática era uma condição absolutamente essencial no desenvolvimento da economia, do bem-estar social da população e da independência do país. Mais, sabiam da grande importância para o país da existência de estudiosos treinados nas novas correntes do pensamento matemático, capazes de serem aplicadas à resolução de muitos problemas surgidos em todos os sectores da vida. O período 1936-1947 foi de facto marcante na história da investigação matemática em Portugal; a actividade científica produzida nesse período foi marcada por uma indiscutível melhoria na qualidade de matemática estudada e ensinada em Portugal. A criação de Centros de Estudos Matemáticos, a criação de uma Sociedade Portuguesa de Matemática, e a criação das revistas *Portugaliae Mathematica* e *Gazeta de Matemática*, foram os pilares fundamentais do progresso científico português na última década da primeira metade do século vinte. Um dos jovens matemáticos que mais se destacou e mais afincadamente se empenhou para o sucesso de todas elas foi António Monteiro.

6.1. O Núcleo de Matemática, Física e Química (NMFQ) surgiu, em 1936, por iniciativa de um grupo de recém doutorados em Matemática, Física e Química e ex-bolseiros no estrangeiro da Junta de Educação Nacional. Foi uma das primeiras tentativas para a criação de um meio favorável à investigação científica em Portugal. Segundo Fernando Bragança Gil⁸, foram seus fundadores, Arnaldo Peres de Carvalho (1904-1989), Herculano Amorim Ferreira (1895-1974), Manuel Valadares (1904-1982), António da Silveira (1904-1985) e Bento de Jesus Caraça (1901-1948), este ao que parece como membro associado. Não sendo portanto certo que António Monteiro tenha sido um dos fundadores foi, juntamente com António da Silveira (professor catedrático de física do Instituto Superior Técnico) e Manuel Valadares (primeiro assistente de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa), um dos seus mais activos membros. O principal objectivo do Núcleo era a realização de cursos livres avançados, seminários e conferências ligados à Matemática, Física

⁷ Matemático francês conhecido como tendo sido o fundador da Teoria dos Espaços Abstractos.

⁸“Núcleo de Matemática, Física e Química: uma contribuição efémera para o movimento científico português”, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática*, **49** (Outubro 2003), 77-92.

e Química. Desta forma dava-se início, pela primeira vez em Portugal, a algumas actividades extra curriculares e sobre assuntos de grande actualidade. Por exemplo, o curso de António Monteiro intitulado Teoria das Matrizes (Março de 1936-37), iria ser realizado fora do tempo escolar e versava assuntos que não faziam parte, em Portugal, do plano curricular da Licenciatura em Matemática.

6.2. A *Portugaliae Mathematica* criada em 1937 por iniciativa de António Monteiro, que se ocupou dos planos e mínimos detalhes da sua publicação e divulgação, fez o lançamento do seu primeiro volume em 1940 tendo os seus editores (António Monteiro, Hugo Ribeiro, José da Silva Paulo e Manuel Zaluar Nunes) trabalhado neste volume entre 1937 e 1940. Foi a primeira revista portuguesa dedicada exclusivamente à publicação de trabalhos originais inéditos⁹ de investigação matemática, cujos objectivos principais eram, contribuir para o desenvolvimento dos estudos matemáticos em Portugal e promover a colaboração internacional no campo das Ciências Matemáticas, pelo que admitia para publicação trabalhos de matemáticos estrangeiros.

No prefácio do primeiro volume, publicado em 1940, António Monteiro justifica o aparecimento da *Portugaliae Mathematica* do seguinte modo: *Nos princípios deste século deixa, portanto, de existir em Portugal uma revista de carácter puramente matemático, precisamente na altura em que as ciências matemáticas iam entrar numa fase de grande desenvolvimento que nos anos seguintes (de 1920 a 1940) toma o aspecto de uma corrente vertiginosa. é certo que durante este período se fundaram em Portugal várias revistas em que se publicaram trabalhos de matemática, mas a dispersão dos trabalhos portugueses de matemática por periódicos não especializados nacionais ou estrangeiros, tem graves inconvenientes.*

António Monteiro via na *Portugaliae Mathematica* uma forma de preencher a lacuna que tinha sido criada com o desaparecimento do jornal de Gomes Teixeira (1851-1933), *Journal de Sciencias Mathematicas e Astronomicas* no começo do século vinte. A sua criação foi de facto de importância extrema para incentivar a investigação matemática em Portugal. Numa das notas do primeiro volume, constatamos que quando o primeiro volume (num total de seis fascículos) foi publicado, a *Portugaliae Mathematica* trocava com publicações similares de vinte e dois países: Alemanha, Bélgica, Canadá, Checoslováquia, Espanha, França, Hungria, Índia, Inglaterra, Itália, República da Argentina, Japão, Jugoslávia, Letónia, Lituânia, Polónia, Portugal¹⁰, Roménia, Suécia, Suíça, União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e Estados Unidos da América.

A importância da *Portugaliae Mathematica* na comunidade científica portuguesa aparece sob os mais variados pontos de vista. Por um lado temos a qualidade dos artigos nela publicados, que a tornou internacionalmente reconhecida, conduzindo rapidamente à colaboração de prestigiados matemáticos estrangeiros tais como Maurice Fréchet (1878-1973), o matemático húngaro de origem judaica John von Neumann (1903 - 1957), o matemático

⁹Note-se que nos dois primeiros volumes se publicaram alguns trabalhos de matemáticos portugueses, anteriormente publicados em revistas estrangeiras. É o caso das três notas, *Derivate tensoriale simmetriche, Equazione di struttura dei gruppi di Lie* e *Um teorema de multiplicação*, de Mira Fernandes publicadas, entre 1928 e 1937, nos *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei*, e duas notas, *Sur la formule d'Euler-Savary* e *L'incompatibilité analytique des lois thermodynamiques de Joule et van der Waals*, de Rodrigo Sarmento Beires, publicadas no *Bull. Scientifique de l'A.E.E.S. de Liège* e nos *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei* em 1922 e 1933 respectivamente.

¹⁰A revista de troca portuguesa era o *Petrus Nonius* - Publicação do Grupo Português de História da Ciência.

espanhol L. A. Santaló (1911-1939) e o matemático polaco W. Sierpinski (1882 - 1969). A par do renome internacional e igualmente importante a *Portugaliae Mathematica* conseguiu, como já referimos, estabelecer um sistema de permuta com revistas especializadas de todo o mundo. Um outro aspecto foi o facto de ela ter sido regularmente enviada para revistas tais como, a *Zentralblat fur Mathematik* e a *Mathematical Reviews*, que publicam análises dos trabalhos de Matemática editados em todo mundo, dando assim a conhecer as matérias tratadas pelo matemáticos portugueses.

6.3. O Seminário de Análise Geral, criado por iniciativa de António Monteiro foi, desde logo ele conduzido com grande entusiasmo e dignidade. Inicialmente sob o título de Seminário Matemático de Lisboa (SML), passou a designar-se Seminário de Análise Geral (SAG) no ano seguinte (1939). Tinha como principal objectivo iniciar um grupo de jovens no estudo das matemáticas modernas e entre os seus discípulos destacavam-se os jovens Hugo Baptista Ribeiro (1910-1988) e José Sebastião e Silva (1914-1972), vindo este a ser, mais tarde considerado, por António Monteiro, como o maior matemático português. Sobre estes seminários diz Hugo Ribeiro¹¹: *Nas discussões do Seminário, Monteiro punha problemas, observávamos como procurava resolvê-los, tentávamos contribuir e a pouco e pouco aprendíamos a avançar nós próprios. Começávamos a preparar para publicação os resultados (necessariamente elementares) do nosso trabalho. Nunca mais conheci ninguém que, para aquele nosso nível, fosse tão eficiente na promoção de jovens. Monteiro preocupava-se em que logo que possível fôssemos estudar num bom centro estrangeiro; e conseguiu para nós (também não participantes no ensino oficial) bolsas do IAC que nos permitissem dedicar mais do nosso tempo ao estudo.*

No início da década de quarenta o SAG ingressa no Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa (CEML) criado pelo Instituto para a Alta Cultura.

6.4. A Gazeta de Matemática foi fundada em 1939 por António Monteiro, Bento de Jesus Caraça (1901-1948), Hugo Ribeiro (1910-1988), José da Silva Paulo (1905-1976) e Manuel Zaluar Nunes (1907-1967). Esta era uma revista trimestral de matemática dedicada essencialmente aos estudantes de matemática das escolas superiores portuguesas e aos candidatos a exames de aptidão.

Para além de publicar artigos de matemática, na sua maioria de nível elementar, e exames sobre matérias ensinadas nas escolas superiores, a *Gazeta de Matemática* continha notícias sobre acontecimentos matemáticos em Portugal e no estrangeiro.

Era uma revista essencialmente de divulgação sobre temas de Matemática, História da Matemática e Pedagogia da Matemática. Dado o avolumar de informação, esta revista passou a ter, a partir do número nove, uma nova secção denominada *Movimento Matemático*, dirigida por António Monteiro e por Hugo Ribeiro, onde se anunciavam os diferentes acontecimentos, nacionais e estrangeiros, na área da matemática ou ciências afins.

6.5. O Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa (CEML) iniciou a sua actividade em 8 de Abril de 1940, com duas conferências presididas por Pedro José da Cunha: uma sobre o *Objectivo da Topologia Geral* da autoria de Hugo Ribeiro e outra sobre *A Importância da Análise Geral* de António Monteiro cujo objectivo principal era o de informar sobre o

¹¹“Actuação de António Aniceto Monteiro em Lisboa entre 1939 e 1942”, *Portugaliae Mathematica*, **39** (1-4), p. V-Vii, 1980.

conteúdo do plano de trabalhos do Seminário de Análise Geral que acabava de ingressar no Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa. Realizaram-se vários seminários e foram convidados vários prestigiados investigadores estrangeiros a colaborar com o Centro por períodos mais ou menos longos, nomeadamente Maurice Fréchet.

6.6. A Sociedade Portuguesa de Matemática, criada oficialmente¹² em 12 de Dezembro de 1940, foi mais uma iniciativa de todo o processo de renovação dos estudos matemáticos em Portugal.

Foram eleitos para a Direcção os seguintes elementos: Presidente - Pedro José da Cunha; Vice-presidente - Victor Hugo Duarte de Lemos; Secretário-Geral - António Aniceto Ribeiro Monteiro; Tesoureiro - Manuel Augusto Zaluar Nunes; 1º - Secretário: Maria Pilar Ribeiro; 2º Secretário - Augusto Macedo Sá da Costa. Para delegados à Associação Portuguesa para o Avanço das Ciências: Bento de Jesus Caraça e Francisco de Paula Leite Pinto.

Uma vez eleita esta direcção deu-se início à elaboração do Regulamento Interno e à criação de algumas Comissões Temporárias e Permanentes indispensáveis para a concretização dos objectivos a que se propunha esta nova organização. Eram eles os seguintes: cultivar e promover o estudo das Ciências Matemáticas, Puras e Aplicadas; realizar reuniões de estudo, conferências e cursos livres; publicar um Boletim e outros estudos matemáticos; promover a participação em Colóquios e Congressos; colaborar em publicações, quer nacionais, quer estrangeiras.

A Sociedade Portuguesa de Matemática, à semelhança das suas congéneres no estrangeiro¹³, tinha como principal objectivo promover o convívio entre os matemáticos portugueses e o convívio entre eles e os seus homólogos estrangeiros de forma a quebrar o isolamento científico em que se encontrava Portugal no início do século XX.

Era também seu objectivo promover e apoiar a realização de conferências e congressos, complementando deste modo o esforço que vinha sendo feito nos centros de estudo existentes.

6.7. António Monteiro participou ainda energicamente nas actividades do **Centro de Estudos Matemáticos do Porto** (CEMP) onde iniciou e desenvolveu diversos assuntos na área da topologia.

À semelhança do que acontecia há já algum tempo em Lisboa, alguns dos académicos do Porto tomavam consciência da importância do trabalho em equipe para que fosse possível estar cientificamente actualizado em relação aos restantes países europeus. Esta consciencialização deve-se sobretudo à acção de Ruy Luís Gomes (1905-1984), professor de Física-Matemática da Universidade do Porto.

O convite que lhe havia sido formulado por António Monteiro para colaborar nas actividades do Núcleo, conduziram a uma certa relação de amizade entre estes dois matemáticos. Consequentemente António Monteiro foi um dos primeiros a ser convidado por Ruy Luís

¹²O acto realizou-se na sala de Cálculo da Faculdade de Ciências de Lisboa onde se reuniu a primeira Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa de Matemática com o objectivo de discutir e aprovar os Estatutos e proceder à eleição dos corpos gerentes. A esta sessão presidiu Victor Hugo Duarte de Lemos, professor da Faculdade de Ciências de Lisboa, e José Duarte da Silva Paulo (1905-1976), professor do Ensino Secundário, foi quem a secretariou.

¹³Sociedade Matemática de Londres (1865), Sociedade Matemática de França (1872), Sociedade Matemática de Edimburgo (1883), Círculo Matemático de Palermo (1884), Sociedade Matemática Americana (1888) e Associação Matemática Alemã (1890), entre outras.

Gomes (1905-1984) a participar no projecto da Faculdade de Ciências - *integrar os problemas da Matemática no movimento geral da Ciência*.

Os pólos de interesse eram essencialmente nos domínios da álgebra e da Análise, tendo todo o processo sido iniciado com duas conferências: *Introdução à Topologia Geral*, dada por António Monteiro (CEML); *Novos Elementos da Família do Rádio*, dada por Manuel Valadares (FCUL).

Todas estas iniciativas criaram um enorme entusiasmo na vida académica do Porto e motivaram o matemático Ruy Luís Gomes, a apelar ao Instituto para a Alta Cultura a criação de um centro de estudos matemáticos no Porto.

Em Fevereiro de 1942, o Instituto para a Alta Cultura criou então o Centro de Estudos Matemáticos do Porto, tendo ficado Ruy Luís Gomes como seu director.

António Monteiro deu aí um curso intitulado *Introdução ao Estudo da Noção de Função Contínua*, que Alfredo Pereira Gomes (1919 - 2006) redigiu tendo depois sido publicado pelo Centro (nº 8 da *Colecção de Publicações*¹⁴ do Centro de Estudos Matemáticos do Porto). Esta publicação do curso dado por António Monteiro foi durante muito tempo consulta praticamente obrigatória para todos os colaboradores do CEMP, especialmente dos mais jovens. Aí adquiriam rapidamente noções básicas de álgebra, Topologia e Análise com as quais não estavam familiarizados pois estas não faziam parte dos programas curriculares.

António Monteiro fez ainda duas palestras intituladas *Miniatura Matemática*, que tinham como principal objectivo dinamizar os estudantes no sentido de os levar à colaboração e participação no movimento de regeneração do ensino universitário. Uma sobre *Geometrias Finitas* e outra sobre *Álgebra Finita e Geometria Analítica*. Estas palestras eram portanto destinadas a um público mais alargado e alcançaram um dos seus objectivos principais, pois contaram com a presença de alunos de todas as faculdades da Universidade do Porto.

Esta vontade de obter colaboração estudantil foi expressa em diversos momentos através de várias tentativas de criação de Clubes de Matemática. Pois tal como dizia António Monteiro¹⁵: *O ressurgimento dos estudos matemáticos em Portugal só é possível na medida em que a imensa energia intelectual da juventude fôr completamente mobilizada*.

Tinham já, por iniciativa de António Monteiro, sido criados alguns em Lisboa mas no Porto, não se conseguiu avançar nesse sentido. Pelo contrário, o governo mandou encerrar os que já funcionavam após as palestras de António Monteiro no Porto. Na irónica opinião de Ruy Luís Gomes¹⁶, *para o governo de então, Geometrias finitas, Extensões Algébricas de Corpos e temas semelhantes eram altamente subversivos e punham em risco as instituições vigentes*.

6.8. Finalmente, e exactamente antes de partir para o Brasil em busca de melhores condições de trabalho, António Monteiro colaborou na criação da **Junta de Investigação Matemática** (JIM). Esta foi também uma iniciativa de grande importância para o desenvolvimento da actividade de investigação matemática em Portugal.

¹⁴Esta série de publicações foi iniciada em 1942, com o objectivo de publicitar os trabalhos, cursos e seminários aí realizados.

¹⁵ José Morgado, Para a história da Sociedade Portuguesa de Matemática, Publicações de História e Metodologia da Matemática, 4, p. 41, Coimbra 1995.

¹⁶“Tentativas feitas nos anos 40 para criar no Porto uma Escola de Matemática”, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática*, 6, 29-48.

Criada¹⁷ em 1943 por iniciativa de A. Mira Fernandes, A. Monteiro e Ruy Luís Gomes a Junta de Investigação tinha como principais objectivos: promover o desenvolvimento da investigação matemática; realizar trabalhos de investigação necessários à economia da nação e ao desenvolvimento das outras ciências; sistematizar e coordenar a inquirição científica dos matemáticos portugueses; vincular o movimento matemático português com o dos outros países e, em especial, com o dos países Ibero-americanos; despertar na juventude estudiosa portuguesa o entusiasmo pela investigação matemática e a fé na sua capacidade criadora.

Para a concretização de um plano tão ambicioso como era este a que se propunha a Junta de Investigação Matemática e, dada a escassez de meios materiais, um grupo de professores e ex-alunos da Faculdade de Ciências do Porto criou a Dotação da Junta de Investigação Matemática¹⁸ e apelou à recolha de fundos.

Nesta campanha teve um relevo muito especial o irmão de Ruy Luís Gomes, António Luís Gomes, Director Geral da Fazenda Pública que, entusiasmado com o alcance do projecto, se empenhou junto do meio financeiro e empresarial, conseguindo uma verba bastante significativa (cerca de vinte vezes mais do que a dotação do Centro de Estudos Matemáticos do Porto).

De salientar que foi esta Dotação que permitiu atribuir uma bolsa a António Monteiro que aguardava a sua partida para o Brasil face ao convite que lhe tinha sido formulado pela Faculdade Nacional de Filosofia do Rio de Janeiro. António Monteiro aceitou então fixar-se no Porto a cooperar a tempo inteiro com o Centro de Estudos Matemáticos, enquanto aguardava ordens para partir para o Brasil.

7. Alfredo Pereira Gomes (1919 - 2006) considera que a actividade científica produzida na década de quarenta representa uma melhoria na qualidade da matemática estudada e ensinada em Portugal. A sua análise realça três aspectos fundamentais: O efeito catalisador no despertar e na mobilização de vocações matemáticas; O carácter inovador dos temas de estudo e dos processos de trabalho matemático; A relação de intercâmbio na aprendizagem da investigação, o que lhe confere um carácter de trabalho de equipe.

A produção matemática deste período aparece quase na sua totalidade distribuída por: Publicações do Seminário de Análise Geral; *Portugaliae Mathematica*; Publicações do Centro de Estudos Matemáticos do Porto; *Cadernos de Análise Geral* - publicação do Centro de Estudos Matemáticos do Porto, subsidiada pela Junta de Investigação Matemática.

Todos estes trabalhos conseguiram, na sua maioria, críticas bastante positivas em revistas especialmente destinadas a este fim, como por exemplo a *Mathematical Reviews* e a *Zentralblatt*. A. Pereira Gomes¹⁹ atribui à actividade científica dessa época um papel inovador em Portugal e diz:... *tendo em atenção o contraste com as rotinas das instituições do ensino superior, constituíram um êxito. Até porque, mercê dos seus méritos, o processo desencadeado se tornou irreversível e não mais parou, embora com períodos de maior ou menor actuação. Ao mesmo tempo, produziu-se uma reacção contrária pela ameaça da subversão da rotina e do princípio de autoridade - tão ciosamente defendidos pela mentalidade dominante.*

¹⁷Gazeta de Matemática, **17**, p. 18, 1943.

¹⁸Gazeta de Matemática, **20**, 1944.

¹⁹A Comunidade Matemática Portuguesa e a Investigação na Década de 40, Edição Comemorativa do Cinquentenário do Centro de Matemática do Porto, INIC - Centro de Matemática do Porto, 1992, 49-65.

De facto, este período de grande actividade científica que A. Pereira Gomes fixa entre 1937 e 1947 foi notável para o desenvolvimento das matemáticas em Portugal. Toda esta actividade augurava uma nova era de progresso e expansão e consolidação.

Os resultados deste impulso na investigação poderiam ter sido notáveis se a situação social, política e económica tivesse acompanhado o entusiasmo e empenhamento desses jovens matemáticos portugueses. Na verdade e infelizmente isso não aconteceu. Contrariamente ao que seria de esperar, o governo coartou o processo de expansão científica. Vários professores foram afastados e/ou proibidos de ensinar em qualquer estabelecimento de ensino público, os Centros de Estudos Matemáticos cessaram quase por completo a sua actividade, a Sociedade Portuguesa de Matemática não foi oficialmente permitida a exercer a sua actividade e a revista de divulgação, *Gazeta de Matemática* e a revista de investigação, *Portugaliae Mathematica* lutaram com enormes dificuldades para poderem prosseguir.

O regime ditatorial do *Estado Novo* sentiu-se abalado com a II Guerra Mundial. A mudança das mentalidades políticas internacionais e o medo e desconfiança na política nacional, geraram um clima de agitação que se agravou no final da guerra. A expansão da democracia na Europa Ocidental após a II Guerra Mundial, provocou insegurança no regime político português e conseqüentemente todas as iniciativas de grupo geradoras de novas ideias eram consideradas como perturbadoras do *status quo*.

Este ambiente de desconfiança resultou na prisão ou expulsão de todos os que se manifestassem contra a política de Salazar. Assim no final da década de quarenta, Portugal testemunhou a “morte” de um movimento intelectual que tinha já contribuído bastante para o desenvolvimento cultural do país e certamente iria contribuir para que Portugal ocupasse uma posição elevada no “rank” Científico Europeu.

REFERÊNCIAS

- [1] Amaral, E., *Um estudo sobre a Matemática em Portugal no século XX*, Dissertação de Doutoramento, UTAD, Vila Real, 2004.
- [2] Rezende, J., Monteiro, L., Amaral, E., *António Aniceto Monteiro, Uma fotobiografia a várias vozes - Uma fotobiografia a varias voces*, SPM, Lisboa, 2007. ISBN 978-972-98656-5-7.