SOCIEDADE PORTUGUESA DE MATEMÁTICA

Relatório de Atividades e Contas

do

Exercício de 2019

1. Relatório de Gestão e Atividades

1.1. Introdução p. 5

1.1.1. Resumo
1.1.2. Direção
1.1.3. Loja SPM
1.1.4. Gabinete de Comunicação
1.1.5. Secção SNHM
1.1.6. Secção PT-MATHS-IN

1.2. Encontros e Outros Eventos p. 10

1.2.1. Escola de Verão da SPM 2019
1.2.2. 32º Encontro do Seminário Nacional de História da Matemática
1.2.3. 3º Encontro Ibérico de História da Matemática
1.2.4. Challenges in Healthcare: The Role of Mathematics
1.2.5. 2º Encontro Matemáticos Portugueses no Mundo
1.2.6. Particle Systems and PDE's VIII
1.2.7. Pedro Nunes Lectures
1.2.8. 15.º Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos
1.2.9. Tardes de Matemática
1.2.10. Matemática às Terças
1.2.11. VI Feira da Matemática
1.2.12. Exposições
1.2.13. Campeonato Multipli
1.2.14. 12ª Edição do Mat-Oeste
1.2.15. Prémio António Aniceto Monteiro

1.3. Reuniões e protocolos p. 25

1.3.1. Reuniões da European Mathematical Society
1.3.2. APS – Colóquio de Políticas Científicas
1.3.3. Protocolo com a Fundação Calouste Gulbenkian
1.3.4. Novo Protocolo com a Fundação Calouste Gulbenkian (ainda não assinado)

1.4. Outras Atividades p. 27

1.4.1. Clube de Matemática

1.5. Publicações p. 28

1.5.1. Publicações Periódicas
1.5.2. Comissão Editorial Executiva da *Portugaliae Mathematica*

1.6. Ensino Básico e Secundário p. 29
1.6.1. Olimpíadas de Matemática
1.6.2. Projeto Educativo Khan Academy
1.6.3. Projeto Aula Aberta
1.6.4. Centro de Acreditação de Manuais Escolares
1.6.5. Gabinete do Ensino Básico e Secundário
1.6.6. Participação no Conselho Científico do IAVE-IP
1.6.7. Centro de Formação

1.7. Vida Interna da Sociedade p. 34
1.7.1. Sócios Delegados
1.7.2. Bolsas

1.8. Agradecimentos p. 34

2. Demonstrações Financeiras e proposta de aplicação dos Resultados

2.1. Análise da Situação Económica p. 35

2.2. Análise dos Centros de Custo p. 37

2.3. Análise da Situação Financeira p. 41

3. Anexo ao Balanço e Demonstração dos Resultados

1. Relatório de Gestão e Atividades

Nos termos do disposto da alínea a) do artigo 11º do Regulamento Interno da Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM), vem a Direção submeter à aprovação da Assembleia Geral o Relatório e as contas da Sociedade Portuguesa de Matemática. O atual Relatório não apresenta a atividade deste ou daquele órgão, mas sim o relato da atividade e as contas da Instituição.

Enumera-se, de seguida, algumas das principais atividades e iniciativas, e a sua repercussão nos Órgãos de Comunicação Social, levadas a cabo pela Direção da Sociedade Portuguesa de Matemática durante o ano de 2019.

1.1. Introdução

1.1.1. Resumo

No ano de 2019 a SPM foi responsável pela organização e/ou co-organizou os seguintes eventos:

- 15º Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos – 29 de março, no Pavilhão Municipal da Maia
  http://ludicum.org/cnjm/2018-2019-cnjm15
- 32º Encontro do Seminário Nacional de História da Matemática – 31 de maio e 1 de junho, no Auditório Municipal Emília Monteiro em Marco de Canavezes
  https://www.spm.pt/snhm32
- 3º Encontro da PT-MATHS-IN - “Challenges in Healthcare: The Role of Mathematics” – 7 de junho, no Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra
  http://hc2019.spm.pt
- Matemáticos Portugueses pelo Mundo – 24 a 26 de junho, no Departamento de Matemática da Universidade do Porto
  https://cmup.fc.up.pt/matematicos/
- EVSPM 2019 – 2 a 5 de julho, nas instalações do Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre (AEDFL)
  http://evspm2019.spm.pt
- 3º Encontro Ibérico de História da matemática - 26 a 28 de setembro, no Instituto de Matemáticas Antonio de Castro Brzezicks (IMUS) em Sevilha
  https://3encuentroibericohm.wordpress.com
- Pedro Nunes Lectures com Martin Hairer – 2 de dezembro, no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa
  https://tecnico.ulisboa.pt/en/events/pedro-nunes-lecture-2019-martin-hairer/

Mantiveram-se em funcionamento todas as atividades regulares de publicação, as Tardes de Matemática, o ciclo de conferências Matemática às Terças, a Feira da Matemática e continuou-se a participação em atividades da European Mathematical Society. A SPM apoiou a organização de diversas atividades, como o Campeonato Multipli e a 12ª Edição do MatOeste

que decorreram no Instituto Politécnico de Leiria, bem como os Prémios António Aniceto Monteiro atribuídos aos alunos do Colégio Militar.

A SPM apoiou ainda cinco encontros internacionais:

- preESGI FromIndustry, 3 abril, no Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado do Produto do Instituto Politécnico de Leiria | https://cdrsp.ipleiria.pt/international-workshop-fromindustry-preesgi-2019/
- European Study Group with Industry (ESGI), 1-5 julho, no Edifício da Resinagem da Marinha Grande e na Campus 2 do IP de Leiria | https://esgi.ipleiria.pt/
- 1st Meeting for Women Mathematicians in Portugal – 22 a 24 de julho, na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (https://eventos.fct.unl.pt/women-in-mathematics-meeting/home);
- International Workshop on Differential Equations – Luis Sanchez's 70th Birthday – 5 e 6 de setembro, na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (http://diffsanchez70.campus.ciencias.ulisboa.pt);
- Particle Systems and PDE's VIII – 2 a 6 de dezembro, no Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa
  https://sites.google.com/view/pspdeviii/home

tendo gerido parcialmente a componente financeira deste último.

Durante este ano a SPM organizou as *XXXVII Olimpíadas Portuguesas de Matemática (OPM)* e participou nas *XXXIV Olimpíadas Ibero-Americanas de Matemática* (OIAM), nas *IX Olimpíadas de Matemática da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa* (OMCPLP) e nas *60ª Olimpíadas Internacionais de Matemática* (OIM). Nestas edições das Olimpíadas de Matemática os alunos portugueses tiveram, mais uma vez, um desempenho brilhante, nomeadamente a nível internacional. Com efeito, a equipa portuguesa ganhou duas medalhas de prata e duas de bronze nas OMCPLP; três medalhas de prata e uma de bronze nas OIAM, e uma medalha de prata, uma de bronze e quatro menções honrosas nas OIM. É também de salientar que Portugal ficou a meio da tabela na classificação por países nas OIM, na 54ª posição.

No final de 2018 foi estabelecido um Protocolo de Cooperação entre a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) e a SPM para organização e realização de ações de promoção, formação e sensibilização dos jovens em países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) para a Matemática. A partir de 2019 e até este momento estão a desenvolver-se dois projetos, um em Cabo verde "Vocações para a Matemática", com o objetivo de estimular nos jovens cabo-verdianos o gosto, a capacidade e a vocação de pensar e investigar em Matemática e outro em S. Tomé e Príncipe cujo alvo é a elaboração, implementação e avaliação de propostas técnicas e científicas que possam contribuir para que jovens talentosos em Matemática deste país desenvolvam o seu potencial. Após duas ações de preparação – 1.ª de Diagnóstico e a 2.ª de Seleção – realizou-se o 1º Campos de Matemática da Gulbenkian em setembro de 2019.

Durante o ano de 2019 a SPM deu continuidade ao projeto Aula Aberta, iniciado em 2013 e promovido em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian. Este projeto foi alvo de uma sessão na Gulbenkian e de uma mesa redonda na EVSPM (em julho de 2019). A SPM deu

igualmente continuidade à colaboração estabelecida com a Fundação Altice Portugal, sucessora da Fundação Portugal Telecom, relativa ao projeto educativo Khan Academy.

O Gabinete do Ensino Básico e Secundário continuou as suas atividades de acompanhamento das reformas educativas que têm sido desenvolvidas no Ensino Básico e Secundário em Portugal, tendo emitido regularmente comunicados e participado em todas as consultas públicas promovidas pelo Ministério da Educação. Também produziu provas externas para colégios que viram necessidade de submeter os seus alunos a provas externas credíveis, como forma de aferir o desenvolvimento dos seus alunos. Em 2019, o Centro de Formação manteve-se responsável pela organização de algumas Ações de Formação. Em 2018/19 não foram realizadas certificações de manuais escolares de Matemática de qualquer nível do ensino básico e secundário, pois estas foram interrompidas pelo Ministério da Educação.

O Clube de Matemática continuou a sua intensa atividade, promovendo durante todo o ano um conjunto muito variado de ações cujo principal objetivo é a promoção da matemática, entre as quais se destaca o portal http://www.clube.spm.pt/.

No decurso da Assembleia Geral em 28 de março, no Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa, a Sociedade Portuguesa de Matemática nomeou três novos sócios honorários: Graciano Neves de Oliveira, João Paulo Carvalho Dias e Manuel Leite Arala Chaves.

Para celebrar o 79.º aniversário, a Sociedade Portuguesa de Matemática realizou um almoço no dia 12 de dezembro, no Hotel Real Parque, Av. Luis Bivar, nº 67, pelas 12 horas.

1.1.2. Direção

No ano de 2019 mantiveram-se em funções os seguintes órgãos sociais:

- *Direção:* Filipe Oliveira (Presidente), João Araújo (Vice-Presidente), Fabio Chalub (Vice-Presidente), Ana Luísa Correia (Tesoureira), Ana Pereira do Vale, Clementina Timóteo, Isabel Hormigo, Joana Teles Correia, Luís Malheiro, Mário Branco e Paula Faria (Vogais).
- *Conselho Fiscal:* Rui Cardoso (Presidente), Sílvio Gama (Secretário), Ana Mendes (Relatora).
- Mesa da Assembleia Geral: Jorge Buescu (Presidente), Fernando Pestana da Costa (1º Secretário), Jorge Santos (2º Secretário).

1.1.3. Loja SPM

A Loja da SPM tem como principais funções a divulgação e comercialização de livros relacionados com a matemática. No decorrer dos anos, a Loja da SPM tem apresentado uma gama cada vez maior, mais diversificada e atualizada de produtos relacionados com a matemática (livros, jogos e DVDs) com o objetivo de agradar a diferentes públicos e diversas faixas etárias.

Em 2019, a Loja SPM marcou presença em inúmeros eventos, quer organizados pela SPM (OPM, Escola de Verão SPM, Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos, Seminário Nacional da História da Matemática), quer por outras entidades (Feira da Ciência no MUHNAC no dia da

criança, Feira da Matemática no MUHNAC, etc.). A loja foi coordenada pela Professora Cristina Serpa, contratada pela Sociedade para o efeito.

A loja vendeu maioritariamente livros e revistas de produção própria ou de seu patrocínio, e ainda livros da Texto Editores e da Gradiva e jogos da Alfii, Luduscience, Eudactica, Tio Papel e Tantrix. O produto mais vendido (em volume de vendas) foi o Jogo Multipli da Alfii, que representa cerca de 1/5 do volume de faturação. De seguida, no topo de vendas, estão os livros: "Desafios matemáticos que te vão enlouquecer"; "Como resolver Problemas Matemáticos"; "Compreender os Números na Matemática Escolar"; "Olimpíadas de Matemática Categoria B – Volume 2- 10º, 11º e 12º anos"; o Jogo "Jogos Educativos em Madeira – Rastros"; os livros "Livro de problemas de Almada Negreiros"; "Olimpíadas de Matemática Categoria B – Volume 1- 10º, 11º e 12º anos" e os Jogos "Jogos Educativos em Madeira – Avanço" e "Jogos Educativos em Madeira – Produto".

As publicações da SPM estiveram também à venda em regime de consignação anual em várias lojas do Grupo FNAC e da Livraria Almedina, onde os professores e/ou interessados pelo mundo Matemático mais facilmente as poderão consultar. Estas consignações contribuíram, em particular, para a divulgação da nossa coleção "Leituras em Matemática", e serão mantidas em 2020.

1.1.4. Gabinete de Comunicação

O Gabinete de Comunicação da SPM tem como missão a promoção e a divulgação de todas as atividades da sociedade. Deste modo é responsável pela realização de comunicados de imprensa e por gerir as solicitações da comunicação social, pela atualização da página web e pela dinamização das páginas da SPM nas redes sociais, pela organização de mailings, clipping diário, conceção da newsletter, apoio editorial à Gazeta de Matemática, organização do roteiro de digressão das exposições itinerantes e coordenação gráfica de materiais de divulgação. O apoio à organização de eventos é também uma das atividades centrais do gabinete. Foi coordenado, em 2019, por Ana Figueiredo.

Durante o ano de 2019, o Gabinete de Comunicação esteve envolvido na organização das Olimpíadas Portuguesas de Matemática e na Escola de Verão da SPM 2019.

Contribuiu também para o planeamento e desenvolvimento das atividades da VI Feira da Matemática (MUHNAC), que decorreu nos dias 25 e 26 de outubro, das Tardes de Matemática em Lisboa, que decorreram na Fnac Colombo e na Sessão de apresentação do projeto Aula Aberta – Fase III.

Prestou ainda apoio à divulgação das Olimpíadas (Nacionais, Internacionais, Ibero-Americanas e Universitárias), das Tardes de Matemática e do 32.º Encontro do Seminário Nacional de História da Matemática, dos Matemáticos Portugueses pelo Mundo e do Dia Internacional da Matemática, aprovado pela Unesco em 2019.

Foi ainda responsável pela gestão de conteúdos do arquivo da Gazeta de Matemática, no âmbito do projeto Repositório Digital da Gazeta de Matemática.

1.1.5. Secção SNHM

A secção do Seminário Nacional de História da Matemática (SNHM) é coordenada pelo Professor Luís Saraiva. Organizou o *32º Encontro do SNHM*, em Marco de Canavezes, no Auditório Municipal Professora Emília Monteiro, a 31 de maio e 1 de junho, em cooperação com a respectiva Câmara Municipal, com um núcleo de intervenções sobre o matemático José Monteiro da Rocha, natural dessa localidade, nas comemorações dos 200 anos do seu falecimento. Foram proferidas 15 conferências, uma delas pelo conferencista convidado pelo Seminário para este Encontro, Guy Boistel, do Centro François Viète, da Universidade de Nantes. Neste Encontro inscreveram-se 22 pessoas. Foi elaborado o habitual caderno de resumos que foi distribuído a todos os participantes. Os resumos ampliados relativos a este Encontro aparecerão em Suplemento ao Boletim da SPM.

O SNHM co-organizou, juntamente com o *Grupo de História de las Matemáticas de la Real Sociedad Matemática Española (RSME)*, o *3º Encontro Ibérico de História da matemática*, em Sevilha, de 26 a 28 de setembro. Quatro dos oito elementos do seu Conselho Científico eram elementos do SNHM: António Canas, Fernando Figueiredo, João Domingues e Luis Saraiva. O Encontro teve lugar no *Instituto de Matemáticas Antonio de Castro Brzezicks (IMUS)* e na *Faculdade de Matemática da Universidade de Sevilha*. Foram apresentadas 26 comunicações, 10 das quais por portugueses.

1.1.6. Secção PT-MATHS-IN

A Rede Portuguesa de Matemática para a Indústria e Inovação, PT-MATHS-IN é o representante português na *European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation (EU-MATHS-IN)*. O seu objetivo é potenciar o impacto da matemática na indústria, promover a troca de informação e desenvolver parcerias entre aqueles dois intervenientes. Portugal foi reconhecido como membro de pleno direito daquela instituição em Dezembro de 2015. A PT-MATHS-IN, que foi formalmente constituída como secção da Sociedade Portuguesa de Matemática, sem fins lucrativos, está atualmente estruturada como uma rede de 13 centros de I&D em Matemática das principais instituições de ensino superior nacionais.

Esta secção é coordenada pelo Professor Manuel Cruz, recentemente eleito em Dezembro de 2019 para o executive board da EU-MATHS-IN.

Na sequência dos eventos Big Data | Mathematics in Industry 4.0 realizado em 2017 e Smart Security | The Role of Mathematics que teve lugar em 2018, a Rede Portuguesa de Matemática para a Indústria e Inovação (PT-MATHS-IN) organizou este ano, em Coimbra, o encontro Challenges in Healthcare | The role of Mathematics com o objetivo de fomentar a interação entre indústria e investigadores na discussão de intervenções inovadoras da matemática, neste caso dedicada ao tema da Saúde. No evento estiveram presentes 61 participantes de cerca de 21 organizações distintas, incluindo um número significativo de estudantes.

Na linha do que tem acontecido nos anos transactos, a PT-MATHS-IN promoveu durante este ano a 13ª edição nacional consecutiva dos European Study Groups with industry (ESGI), realizado este ano no CDRSP, do Instituto Politécnico de Leiria, nos dias 1 a 5 de julho, que contou com os desafios propostos por 4 empresas nacionais e mais de 40 participantes. Com

esse objetivo, a PT-MATHS-IN organizou a *preESGI FromIndustry*, 3 abril, no Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado do Produto do Instituto Politécnico de Leiria.

1.2. Encontros e outros eventos

1.2.1. Escola de Verão da SPM 2019

A Sociedade Portuguesa de Matemática realiza bianualmente uma escola de verão destinada, especialmente, a professores do 1º ciclo do ensino básico, professores de Matemática do 2º e 3º ciclos do ensino básico e do secundário, professores do ensino superior, estudantes e a todos os que gostam de Matemática e com ela trabalham.

Em 2019, a Escola de Verão da SPM (EVSPM) teve lugar nas instalações nas instalações da Escola D. Filipa de Lencastre, no Instituto Superior Técnico (IST) e no Instituto Nacional de Estatística (INE) em Lisboa, de 2 a 5 de junho. Esta edição do evento foi uma organização conjunta do Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre (AEDFL) e da SPM, com o objetivo de divulgar novos meios de descoberta da cultura e do conhecimento matemáticos, assim como dar formação específica em certas áreas da Matemática.

Comissão Científica EVSPM 2019

- Catarina Santa Clara (FC da U. Lisboa)
- Filipe Mena (IST - U. Lisboa)
- Isabel Hormigo (AEDFL)
- João Araújo (FCT - U. Nova de Lisboa)
- Luís Malheiro (ESO)
- Paula Faria (ESTG - IPLeiria)

Comissão Organizadora local

- Alice Silva (AEDFL)
- Fernando Sebastião (ESTG - IPLeiria)
- Filipe Mena (IST - U. Lisboa)
- Isabel Hormigo (AEDFL)
- João Oliveira (AEDFL)
- Paula Pimenta (AEDFL)
- João Mesquita (AEDFL)

Este evento foi organizado em cinco Sessões Plenárias e quatro Ações de Formação no AEDFL:

- Sessão Plenária 1 – *Aprender de otros países. Evitar caminos que aportan malos resultados* - Inger Enkvist (U. de Lund)

- Sessão Plenária 2 – *Precise definitions and reasoning in elementary school mathematics* - Hung-Hsi Wu (U. da Califórnia, Berkeley)
- Sessão Plenária 3 – *O que a experiência e a ciência nos dizem sobre o ensino da matemática: currículo e disciplinaridade* - Nuno Crato (ISEG – U. Lisboa)
- Sessão Plenária 4 – *A questão do calendário em Portugal no séc. XVI*- Henrique Leitão- (CIUHCT – FC da U. Lisboa)
- Sessão Plenária 5 – *Teoria dos jogos na prática* - Margarida Carvalho (U. de Montreal)

No dia 5 de julho, sexta-feira, decorreram ainda três sessões plenárias, duas no Instituto Superior Técnico intituladas:

- *Compreender o mundo através da Estatística – aplicações* - Conceição Amado (IST – U. Lisboa
- *Novos problemas da criptografia* - Paulo Mateus (IST – U. Lisboa)

e outra no Instituto Nacional de Estatística, intitulada

- *Infraestrutura de Informação Geográfica – A Plataforma Geoespacial do IN*E - Ana Santos (INE) e Francisco Caldeira (INE).

A EVSPM contou ainda com os seguinte Minicursos e Workshops:

- A – *Círculos Matemáticos da SPM* – dinamizado por Joana Teles (U. Coimbra) e António Salgueiro (U. Coimbra) – (2h)
- B – *Matemática Doce* – dinamizado por Marília Pires (U. Algarve) e Maria da Graça Marques (U. Algarve) – (3h)
- C – *Apresentação do CNJM16, incluindo o seu novo jogo, o Dominório* – dinamizado por Jorge Nuno Silva (U. Lisboa / Ludus) e Anabela Teixeira (Colégio Militar / Museu Natural de História Natural e da Ciência da U. Lisboa) – (2h)
- D – *GeoGebra e situações que envolvem modelação* – dinamizado por Jorge Santos e José dos Santos – (4h)
- E – *MULTIPLI – o jogo da tabuada ao contrário!* – dinamizado por Ana la Féria (Alfii) e Fernando Sebastião (ESTG – IPLeiria) – (1h)
- F – *Tarefas matemáticas para o 1.º Ciclo do Ensino Básico – da diversidade à complementaridade* – dinamizado por Isabel Nogueira (Escola Superior de Educação de Lisboa) e Paula Frassinetti – (4h)
- G – *Plataforma Khan Academy – Aprender Matemática de forma divertida e ao ritmo de cada um* – dinamizado por Susana Colaço (Khan Academy) – (3h)
- H – *Perspetivas Esféricas e Anamorfoses Imersivas* – dinamizado por António Araújo (Universidade Aberta) – (3h)
- I – *Do Laboratório ao After School de Matemática do Técnico: A função TreeTree2 até agora* – dinamizado por João Rico (IST da U. Lisboa) e Pedro Marcelino (IST da U. Lisboa) – (1h)

e com as seguintes mesas redondas:

- MR1: No tema da Sessão Plenária 1 – Inger Enkvist (Universidade de Lund), Helena Buescu (F. Letras da U. Lisboa), Ilona Becskeházy (U. S. Paulo) - moderada por Filipe Oliveira (ISEG – U. Lisboa)
- MR2: No tema da Sessão Plenária 2 – Hung-Hsi Wu (Universidade da Califórnia, Berkeley), António Bívar (U. Lusíada) - moderada por Fernando Costa (U. Aberta)
- MR3: Projeto Aula Aberta: Trajetos e resultados – Carla Martinho (ISCAL) – moderada por Isabel Hormigo (AEDFL)
- MR4: Histórias de vida de seis ex-finalistas ou medalhados OPM – Alunos: Miguel Castelo Branco (CIBIT, ICNAS, U. Coimbra), Leonardo Tavares (9º ano ADEFL), João Pina (CEO da Skima), António Salgueiro (DM da FCT da U. Coimbra) – moderada Joana Teles (DM da FCT da U. Coimbra),
- MR5: Ensino e Aprendizagem Escolar: currículo, mitos e dados da investigação – Isabel Festas (F. de Psicologia e Ciências da Educação da U. Coimbra), Helena Damião (F. de Psicologia e Ciências da Educação da U. Coimbra), Joana Rato (CIIS, U. Católica Portuguesa, Lisboa)
- MR6: No tema da Sessão Plenária 5 – Margarida Carvalho (Universidade de Montreal), Paula Amaral (FCT da U. Nova de Lisboa), Fernando Almeida (engenheiro biomédico) – moderada por Paula Faria (ESTG do IPLeiria)

A EVSPM incluiu, ainda, duas *ações de formação* com a duração de 15 horas cada. Estas ações foram acreditadas pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua e foram frequentadas por 167 dos 214 participantes.

Destinatários: Educadores de Infância e Professores de Matemática do Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º Ciclos) e Secundário.

Um pormenor a realçar foi o facto de ter sido criado um concurso para elaboração do cartaz da EVSPM2019. Os concorrentes, alunos do Agrupamento de Escolas foram convidados a criarem e elaborarem, utilizando uma qualquer técnica, incluindo a digital, um cartaz e uma banner que pudesse ilustrar o evento "Escola de Verão da Sociedade Portuguesa de Matemática EVSPM)" de forma a cativar professores, alunos e público em geral a participar neste evento. O cartaz vencedor foi elaborado por um aluno do 8º ano. A cerimónia de entrega de prémios decorreu no dia 3 de julho, às 18 horas e integrava o programa do evento.

1.2.2. 32º Encontro do Seminário Nacional de História da Matemática

O 32º Encontro do SNHM teve lugar no Auditório Municipal Professora Emília Monteiro, em Marco de Canavezes, nos dias 31 de maio e 1 de junho. Para este Encontro foi convidado o conferencista Guy Boistel, do Centro François Viète, da Universidade de Nantes.

Comissão Científica:

- António Costa Canas (Escola Naval e Museu da Marinha, Lisboa)
- João Caramalho Domingues (DM da U. Minho, Braga)
- Luís Saraiva (CIUHCT, CMAF, U. Lisboa)

Comissão Organizadora:

- Fernando B. Figueiredo (CITEUC)
- Luís Saraiva (CIUHCT, CMAF, U. Lisboa)

Foram proferidas as seguintes conferências plenárias:

- *José Monteiro da Rocha (1734-1819): notas biográficas de um matemático ao serviço do Estado* - Fernando B. Figueiredo (CITEUC)
- *Canaveses: o tempo e as reconfigurações territoriais* - Jorge Alves (FLUP)
- *The birth of a scientific astronomical navigation for seafarers in the Eighteenth-Century, in England, France and Portugal, from 1714 to 1804* - Guy Boistel (CFV Université de Nantes)
- *Dantas Pereira e a questão da longitude* - António Costa Canas e Teresa Sousa (Escola Naval, CINAV)

As restantes comunicações foram:

- *A reforma pombalina da Universidade de Coimbra de 1772; José Monteiro da Rocha (1734-1819) e a institucionalização da reforma* – António Leal Duarte (DM da U. Coimbra, CMUC)
- *Incursões de José Monteiro da Rocha no campo da Hidráulica* – Carlos Moura Martins (Darq, CITEUC)
- *Apontamento de Aritmética, sistema-métrico e geometria", um livro do micaelense Urbano Teles Ferreira* - Helena Sousa Melo (DM da U. Açores) e Maria do Carmo Martins (CEHu da U. Açores)
- *O trabalho de Gomes Teixeira em equações com derivadas parciais* - Luis Saraiva (CIUHCT, CMAF, U. Lisboa)
- *A "Greta Garbo" de J. Vicente Gonçalves: um compêndio de aritmética racional ímpar* - Cecília Costa (UTAD, CIDTFF, CIDMA)
- *Olimpíadas de Matemática, 30 anos de participações internacionais* - Joana Teles (DM da U. Coimbra, CMUC) e Luís Bernardino (Agrupamento de Escolas Rio Arade)
- *O modelo de Mercúrio de Ibn al-Shāṭir em Copérnico* - Inês Bénard da Costa (FCUL, U. Lisboa)
- *Os 500 anos do "Tratado da Prática Darismética" de Gaspar Nicolas* - Pedro Freitas e Jorge Nuno Silva (CIUHCT)
- *Teoria(s) de Proporções em Portugal na primeira metade do século XVIII* - Maria Elisabete Barbosa Ferreira (Agrupamento de Escolas Dr. Mário Fonseca, Escola Básica e Secundária de Lousada Norte, Lustosa)
- *Daniel Augusto da Silva, sua ligação a questões de Astronomia* - Ana Patrícia Martins (ESEV/CIUHCT)
- *Os Elementos de Algebra de Monteiro da Rocha* - João Caramalho Domingues (CMAT

da U. Minho)

A anteceder o 32º Encontro, foi feita uma acção de divulgação da história da Matemática Portuguesa numa Escola Secundária de Marco de Canaveses, com 2 palestras por Fernando Figueiredo e Luis Saraiva, numa sala completamente cheia, havia gente sentada nos degraus, estavam certamente mais de 70 alunos e oito professores. Inicialmente era para haver intervenção em 2 escolas secundárias, com 2 palestras por cada palestrante, mas houve dificuldades quanto a uma das escolas, e acabou por ser um programa mais pequeno. Durante o Encontro realizou-se uma exposição de desenhos de matemáticos e cientistas portugueses, feitos por alunos do secundário da Dra Helena Castro, bem como se realizou a usual banca de livros da SPM.

1.2.3. 3º Encontro Ibérico de História da Matemática

O 3º Encontro Ibérico de História da Matemática teve lugar no *Instituto de Matemáticas Antonio de Castro Brzezicks (IMUS)* e na *Faculdade de Matemática da Universidade de Sevilha*, entre 26 e 28 de setembro.

É uma iniciativa conjunta do Seminário Nacional de História da Matemática, secção da SPM, e do Grupo de Historia de las Matematicas da Real Sociedad Matematica Española (RSME). Realiza-se de 3 em 3 anos, alternadamente em Espanha e em Portugal.

Comissão Científica:

Portugal:

- Luis Saraiva (CIUHCT, U. Lisboa),
- João Caramalho Domingues (CMAT, U. Minho),
- Fernando Figueiredo (CITEUC, U. Coimbra),
- António Canas (Escola Naval, CINAV).

Espanha:

- Luis Español (Universidad de la Rioja),
- María Rosa Massa Esteve (Universidad Politécnica de Barcelona),
- Antonio Sánchez Martínez (Universidad Autónoma de Madrid)
- José Ferreirós (Universidad de Sevilla).

Comissão Organizadora local:

- José Ferreirós (responsável principal),
- Eduardo Dorrego López,
- Manuel J. García-Pérez.

O encontro contou com 2 conferências plenárias e 24 palestras, 10 das quais apresentadas por investigadores portugueses.

Conferências plenárias:

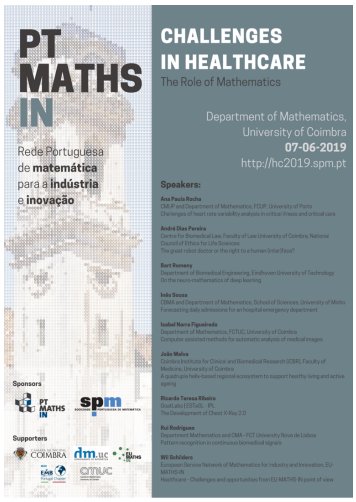
- *Sobre la cuadratura del círculo antes de Newton y Leibniz* - María Rosa Massa Esteve (U. Politècnica de Catalunya)
- *Métodos cartométricos e de modelação numérica no estudo de cartas náuticas antigas* - Joaquim Alves Gaspar (U. de Lisboa)

Palestras:

- *Geometría del movimiento: Algunos elementos de su desarrollo histórico* - Mario Bacelar Valente (U. Pablo de Olavide),
- Operaciones geométricas en los *Sulbasutras* y en los *Elementos* - Iolanda Guevara-Casanova (UAB)
- *El Libro X de los Elementos de Euclides en los inicios del Álgebra en la Península Ibérica* - Fàtima Romero Vallhonesta (UPC)
- *Manuel Rodrigues S.J. e o ensino da óptica euclidiana no Colégio das Artes de Coimbra no final do século XVI* - Bernardo Mota (U. Lisboa)
- *Geometria e análise no cálculo uxionário de Anastácio da Cunha* - João Caramalho (U. Minho)
- *A acção de António Aniceto Monteiro no Brasil (1945-1949) e na Argentina (1950-1980)* - Luis Saraiva (CIUHCT/ U. Lisboa)
- *Giovanni Battista Guccia: Pionero de la concepción matemática internacional* - Guillermo P. Curbera (U. Sevilla)
- *Enrique Vidal Abascal: un pionero de la apertura internacional* - María José Souto y Ana Dorotea Tarrío (U. Coruña)
- *Las listas de libros de Tomàs Cerdà* - Joaquim Berenguer (U. Politècnica de Catalunya)
- *Las matemáticas de Antonio de Nájera (fl. 1618-1632)* - Juan Navarro Loidi (Cátedra Sánchez Mazas, UPV-EHU)
- *Transferencia de conocimientos matemático-prácticos en la 2ª expedición para la medida del arco meridiano (1803-04): Pierre Méchain y Agustín Canellas* - Carles Puig-Pla (U. Politècnica de Catalunya)
- *Cartografia da Península Ibérica: contactos científicos entre a Sociedade Marítima, Militar e Geográfica a Dirección de Trabajos Hidrográficos (1798-1806)* - Carlos Moura Martins (U. Coimbra)
- *Cultura geral e formação técnica nos cursos industriais e comerciais nas décadas de 50/60 do século XX* - Alexandra Rodrigues e José Manuel Matos (UIED)
- *Obstáculos epistemológicos na história da matemática* - Isabel Serra (Centro de Filosofía das Ciências da U. Lisboa)
- *Inicios de la Topología: La obra de J. B. Listing* - Carlos Gómez Bermúdez (U. Coruña)
- *Tisserand, Kovalevskaya y los anillos de Saturno* - Rosa M. Herrera (European Society of Space Science)
- *A origem da projecção de Mercator: loxodrómicas, tabelas e rumos e cartografia* - Henrique Leitão (U.Lisboa)
- *Experiencia y matemáticas en la época de Magallanes: el conocimiento tácito en la cultura marítima del siglo XVI* - Antonio Sánchez Martinez (U. Autónoma de Madrid)

- *Elucidación matemática como herramienta heurística* - José Carlos Seoane Seoane (Instituto de Filosofía, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-UDeLaR)
- *De Gauss a Riemann a través de Jacobi. ¿Interacciones entre Geometría y Mecánica?* - M. de Paz y J. Ferreirós (U. Sevilla)
- *El papel del sevillano José Ruiz-Castizo y Ariza (1857-1929) en la recepción en España del cálculo vectorial* - Luis Español González (U. de La Rioja)
- *Primeros libros dedicados a la enseñanza de la Estadística en España y Portugal* - Ana I. Busto Caballero (U. Complutense de Madrid) y Mª Carmen Escribano Ródenas (U. CEU San Pablo Madrid),
- Implementação da Matemática Moderna no ensino secundário: visão dos estagiários sobre a experiência pedagógica dos anos 60 do século XX - Teresa Maria Monteiro (Instituto Politécnico de Beja)
- As recreações Matemáticas na revista *A Illustração Portugueza* (1884-1890) - Mária Cristina Almeida (UIED-FCT-UNL/Agrupamento de Escolas de Casquilhos)

1.2.4. Challenges in Healthcare: The Role of Mathematics



O 3º encontro da Rede Portuguesa para a Indústria e Inovação – PT-MATHS-IN, com o título "Challenges in Healthcare: The role of Mathematics", decorreu no dia 7 de junho na Universidade de Coimbra (http://hc2019.spm.pt//). Este encontro teve o objetivo de fomentar a interação entre indústria e investigadores na discussão de intervenções inovadoras da matemática, neste caso dedicada ao tema da Saúde.

No evento estiveram presentes 61 participantes de cerca de 21 organizações distintas, incluindo um número considerável de estudantes. Foram parceiros e/ou patrocinadores do encontro a Sociedade Portuguesa de Matemática, o Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, o Centro de Matemática da Universidade de Coimbra, o IEEE EMBS Portugal Chapter, a Câmara Municipal de Coimbra e a *European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation* (EU-MATHS-IN).

Comissão Científica:

- Manuel Cruz (LEMA/ISEP)
- Paula Amaral (CMAT/FCT-UNL)
- Paulo Vasconcelos (CMUP/FCUP)
- Rui Bernardes (FMUC)
- Rui Borges Lopes (CIDMA/UA)
- Sílvia Barbeiro (CMUC/UC)

Comissão Organizadora:

- Daniela Jordão (CMUC/UC)

- Diogo Lobo (CMUC/UC)
- Manuel Cruz (LEMA/ISEP)
- Paula Amaral (CMAT/FCT-UNL)
- Paulo Vasconcelos (CMUP/FCUP)
- Rui Borges Lopes (CIDMA/UA)
- Sílvia Barbeiro (CMUC/UC)

Na sessão de abertura estiveram representadas a Rede Portuguesa de Matemática para a Indústria e Inovação, a Sociedade Portuguesa de Matemática, o *European Consortium for Mathematics in Industry,* a *European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation,* o Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra e o Centro de Matemática da Universidade de Coimbra.

O encontro contou com um painel de excelência que versou sobre diversas áreas da matemática e da sua aplicação à segurança, com destaque com destaque para:

- *Challenges of heart rate variability analysis in critical illness and critical care* – Ana Paula Rocha (CMUP, DM da FC da U. Porto)
- *The great robot doctor or the right to a human (inter)face?* – André Dias Pereira (Centro de Direito Biomédico/ U. Coimbra; Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida)
- *On the neuro-mathematics of deep learning* – Bart Romeny (Department of Biomedical Engineering, Eindhoven University of Technology)
- *Forecasting daily admissions for an hospital emergency department* – Inês Sousa (DMA da U. Minho)
- *Computer assisted methods for automatic analysis of medical images* – Isabel Figueiredo (CMUC, DM da FCT da U. Coimbra)
- *A quadruple helix-based regional ecosystem to support healthy living and active ageing* - João Malva (Consortium "Ageing@Coimbra"/ Faculdade de Medicina, U. Coimbra)
- *The Development of Chest X-Ray 2.0* - Ricardo Teresa Ribeiro (GoatLabs | ESTeSL – IPL)
- *Pattern recognition in continuous biomedical signals* - Rui Rodrigues (DM da U. Nova de Lisboa)
- *Healthcare - Challenges and opportunities from EU-MATHS-IN point of view* - Wil Schilders (EU-MATHS-IN)

Outros palestrantes, provenientes da comunidade científica, deram o seu contributo para este encontro com comunicações que captaram o interesse da audiência, nomeadamente:

- Carla Henriques – School of Technology and Management of the Polythecnic Institute of Viseu and CMUC
- Isabel Gomes - Centro de Matemática e Aplicações, FCT, UNL

1.2.5. 2º Encontro Matemáticos Portugueses pelo Mundo

O Encontro Matemáticos Portugueses no Mundo tem como objetivo juntar matemáticos portugueses a trabalhar em diferentes partes do mundo. O 1º encontro teve lugar em 2017 no IST da Universidade de Lisboa. O 2º Encontro decorreu entre 24 e 26 de junho no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e contou com 64 participantes.

Comissão Científica:

- José Ferreira Alves (CMUP & FCUP, U. do Porto)
- Irene Fonseca (Center for Nonlinear Analysis & Carnegie Mellon University)
- André Neves (University of Chicago)
- Diogo Oliveira e Silva (School of Mathematics, University of Birmingham)
- Marcelo Viana (Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brasil)

Comissão organizadora:

- Jorge Milhazes de Freitas (CMUP & FCUP, U. do Porto)
- Samuel Lopes (CMUP & FCUP, U. do Porto)
- Diogo Oliveira e Silva (School of Mathematics, University of Birmingham)

Foram proferidas as seguintes palestras:

- Open and closed mirror symmetry – Lino Amorim (Kansas State University)
- *Recent progress on the mathematical theory of plasmas* - Diogo Arsénio (Institut de Mathématiques de Jussieu
- *On periodic points of symplectomorphisms* **-** Marta Batoréo (Universidade Federal do Espírito Santo)
- *Configuration spaces of points and their homotopy type* - Ricardo Campos (CNRS, Université de Montpellier
- *Symplectic toric manifolds* – Ana Cannas da Silva (ETH Zurich)
- *On the likelihood of black swan events* – Miguel de Carvalho (University of Edinburgh)
- *Symplectic geometry and knot invariants* – Luís Diogo (Uppsala University)
- *Mathematical analysis of novel advanced materials: epitaxy and quantum dots* – Irene Fonseca (Carnegie Mellon University)
- *The asymptotic Fermat's Last Theorem* – Nuno Freitas (University of Warwick)
- *Mean field games models for population and economics problems* – Diogo Gomes (King Abdullah University of Science and Technology)
- *Lie theory beyond Lie groups* – Rui Loja Fernandes (University of Illinois at Urbana-Champaign)
- *Monopoles in 3 dimensions* – Gonçalo Oliveira (Universidade Federal Fluminense)
- *Dynamics of Piecewise isometries* – Ana Rodrigues (University of Exeter)
- *Partially hyperbolic dynamics—geometry and statistics* – Marcelo Viana (Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada)

- *Ring epimorphisms and localisations in representation theory* – Jorge Vitória (Università degli Studi di Cagliari)

1.2.6. Particle Systems and PDE's VIII

A oitava edição do encontro *Particle Systems and PDE's VIII* decorreu no IST da Universidade de Lisboa, entre 2 e 6 de dezembro. O objetivo do encontro é reunir investigadores de duas distintas da matemática: sistemas de partículas e equações diferenciais parciais e apresentar resultados recentes destas áreas.

Comissão Científica:

- Cédric Bernardin (U. Nice)
- Maria Conceição Carvalho (CMAF-CIO, U. Lisbon)
- Patrícia Gonçalves (CAMGSD, U. Lisbon)
- Ana Jacinta Soares (CMAT, U. Minho)

Comissão Organizadora:

- Pedro cardoso (University of Nice)
- Renato de Paula (CMAF-CIO, University of Lisbon)
- Chiara Franceschini,
- Rodrigo Marinho,
- Gabriel Nahum,
- Stefano Scotta

Este encontro contou com 22 palestras e 2 minicursos:

- *The Brownian castle* - Martin Hairer (Imperial College, London, UK)
- *Irreversibility and chaos in gas dynamics* - Laure Saint-Raymond (ENS Lyon, France)

Os oradores convidados foram:

- Ricardo Alonso (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brazil)
- Luis Caffarelli (The University of Texas at Austin, U.S.A.)
- Eric Carlen (Rutgers University, U.S.A.)
- Anna De Masi (Università degli studi dell'Aquila, Italy)
- Irene Gamba (The University of Texas at Austin, U.S.A.)
- Cristian Giardinà (Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Italy)
- François Golse (Ecole Polytechnique, France)
- Massimiliano Gubinelli (Universität Bonn, Germany)
- Arnaud Guillin (Universite Blaise Pascal, France)
- Martina Hofmanova (Bielefeld University, Germany)
- Milton Jara (Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Brazil)
- Tomasz Komorowski (Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences, Poland)
- Bertrand Lods (Università degli Studi di Torino, Italy)

- Stefano Olla (Université Paris Dauphine, France)
- Valeria Ricci (Università degli Studi di Palermo, Italy)
- Francesco Salvarani (Università di Pavia, Italy)
- Makiko Sasada (The University of Tokyo, Japan)
- Gunter Schütz (Forschungszentrum Jülich, Germany)
- Sunder Sethuraman (University of Arizona, U.S.A.)
- Sergio Simonella (Ecole Normale Supérieure de Lyon, France)
- Hugo Tavares (University of Lisbon, Portugal)
- Juan Luis Vázquez (Universidad Autónoma de Madrid, Spain)
- Rui Vilela Mendes (University of Lisbon, Portugal)
- Bernt Wennberg (University of Gothenburg, Sweden)
- Lorenzo Zambotti (Sorbonne Université, France)

1.2.7. Pedro Nunes Lectures

As Pedro Nunes Lectures são uma iniciativa conjunta do CIM e da SPM, que conta com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian, para a promoção de visitas de matemáticos ilustres a Portugal. Estas palestras são dirigidas a um público vasto, com interesse pela matemática, em especial estudantes de doutoramento e jovens investigadores.

No ano de 2019 o convidado foi o matemático austríaco Martin Hairer que recebeu a medalha Fields em 2014. É Professor de Probabilidade e Análise Estocástica no Imperial College London (UK). É considerado um dos principais líderes mundiais no campo das equações diferenciais parciais estocásticas, em particular, e na análise estocástica e dinâmica estocástica em geral. Fez avanços fundamentais em muitas direções importantes, como o estudo de variantes do teorema de Hörmander, sistematização da construção de funções de Lyapunov para sistemas estocásticos, desenvolvimento de uma teoria geral de ergodicidade para sistemas não-Markovianos, técnicas de análise em várias escalas, teoria da homogeneização, teoria da amostragem de caminhos e, mais recentemente, teoria dos caminhos irregulares e a recém-introduzida teoria das estruturas de regularidade.

Além da medalha Fields, recebeu vários prémios de grande reputação e foi distinguido com várias honras e distinções. Entre eles, destacamos o prémio LMS Whitehead, o prémio Philip Leverhulme, o prémio Fermat, o prémio Fröhlich. Foi distinguido como membro da Royal Society, da American Mathematics Society, da Academia Austríaca de Ciências, da Academia de Ciências e Humanidades de Berlim-Brandemburgo e da Academia Nacional Alemã de Ciências Leopoldina. Foi também distinguido como "Honorary Knight Commander of the British Empire".

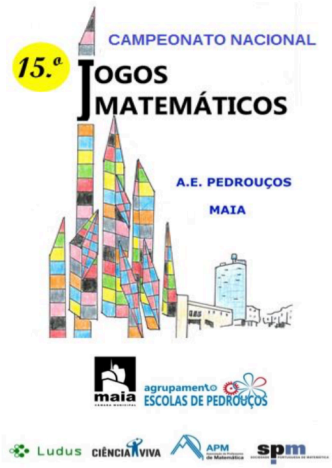
Foi premiado com várias bolsas e subsídios, incluindo um ERC, um Leverhulme Leadership Award, EPSRC. É editor de várias revistas importantes e tem feito palestras em muitas instituições de renome mundial.

Em Portugal ministrou 1 mini-curso no encontro *Particle Systems and PDE's VIII* e apresentou 1 palestra no âmbito da Pedro Nunes Lectures, também inserida no encontro *Particle Systems*

and PDE's VIII:

- 2 dezembro – IST da U. Lisboa: *Random Loops*

1.2.8. 15.º Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos



A final do 15.º Campeonato Nacional de Jogos Matemáticos (CNJM) realizou-se no dia 29 de março de 2019, na Maia, no Pavilhão Municipal da Pedrouços, com a participação de 1865 alunos dos ensinos básico e secundário (1º ao 12º anos) proveniente de 372 escolas de Portugal e de uma escola de Cabo Verde (https://cnjm15.com).

O CNJM é constituído por 6 jogos, nomeadamente Semáforo, Gatos & Cães, Rastros, Avanço, Produto e Flume. A distribuição dos jogos pelos niveis de ensino é a seguinte: para a primeira categoria (1.º CEB), os jogos Semáforo, Gatos & Cães, Rastros; na segunda categoria (2.º CEB) os jogos Gatos & Cães, Rastros, Avanço, para a terceira categoria (3.º CEB), Rastros, Avanço, Produto; e na quarta categoria (Secundário) os jogos Avanço, Produto e Flume. A prática de jogos, em particular de jogos de estratégia, de observação e de memorização contribui de forma articulada para o desenvolvimento de capacidades matemáticas e para o desenvolvimento pessoal e social. A partir da 9ª edição foram criadas condições de participação para alunos invisuais ou de baixa visão e surdos.

Este ano a organização preparou, ainda, um conjunto de atividades paralelas ao 15º CNJM.

- *Cientista por um dia* – realizada nos laboratórios de FQ;
- *Laboratório aberto de Ciências Naturais* - realizada no laboratório de CN;
- *Camélias em flor* e outras atividades práticas dinamizadas pelo Jardim Botânico do Porto & Galeria da Biodiversidade - CV| Museu de História Natural e da Ciência, U. Porto
- *Conhecer+* - realizada na biblioteca
- *Cine*-línguas
- *Exposições diversas* – na sala de electrotecnia e nos corredores da escola;
- *Atividades desportivas* – espaços exteriores e polivalente;
- *Danças tradicionais* – no recinto da escola
- *Jogos tradicionais* – no recinto da escola
- *Vem experimentar e jogar* – realizada no stand das empresas/entidades dinamizadoras: Ambarscience; Sharcoders; ...

O CNJM é uma iniciativa da Associação Ludus, da SPM, da Associação de Professores de Matemática e é apoiado pelo programa Ciência Viva. A 15.ª edição foi organizada localmente pelo Agrupamento de Escolas de Pedrouços e pela Câmara Municipal da Maia.

1.2.9. Tardes de Matemática

As Tardes de Matemática foram criadas pela SPM em 2001, para dar resposta à necessidade de divulgar esta disciplina e de mostrar como a matemática está relacionada com uma enorme diversidade de situações presentes no nosso dia a dia. Para isso, matemáticos são convidados a falar sobre assuntos variados, numa linguagem acessível a um público amplo.

Em 2019, as Tardes decorreram em Vila Real, Braga, Coimbra e em Lisboa, num total de 18 palestras.

Vila Real: Teatro de Vila Real – sala de exposições

- 11 de maio, 15:00: *Todos os dias vemos as notícias... e a estatística!* (Maria Manuel Nascimento – DM da UTAD)
- 15 de junho, 15:00: Rumo ao infinito! (Altino Santos – DM da UTAD)

Braga: Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva

- 12 de janeiro, 15:00: *Sapatos, vinho, electricidade e Matemática?* (Eliana Silva – Instituto Politécnico do Porto)
- 2 de fevereiro: *José Anastácio da Cunha (1744-1787). No trilho de uma história extraordinária* (Elfrida Ralha – U. Minho)
- 9 de março, 15:00: *O problema dos casais na Análise Combinatória* (Ana Jacinta Soares – U. Minho)
- 7 de dezembro, 15:00: *O Tratado da Prática da Aritmética ordenada por Gaspar Nicolas* (Maria Fernanda Estrada – U. Minho (prof. aposentada))

Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra

- 12 de janeiro, 15:00: *Os paradoxos do dia de aniversário e das coincidências* (Carlos Tenreiro – DM da FCT da U. Coimbra)
- 9 de fevereiro: *Caminhos e rodas exóticas – rolar com a Matemática* (Maria de Fátima Leite – DM da FCT da U. Coimbra)
- 9 de março, 15:00: *A matemática e as mensagens secretas* (Jaime Carvalho e Silva – DM da FCT da U. Coimbra)
- 6 de abril, 15:00: *Trocas altruístas num mundo competitivo* (Adérito Araújo – DM da FCT da U. Coimbra)
- 11 de maio, 15:00: *Aqui há Grafos!* (Marta Pascoal – DM da FCT da U. Coimbra)
- 14 de setembro: *Jogos e Estratégias* (João Gouveia – DM da FCT da U. Coimbra)
- 12 de outubro, 15:00: *Matemática e Futebol* (Maria da Graça temido – DM da FCT da U. Coimbra)
- 16 de novembro, 15:00: *A Magia da Matemática* (Jorge Picado – DM da FCT da U. Coimbra)

Lisboa: Fnac Colombo

- 12 de janeiro, 17:00: *(Alguma) Matemática na Animação Gráfica e no Mundo Virtual* (Miguel Abreu, Sketchpixel e João Patrício – Instituto Politécnico de Tomar)
- 9 de fevereiro, 17:00: *O que acontece quando os Matemáticos tentam pentear uma esfera?* (João Pimentel Nunes – IST da U. Lisboa)
- 9 de março, 17:00*: A Matemática na revolução industrial 4.0* (Paula Amaral – CMA & DM da FCT da UNL)
- 6 de abril, 17:00*: A Magia do primeiro algarismo* (Jorge Buescu – DM da U. Lisboa)

1.2.10. Matemática às Terças

Trata-se de um ciclo de palestras no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, na terceira terça-feira de cada mês. Este ciclo teve início em novembro de 2017 e é organizado por esse Departamento, pela SPM e pela APM.

Sessões em 2019:

- 16 de janeiro: *Perspectivas Esféricas e Anamorfoses Imersivas, ou a Curiosa Arte de Desenhar sobre a esfera Visual* – António Araújo (U. Aberta)
- 19 de fevereiro: *Proporções na Arquitetura* – Lurdes Figueiral (Escola Artística de Soares dos Reis, Porto; APM)
- 19 de março: *De Hiparco e Ptolomeu até Fourier e Simpson* – Henrique Leitão (DHFC da U. Lisboa)
- 15 de outubro: As razões por trás das coisas: cenários de modelação matemática – Susana Carreira (U. Algarve e UIDEF, IE da U. Lisboa)
- 19 de novembro: *Leonardo da Vinci – Artista e Cientista* – Luís Trabucho (DM da FCT da UNL)

1.2.11. VI Feira da Matemática

Nos dias 25 e 26 de outubro de 2019 realizou-se a 6ª edição da Feira da Matemática (https://www.museus.ulisboa.pt/pt-pt/feira-da-matematica-2019). Este evento teve lugar no Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC) da Universidade de Lisboa e foi co-organizado pela SPM, pela Associação Ludus, pela APM, pelo MUHNAC, pela Sociedade Portuguesa de Estatística – SPE, pela Associação Portuguesa de Investigação Operacional - APDIO e pelo projeto Matemática do Planeta Terra.

Foi um dia repleto de atividades científicas, culturais, educativas, nomeadamente: exposições, jogos e desafios, origami, demonstrações, poesia, fado Mathematico, palestras, sessões do popular Circo Matemático e o Concurso "Quem quer ser Matemático".

A SPM dinamizou as seguintes atividades:

- Atividade "*Passeios matemáticos coloridos*", dinamizada por Ana Rolo e Clementina Timóteo
- Atividade "*Desafios Olímpicos*", dinamizada por Ana Rolo e Clementina Timóteo
- Banca da SPM

1.2.12. Exposições

A SPM dispõe de algumas exposições itinerantes para requisição por escolas, instituições, bibliotecas, e outras entidades. Em 2019, o roteiro de digressão das exposições foi o seguinte:

Medir o Tempo, Medir o Mundo, Medir o Mar

Instituto Hidográfico - 24 setembro a 28 de outubro

A Matemática de M.C. Escher

Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre – 15 de maio a 18 de setembro

José Sebastião e Silva - O Cientista e o Professor (não teve requisições em 2019)

Olimpíadas Portuguesas de Matemática – 30 anos (não teve requisições em 2019)

1.2.13. Campeonato Multipli

O Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria) em parceria com a Alfiii, com o apoio da Associação de Professores de Matemática (APM) e da Sociedade Portuguesa de Matemática promove anualmente, desde 2018, o Campeonato Nacional Multipli, cujos objetivos são potenciar o desenvolvimento do pensamento lógico e dos conhecimentos relativos à tabuada, fomentar o interesse dos alunos pela Matemática e estimular a componente lúdica ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

A 2ª edição realizou-se no dia 14 de junho de 2019, nas instalações da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do IP de Leiria (https://campeonato.multipli.pt).

O campeonato baseia-se no jogo de cartas *MULTIPLI* (www.alfiii.com) e um conjunto de regras que permitem criar novas dinâmicas, especificamente criadas para o campeonato. Destina-se a alunos dos 3º, 4º, 5º e 6º anos do Ensino Básico.

1.2.14. 12ª Edição do Mat-Oeste

Realizou-se no dia 12 de julho, no Departamento de Matemática da Escola Superior de tecnologia e Gestão do IPLeiria, a 12ª edição do Mat-Oeste. Este encontro pretende ser um encontro de divulgação, discussão, partilha de experiências e competências, nas mais diferentes vertentes da Matemática, procurando promovê-la na região oeste. Em 2019 o tema foi "Matemática e Inteligência artificial" (https://www.ipleiria.pt/estg-dmat/mat-oeste-2019/).

Esta edição contou com duas Sessões Plenárias e um Painel de Debate:

- Palestra I – *Desafios da Inteligência Artificial* – Hélder Coelho (Dep. Informática da FCUL da U. Lisboa)
- Palestra II – *As tecnologias da linguagem (humana) e a matemática* – Luísa Coheur (Dep. Engenharia do IST da U. Lisboa)
- Painel de Debate – *Perspectivas da Inteligência Artificial na Educação* – moderador: João Filipe Matos (Instituto de Educação da U. Lisboa), Dalila Durães (Escola Secundária de Caldas das Taipas & ESTG - U. Porto); Isabel Alexandre (Escola de Tecnologia e Arquitetura, ISCTE); Isabel Araújo (Colégio Dom Diogo de Sousa, Braga)

Contou ainda com uma Ação de Formação acreditada para professores dos Ensinos Básico e Secundário.

Durante o Mat-Oeste decorreu a entrega dos prémios da 11.ª edição do Prémio Pedro Matos, promovido anualmente pelo IPLeiria e destinado a estudantes do 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, nas categorias Prémio Pedro Matos Júnior e Prémio Pedro Matos, respetivamente. Os principais objetivos são fomentar a criatividade e o interesse pela matemática e suas aplicações, bem como despontar novos jovens talentos.

Estes encontros contaram com o apoio da SPM.

1.2.15. Prémio António Aniceto Monteiro

Os prémios António Aniceto Monteiro, que distinguem os melhores alunos de Matemática do Colégio Militar, foram entregues em nome da Direção pelo Vogal Mário Branco, na cerimónia de abertura solene do ano lectivo 2018/19 que teve lugar no dia 11 de outubro.

1.3. Reuniões e protocolos

1.3.1. Reuniões da *European Mathematical Society*

Em 2019 o "Meeting of Presidents" da European Mathematical Society decorreu em Berlim, na Alemanha, contou com 50 participantes e a SPM foi representada pelo seu presidente, Filipe Oliveira. A reunião teve lugar a 23 e 24 de março nas instalações da Technische Universitat - Berlin (https://euro-math-soc.eu/ems-meeting-presidents-2019).

O próximo Meeting of Presidents terá lugar em Luminy-Marseille (França), em março de 2020.

Um relatório oficial da reunião pode ser consultado em:

https://euro-mathsoc.eu/Report Presidents Meeting Berlin.pdf.

1.3.2. APS – Colóquio de Políticas Científicas

No dia 4 de abril realizou-se o Colóquio "Políticas Científicas 2019", dinamizado pela Associação Portuguesa de Sociologia e com coorganização da SPM, representada pelo seu Vice-Presidente, Fabio Chalub. Neste foram discutidas as políticas atuais de ciência em Portugal, assim como o panorama corrente do sistema científico e tecnológico. As conclusões deste colóquio, subscritas pela SPM, foram publicadas em

https://www.publico.pt/2019/06/12/sociedade/opiniao/ciencia-bem-publico-1876067

1.3.3. Protocolo com a Fundação Calouste Gulbenkian

No final de 2018 foi estabelecido um Protocolo de Cooperação entre a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) e a SPM. As duas instituições acordaram colaborar ativamente entre si na elaboração, implementação e avaliação de propostas técnicas e científicas que contribuam para que jovens talentosos em Matemática dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa alcancem o seu potencial. Este projeto teve ainda início em dezembro de 2018 com a iniciativa "Vocações para a Matemática" a desenvolver em Cabo Verde, com o objetivo de estimular nos jovens cabo-verdianos o gosto, a capacidade e a vocação de pensar e investigar em Matemática.

Este protocolo deu ainda lugar à 1ª edição do projeto "Campos de Matemática – São Tomé e Principe", que visa acompanhar alunos do 10.º ao 12.º ano com vista à sua preparação para um percurso de sucesso no Ensino Superior.
Uma primeira missão-diagnóstico a S. Tomé, coordenada pela Professora Isabel Hormigo, teve lugar de 9 a 13 de abril. Esta decorreu nos seguintes termos de referência acordados entre a FCG e a SPM:

- Avaliar o nível de conhecimentos dos alunos do 9.º ano na área da Matemática e definir o processo de seleção dos estudantes para o Campus de Matemática (CdM);
- Avaliar as condições da Escola Portuguesa para a realização da 1.ª edição do CdM;
- Identificar parceiros locais (professores e/ou instituições) e tipo de envolvimento a solicitar para a realização do CdM;
- Sugerir ponto focal local para a realização do CdM;
- Identificar os constrangimentos (sociais, económicos e tecnológicos) que poderão surgir à realização do CdM e prever formas de colmatar.

Posteriormente, foi realizada uma missão de seleção – aplicação, no dia 8 de julho, de uma prova a 264 alunos de S. Tomé e a quatro alunos no Príncipe. A correção da prova decorreu entre os dias 8 e 11 de julho, tendo sido selecionados 40 alunos de todo o território.

As Professoras Isabel Hormigo e Joana Teles coordenaram a 1ª Edição dos Campos de Matemática, de 2 a 15 de setembro, iniciativa de grande sucesso aos olhos de todos os parceiros envolvidos.

Foi com agrado que a SPM viu decorrer o primeiro Campos da Matemática com o acordo da FCG no que respeita às propostas que tinha apresentado, tais como o acordo científico com a Sociedade congénere – Sociedade Santomense de Matemática (SSMAT) – que se veio a verificar ser uma mais valia no apoio local na organização geral do Campos, difícil de se conseguir à distância, e ainda pelo apoio em determinadas atividades com os alunos.
A preparação e programação deste 1.º Campos da Matemática, realizado na 2.º missão vieram a mostrar-se bem-sucedidas, e foi com os laços acordados, o empenho projetado e o apoio e acompanhamento da FCG que o 1.º Campos da Matemática decorreu nas melhores condições.
Desde a realização do *Campos* o acompanhamento destes alunos tem sido realizado à distância, com sessões em zoom (uma a duas por mês) para tirar dúvidas de materiais enviados aos alunos.

1.3.4. Protocolo com a Fundação Calouste Gulbenkian (ainda não assinado)

No final de 2019 foi aprovado pela Fundação Calouste Gulbenkian (FCG) um novo projecto – *Círculos Matemáticos da SPM,* não tendo, no entanto, ainda sido assinado protocolo.

Este projeto pretende fornecer às escolas atividades científicas na área da educação matemática – resolução de problemas – desenvolvendo e melhorando nas crianças e jovens capacidades como o rigor lógico, pensamento crítico e a comunicação.
Em particular tem como finalidade apoiar a deteção precoce de vocações científicas, fomentar o gosto pela pela Matemática, promovendo desta forma tanto o desenvolvimento de talentos como o sucesso escolar em matemática.

Pretende-se com os *Círculos Matemáticos* alargar a possibilidade a mais alunos do país a estarem abrangidos por um plano estruturado de atividades.

1.4 Outras atividades

1.4.1 Clube de Matemática

O Clube de Matemática da SPM cumpriu 9 anos de atividade a 31 de dezembro de 2019, após o seu relançamento. A matemática é o principal conteúdo do clube SPM, sendo um espaço que permite a divulgação de outras ciências/áreas sempre em articulação com a matemática. Com uma dinâmica diária, durante 11 meses (exceto o mês de agosto) foram editadas notícias, cumprindo uma agenda mensal fixa clube SPM. Largas centenas de notícias foram editadas diariamente, em 2018. Foram editadas igualmente 11 entrevistas (99 desde o seu lançamento) com personalidades de diversas profissões na rubrica *Clube Entrevista*. Estas entrevistas são de índole matemática dando a conhecer algumas personalidades portuguesas e internacionais: matemáticos, jornalistas, desportistas, modelos, pilotos de aviação, humoristas entre outras.

Paralelamente, o clube SPM desenvolve várias atividades, nomeadamente, os *Eixos de Opinião*, um espaço com uma agenda fixa com diversas pessoas a escrever sobre

matemática/outras ciências. Deu-se ainda continuidade às rubricas *Problemas & Soluções* do matemático José Veiga de Faria, *Vida e Obra de Matemáticos*; *Frases de matemáticos; Contos de 3º grau,* entre outras. Igualmante com sucesso o clube SPM desenvolve a rubrica o *Quiz Matemático* que funciona em todos os dias primos.

O clube SPM tem mantido uma dinâmica muito própria de divulgar a matemática que se desenvolve na SPM, como são exemplo, as *Olimpíadas Portuguesas e Internacionais de Matemática,* o *Canguru sem Fronteiras*, *Tardes da Matemática*, a divulgação de livros e atividades entre outras notícias afins.

Ao longo de 2019 o clube SPM deu continuidade a outro requisito importante, deslocando-se a algumas escolas/agrupamentos a pedido destas na realização de atividades de índole matemática: palestras, conferências, ações de curta duração entre outras atividades afins. O objectivo foi o de promover a matemática e de ajudar as escolas no seu plano de atividades e apoiar na orientação/divulgação da matemática, esclarecendo dúvidas sobre a disciplina. Divulgou igualmente notícias sobre atividades realizadas em diversas escolas/agrupamentos.

Todas as notícias do clube SPM são editadas diariamente (paralelamente também no facebook clube SPM), sendo mais uma ferramenta de promoção da matemática com números de visitas interessantes e significativas.

1.5 Publicações

1.5.1 Publicações Periódicas

Em 2019, foram publicadas as seguintes revistas:

- *Portugaliae Mathematica*: um número da revista (que correspondem ao volume 76), disponível *online* para assinantes: https://www.ems-ph.org/journals/show_issue.php?issn=0032-5155&vol=76&iss=1
  Gazeta da Matemática: foram publicados os números 187, 188 e 189;
- *Boletim da SPM*: nº79 em versão digital.

1.5.2 Comissão Editorial Executiva da *Portugaliae Mathematica*

Em 2019 manteve-se a seguinte comissão editorial executiva:

- José Francisco Rodrigues (editor chefe), da FC, Universidade de Lisboa
- Miguel Abreu (editor executivo), do IST, Universidade de Lisboa
- Ana Paula Dias (editor executivo), da FC, Universidade do Porto
- Pedro Freitas (editor executivo), do IST, Universidade de Lisboa
- Ercília Sousa (editor executivo), da FCT, Universidade de Coimbra.

Esta comissão vigorará até 2021.

1.6 Ensino Básico e Secundário

1.6.1 Olimpíadas de Matemática

A edição das Olimpíadas de Matemática do ano letivo 2018/19, à semelhança dos anos anteriores, voltou a ser um sucesso, uma vez que todos os objetivos foram atingidos.

A nível nacional a SPM organizou, com a colaboração do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, as *XXXVI Olimpíadas Portuguesas de Matemática* (OPM) com a participação, em diversas categorias, de alunos do 3º ano, do 1º ciclo, ao 12º ano do ensino secundário. Contámos com a participação de 42 500 alunos do 2º ciclo ao secundário, pertencentes a cerca de 850 escolas, e com a participação de aproximadamente 35 000 alunos do 1º ciclo. Estes valores permitem-nos afirmar, com satisfação, que as Olimpíadas Portuguesas de Matemática são um dos maiores eventos do género, realizados em Portugal, no ensino básico e secundário. A final nacional realizou-se em Setúbal, no Agrupamento de Escolas Sebastião da Gama, de 04 a 07 de abril de 2019. Participaram na final os 10 melhores alunos de cada zona (Norte, Centro e Sul e Ilhas) de cada categoria, perfazendo 90 finalistas.

Portugal participou em três competições internacionais de matemática: as Olimpíadas Internacionais de Matemática (OIM), as Olimpíadas de Matemática da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (OMCPLP) e as Olimpíadas Ibero-Americanas de Matemática (OIAM).

A *60ª edição das Olimpíadas Internacionais de Matemática* (OIM) decorreu em Bath, em Inglaterra, entre 11 e 22 de julho. A participação nas OIM é organizada pela SPM, e a seleção e preparação dos alunos está a cargo do projeto Delfos, do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra. Portugal participou pela primeira vez nas OIM em 1989 e, desde então, já conquistou três medalhas de ouro (em 2011, 2012 e 2013), quatro de prata, trinta e uma de bronze e trinta e sete menções honrosas. Em 2019, Portugal participou com uma equipa constituída por 6 estudantes selecionados atendendo aos seus resultados nas OPM e nos estágios de preparação, tendo conquistado:

- uma medalha de prata atribuída a Kevin Pucci;
- uma medalha de bronze atribuída a David Nassauer
- quatro menções honrosas: João Rocha, Pedro Dias, Tiago Marques, Rui Zhu Wang.

Por países, Portugal ficou, a meio da tabela, na 54ª posição.

As *9ª Olimpíadas de Matemática da Comunidade dos Países De Língua Portuguesa* (OMCPLP) decorreram na cidade de Nova Friburgo, no Brasil, entre 3 e 8 de novembro. Inicialmente estavam agendadas para setembro em Moçambique mas, devido ao ciclone Idai, foram realizadas no Brasil. Portugal participou, novamente, com uma equipa muito jovem com 4 alunos e o resultado obtido foi brilhante, uma vez que todos os alunos portugueses conquistaram medalhas:

- 2 medalhas de prata atribuídas a Leonardo Tavares e Pedro Antunes
- 2 medalhas de bronze atribuídas a Eduardo Guerreiro e Tiago Mourão

As OMCPLP são uma competição entre jovens estudantes de países de língua portuguesa, cujos objetivos são:

- A melhoria da qualidade do ensino e a descoberta de talentos em matemática, fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Fomentar o estudo da Matemática nos países lusófonos;
- A criação de uma oportunidade para a troca de experiências educacionais nacionais;
- A união e cooperação entre os países lusófonos para a criação de instrumentos que permitam a competição de alunos numa olimpíada internacional para os países de língua portuguesa.

O evento teve uma estrutura semelhante às OIM e às OIAM e é dirigido também a estudantes pré-universitários.

As *XXXIV Olimpíadas Ibero-Americanas da Matemática* (OIAM) decorreram em Guanajuato, no México, entre 11 e 19 de setembro. Contaram com a presença de 89 jovens provenientes de 22 Países Ibero-Americanos mais Moçambique, País Africano de Língua Oficial Portuguesa que aceitou o convite de participação por parte da organização.

Portugal voltou a ter um excelente desempenho, ficando em sexto lugar por países, e tendo obtido quatro medalhas:

- 3 medalhas de prata atribuídas a David Nassauer, João Camarneiro e Rui Zhu Wang
- 1 medalha de bronze atribuída a Nuno Carneiro.

As OIAM são uma competição entre jovens estudantes de Países Ibero-Americanos, cujos objetivos são:

- Estimular o estudo da Matemática nos países da região;
- Descobrir e estimular os jovens com talento para o estudo de matemática;
- Fomentar relações de amizade entre estudantes e professores dos países participantes;
- Criar uma oportunidade para a troca de experiências educacionais entre os professores de Matemática da região.

Estas olimpíadas destinam-se a todos os países de língua espanhola e portuguesa e a sua estrutura é semelhante à da OIM, atribuindo também um prémio coletivo, a Taça "Puerto Rico", ao país de maior progresso relativo neste evento nos últimos dois anos.

Os alunos portugueses continuam assim a demonstrar a evolução na resolução de problemas e o trabalho individual feito por cada um deles. Muitos dos conteúdos avaliados quer nas Olimpíadas Nacionais quer nas Olimpíadas Internacionais não fazem parte dos programas nacionais de Matemática e têm de ser por eles estudados nos estágios Delfos realizados em Coimbra e no seu estudo autónomo.

1.6.2 Projeto Educativo Khan Academy

Em 2013 a SPM estabeleceu um protocolo com a Fundação Portugal Telecom com o objetivo de disponibilizar de forma gratuita vídeos de matemática desenvolvidos pela Khan Academy (https://www.khanacademy.org/) uma organização que disponibiliza vídeos interativos com conteúdos educativos. Em 2019, a Fundação Altice Portugal, sucessora da Fundação Portugal Telecom, continua a apoiar a adaptação para português dos vídeos, originalmente em inglês,

de acordo com o currículo escolar nacional, contando com a colaboração da SPM na certificação dos conteúdos.

Em 2019 ficaram disponíveis mais 178 vídeos do ensino básico que abordam matérias dos 1º ao 4º anos (https://fundacao.telecom.pt/KhanAcademy). Os vídeos, que procuram servir de reforço às matérias lecionadas na sala de aula, são narrados pelo professor de matemática Rogério Martins e por quadros da PT. A revisão destes vídeos é da responsabilidade de Miguel Abreu. Além do público português, o projeto pretende também chegar aos internautas dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa e Timor-Leste através do Sapo Internacional. Em 2020 pretende-se manter este protocolo.

1.6.3 Projeto Aula Aberta

O projeto Aula Aberta é promovido pela Sociedade Portuguesa de Matemática e pela Fundação Calouste Gulbenkian. É um portal para divulgar boas práticas educativas em escolas secundárias e colégios de referência do país. Escolas que apresentaram consistentemente excelentes resultados nacionais nas disciplinas de Matemática e de Português foram convidadas entre 2012 e 2014 a "abrir as suas aulas". Foram convidadas a mostrar como trabalham diariamente com as suas turmas e com os seus alunos. Em 2015, a SPM deu continuidade a este projeto disponibilizando *online* a informação recebida no final de 2014 e mantendo-a, em regime aberto, no portal http://aula- aberta.pt.

Nesse portal qualquer professor poderá encontrar os materiais (testes, trabalhos de casa, fichas de trabalho, material didático) disponibilizados aos alunos de uma turma em cada uma das escolas participantes. Poderá ver gravações vídeo de uma sequência de aulas completas. Poderá ler entrevistas aprofundadas onde os professores e o diretor da escola refletem sobre o seu trabalho.

Em 2016 iniciou-se a segunda fase do Projeto Aula Aberta. Nesse sentido, juntou-se ao projeto a Escola Secundária de Barcelinhos, disponibilizando aulas de duas turmas de Português, uma do 10º ano e outra de 12º ano.

Em finais de 2017 iniciiaram-se diligências para a terceira fase do Projeto Aula Aberta. Para esta 3ª fase pretende-se integrar no projeto Aula Aberta mais três escolas que se destacaram pelo indicador dos percursos diretos de sucesso dos seus alunos e que ainda não tenham sido selecionadas nas fases anteriores. A seleção desssas escolas, inicialmente prevista para 2018, foi adiada enquanto se prepara a reorganização do site "Portal Aula Aberta".

Em 16 de março de 2019, decorreu uma sessão de apresentação da 3ª fase do Projeto Aula Aberta – Boas Práticas na Escola e Sala de Aula, na Fundação Calouste Gulbenkian. Neste evento estiveram presentes 55 professores representando 21 estabelecimentos de ensino, públicos e privados, que foram selecionados a partir dos recentes indicadores oficiais divulgados pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação.

Em julho de 2019 na EVSPM, realizado no Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre, foi organizada uma Mesa redonda subordinada ao tema *Divulgação de Boas Práticas em Sala de Aula e na Escola: Projeto Aula Aberta*. Mais uma vez o Projeto Aula Aberta teve um feedback muito positivo por parte dos professores participantes.

1.6.4 Centro de Acreditação de Manuais Escolares

A SPM continua a ser uma entidade avaliadora e certificadora de manuais escolares. Desde o início do Centro de Avaliação de Manuais Escolares da SPM em 2009 que o objetivo tem sido contribuir para a melhoria dos manuais escolares e para a consequente melhoria do ensino da Matemática em Portugal.

Embora a certificação de manuais escolares constitua uma obrigação legal decorrente do Decreto-Lei 261/2007 de 17 de Julho, mais tarde substituído pelo DL 5/2014, o facto é que em 2016 o Ministério da Educação, através do Despacho n.º 13331-A/2016, de 8 de novembro, determinou a não realização de certificação de manuais de Matemática. Não sendo claras as intenções e consequências de tal decisão a médio prazo, o facto é que desde o ano letivo 2016/17 não existem, por estas razões, actividade de certificação de manuais.

1.6.5 Gabinete do Ensino Básico e Secundário

O GEBS continuou este ano a sua atividade, sendo de referir os comunicados de imprensa publicados por ocasião da realização das provas finais do Ensino Básico e dos exames nacionais de Matemática do Ensino Secundário, bem como, em particular, acerca do exame nacional de matemática A de 2019 e da prova de aferição de Matemática e Estudo do Meio do 2º ano (https://www.spm.pt/ensino/gebs/pareceres).

Acompanhou a evolução da reforma em curso no ensino Básico e Secundário em Portugal, tendo efetuado algumas intervenções na comunicação social sobre a mesma e assim contribuído para uma reflexão moderna e sustentada sobre a situação do Ensino da Matemática em Portugal. Emitiu um parecer sobre as «Recomendações para a melhoria das aprendizagens dos alunos em Matemática», documento da Autoria do «Grupo de Trabalho de Matemática» (Despacho 12530/2018) (https://www.spm.pt/news/parecer-sobre-o-documento-recomendaes-para-a-melhoria-das-aprendizagens-dos-alunos-em-matemtica).

O GEBS responde regularmente a solicitações várias de professores dos ensinos básico e secundário que expõem dúvidas de caráter científico didático bem como pedidos de colaboração no sentido da dinamização de atividades com alunos.

Participou mais uma vez na Feira da Matemática no MUHNAC (Museu Nacional de História Natural e da Ciência) que já vai na 6ª edição e que se realizou a 25 e 26 de outubro de 2019.

1.6.6 Participação no Conselho Científico do Instituto de Avaliação Educativa

Desde o ano de 2013, a SPM tem uma representação no Conselho Científico do IAVE, IP, na sequência da publicação do DL n.º 102/2013 de 25 de julho. Este é um orgão de consulta e apoio técnico-científico em matéria de avaliação e conta com a participação de Sociedades, Associações Científicas e Associações de Professores das várias disciplinas dos currículos escolares dos diversos níveis de ensino. A SPM já tinha uma representação no Conselho Consultivo do GAVE (Gabinete de Avaliação Educativa) e tem mantido uma representação baseada na defesa da existência de avaliação externa dos alunos com base em instrumentos com rigor científico, fiáveis e comparáveis de forma a ser possível, através dos resultados

produzidos, aferir da qualidade do ensino da Matemática e assim identificar estratégias de melhoria do mesmo.

1.6.7 Centro de Formação

Desde o seu início de atividade, em junho de 2007, o Centro de Formação da Sociedade Portuguesa de Matemática deu formação por todo o país a um número considerável de professores, tendo sempre como principal objetivo responder às solicitações formativas das escolas, contribuindo, assim, para a formação contínua dos professores na área da matemática. Nos anos de 2008-09, 2009-10 e 2010-11 o CFSPM teve um acréscimo excecional de atividade, altura em que se realizou um número consideravelmente alto de ações de formação (75 em 2008-09; 79 em 2009-10; 71 em 2010-11). No ano de 2011-12 verificou-se um grande decréscimo no número de formações, tendo-se realizado 32 ações. No ano de 2012-13 o decréscimo foi mais acentuado, tendo o CFSPM dinamizado 17 ações de formação, contando com a participação de 238 formandos. As principais razões para o decréscimo de atividade que se tem vindo a registar desde 2011-12 prendem-se sobretudo com fatores relacionados com a progressão na carreira docente, estando esta congelada desde janeiro de 2011. No ano letivo 2012-13, disponibilizamos a formação *online*, tendo sido dinamizadas 17 ações, com um total de 238 formandos. Em 2013-14 o número subiu ligeiramente para 21 ações, com um total de 395 formandos.

Tendo sempre presente o principal objetivo do Centro de Formação, no ano de 2014-15, e para reverter as quedas dos últimos anos, houve um esforço na criação de 5 novas ações de formação, desta forma, ao longo do ano letivo 2014-15, foram dinamizadas 26 ações de formação, tendo contado com a participação de 477 formandos. Em 2015-16, atendendo ao número de inscrições, foram apenas dinamizadas 11 ações de formação com a participação de 175 formandos. Em 2016-17 o número de ações foi mantido e foram frequentadas por 163 formandos. Em 2017-2018 foram realizadas apenas 5 ações de formação com um total de 90 formandos, um número muito aquém dos primeiros anos.

No ano letivo 2018-2019 houve um aumento do número de formações tendo-se realizado 12 ações de formação com um total de 441 formandos.

10 ações decorreram nos meses de outubro e janeiro e tiveram um mínimo de 15 e um máximo de 28 formandos.

Aplicações da TI-Nspire – Online	4
Aplicações da TI-Nspire – presencial	3
Novos Programas e Estatística. Aplicações com Excel	1
Projetos Lúdicos	1
Matemática no Excel	1

Ao longo deste ano letivo o Centro de Formação realizou duas formações integradas no Projeto Aula Aberta, a ação “Aula Aberta: Boas práticas na Escola e na Sala de Aula”, com 56

participantes na Gulbenkian e uma mesa redonda na EVSPM 2019; duas integradas no projecto *Círculos Matemáticos da SPM, uma realizada, em maio, na Escola Secundária D. Filipa de Lencastre* e a outra na EVSPM 2019 com um total de 60 formandos, e as ações "Escola de Verão da SPM 2019" e "Escola de Verão da SPM 2019-1º Ciclo" com um total de 164 formandos.

1.7 Vida Interna da Sociedade

1.7.1 Sócios Delegados

Como auxílio na venda de livros, bem como na divulgação das suas restantes atividades, a SPM continua a contar neste ano com sócios delegados, distribuídos por todo o país, em 115 escolas de ensino básico ou secundário e em 11 de ensino superior.

1.7.2 Bolsas

Houve uma bolsa de gestão de Ciência e Tecnologia da FCT orientada por membros da Direção da SPM. A bolseira desenvolveu o seu trabalho no Gabinete de Comunicação da SPM.

1.8 Agradecimentos

A SPM agradece a todos os sócios, nomeadamente àqueles que mais se empenharam nas suas atividades, a todo o seu pessoal — de Secretariado, do Centro de Formação, do Gabinete de Comunicação, da Loja e de Contabilidade. Agradecemos igualmente ao Conselho Fiscal e à Mesa da Assembleia Geral, por toda a sua participação na vida da Sociedade.

Agradecemos igualmente o apoio financeiro prestado à SPM e às várias atividades que desenvolvemos pelas seguintes instituições (em ordem alfabética): Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica "Ciência Viva", Caixa Geral de Deoósitos, Federação Portuguesa de Futebol, FNAC, Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Gradiva, Happy Code, Junta de Freguesia do Areeiro, Ministério da Educação e Ciência, Novo Banco, Pathena, Porto Editora e Texas Instrument.

A realização do Encontro *Challenges in Healthcare: The Role of Mathematics* foi apoiada pelas seguintes instituições: IEEE EMBS Portugal Chapter, a Câmara Municipal de Coimbra e pela *European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation* (EU-MATHS-IN). Contámos ainda com a colaboração do Agrupamento de Escolas D. Filipa de Lencastre na organização da EVSPM 2019, do Agrupamento de Escolas Sebastião da Gama em Setúbal na organização das OPM, do Agrupamento de Escolas de Pedrouços e da Câmara Municipal da Maia na organização do CNJM, bem como com o apoio da Câmara Municipal de Marco de Canavezes na organização do 32º Encontro do SNHM.

2. Demonstrações Financeiras

2.1. Análise da Situação Económica

A análise económica da Sociedade Portuguesa de Matemática, no exercício de 2019, evidencia um resultado positivo de 30.779,83 euros.

Por se tratar de uma associação sem fins lucrativos o resultado já é líquido de imposto. Com a exceção dos rendimentos de capitais, que já são disponibilizados líquidos, em 2019 não houve quaisquer outros rendimentos sujeitos a imposto.

A estrutura de rendimentos e gastos apresenta-se nos seguintes quadros resumo:

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios		Var. %
Rendimentos	**2019**	**2018**	
Prestação de serviços (Quotizações, formação, subsidios e outros)	232 328	424 513	-45%
Rendimentos e ganhos financeiros (Juros de aplicações financeiras)	586	666	-12%
Outros rendimentos e ganhos	2 376	84	2745%
Total de Rendimentos	**235 290**	**425 263**	**-45%**

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios		Var. %
Gastos e Perdas	**2019**	**2018**	
Custo mercadorias vendidas e matérias consumidas	2 015	5 292	-62%
Fornecimentos e serviços externos	169 320	360 428	-53%
Impostos e taxas	2 245	2 245	0%
Gastos com pessoal	27 211	43 533	-37%
Outros gastos e perdas (inclui quotizações EMS/CIM)	3 719	14 340	-74%
Total de Gastos e Perdas	**204 510**	**425 838**	**-52%**

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios		Var. %
	2019	**2018**	
Resultado Liquido do Exercício	**30 780**	**-575**	5450%

Em termos de rendimentos, apresenta-se o seguinte detalhe:

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios		Var. %
Rendimentos	**2019**	**2018**	
Vendas	6 450	5 544	16%
Periódicos	0	5 000	-100%
Encontros	21 056	234 295	-91%
Assinatura Gazeta/ Boletim/Publicações	291	889	-67%
Quotas	33 151	32 145	3%
Formação, Exposições e Palestras, Revisão e Certificação de Videos	16 208	10 048	61%
Juros de aplicações financeiras	586	666	-12%
Apoios, patrocinios e subsidios	155 173	136 592	14%
Outros rendimentos e ganhos	2 376	84	2728%
Total de Rendimentos	**235 290**	**425 263**	**-45%**

Relativamente aos gastos incorridos no exercício de 2019 são conforme se detalha:

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios		%
Gastos	**2019**	**2018**	
Ferramentas e Utensilios e Material de Escritório	1 057	6 518	-84%
Prémios / Ofertas	6 572	16 830	-61%
Comunicação	6 358	7 038	-10%
Seguros	3 310	791	319%
Deslocações e Estadias	52 841	97 181	-46%
Honorários	25 852	20 973	23%
Conservação / Sede	13 893	13 756	1%
Publicidade		5 033	100%
Trab. Especializados	56 131	182 058	-69%
Imposto sobre Valor Acrescentado	1 163	2 037	-43%
Impostos outros	211	208	1%
Vencimentos Pessoal	21 914	34 849	-37%
Encargos Pessoal	5 297	8 684	-39%
Serviços Bancários	661	6 142	-89%
Quotizações e Donativos	3 275	12 709	-74%
CMVMC	2 015	5 292	-62%
Outros	3 959	5 739	-31%
Total de gastos	**204 510**	**425 838**	**-52%**

Globalmente, verifica-se um decréscimo dos gastos da sociedade na ordem dos 52% comparativamente ao ano de 2018, no entanto também os rendimentos obtidos apresentam também um decrescimo global de 45%, pelo que podemos aferir que a estrutura de custos apresenta um decréscimo da generalidade dos gastos.

O resultado líquido apresenta uma recuperação muito significativa face ao ano anterior, passando de um resultado negativo de 575€ para um resultado positivo em 30.780€. Importa

ainda referir que os apoios às actividades da Sociedade sofreram um incremento de 14% face ao ano de 2018 contribuíndo dessa forma para o impacto positivo verificado no resultado líquido.

O Apoio da DGE atribuído ao centro de custo das Olimpíadas Ibero-americanas no montante de 28.197€ não foi reconhecido nas contas de 2018 uma vez que não tínhamos uma estimativa fidedigna da materialidade desse apoio nem da sua atribuição.

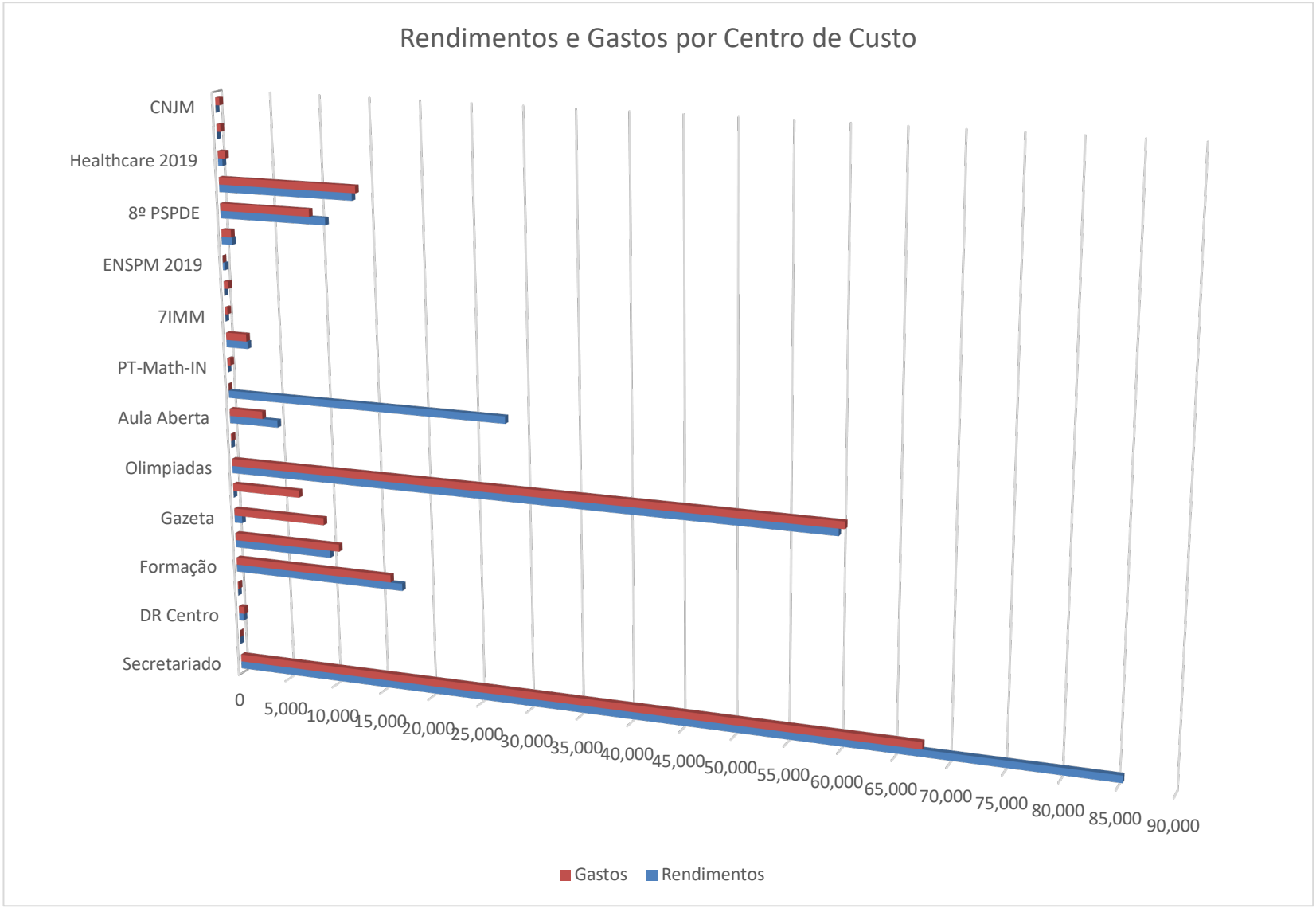
Em suma, concluímos os gastos da sociedade apresentam uma variação positiva na sua estrutura face ao exercício anterior que contribuíu para este resultado.
Podemos ainda aferir que os projetos levados a cabo durante o exercício de 2019, nomeadamente o apoio da DGE atribuído ao centro de custo das Olimpiadas Ibero-americanas foram decisivos para o resultado obtido e para a dinâmica prossecução dos objectivos da Sociedade para com os seus fins e principalmente para os seus associados.

2.2. Análise dos Centros de Custo

Estes valores referem-se aos rendimentos e gastos durante os 12 meses do ano de 2019, em cada centro de custo específico, apresentando os resultados dos mesmos.

Montantes expressos em EUROS

Descrição	Rendimentos	Gastos	Saldo
Secretariado	85 467	67 663	17 804
DR Norte	0	0	0
DR Centro	476	601	-125
DR Sul/Ilhas	0	102	-102
Formação	17 395	16 208	1 187
Portugaliae	10 000	10 949	-949
Gazeta	791	9 435	-8 643
Boletim	0	6 953	-6 953
Olimpiadas	59 740	60 323	-583
Clube Matemática	0	101	-101
Aula Aberta	5 000	3 437	1 563
Ibero Americanas	28 197	0	28 197
PT-Math-IN	0	315	-315
Khan Academy	2 213	2 105	108
7IMM	0	254	-254
Smart Security	0	460	-460
ENSPM 2019	200	0	200
32º SNHM	1 080	997	83
8º PSPDE	10 751	9 138	1 613
Escola de Verão	13 531	13 897	-366
Healthcare 2019	450	745	-295
Matemática pelo Mundo	0	405	-405
CNJM	0	423	-423
Total	**235 290**	**204 510**	**30 780**


Rendimentos e Gastos por Centro de Custo
CNJM
Healthcare 2019
8º PSPDE
ENSPM 2019
7IMM
PT-Math-IN
Aula Aberta
Olimpiadas
Gazeta
Formação
DR Centro
Secretariado
0
5,000
10,000
15,000
20,000
25,000
30,000
35,000
40,000
45,000
50,000
55,000
60,000
65,000
70,000
75,000
80,000
85,000
90,000
Gastos
Rendimentos

Centros de custo/rubrica
31 de Dezembro de 2019
Montantes expressos em EUROS

Gastos	Secretariado	DR Centro	DR Sul/Ilhas	Formação	Portugaliae	Gazeta	Boletim	Olimpiadas	Clube Matemática	Aula Aberta
Ferramentas e Utensilios e Material de Escritório	567			61		54		203		9
Prémios / Ofertas	69							6 503		
Comunicação	1 829			101		1 474	1 208	1 680	28	38
Seguros								1 063		
Deslocações e Estadias	5 577	590	60	480				36 163		90
Honorários	2 830			14 385		2 168		652		2 750
Conservação / Sede	13 893									
Publicidade										
Trab. Especializados	8 103			135	10 929	3 650	5 622	13 784	74	550
Imposto sobre Valor Acrescentado	1 126									
Impostos outros	4		2		1	102	102			
Vencimentos Pessoal	21 054			860						
Encargos Pessoal	5 111			186						
Depreciações Activos Tangiveis										
Serviços Bancários	545	11	40		20	16				
Quotizações e Donativos	3 245									
CMVMC	2 015									
Outros	1 694					1 970	20	275		
Total Gastos	**67 663**	**601**	**102**	**16 208**	**10 949**	**9 434**	**6 953**	**60 323**	**101**	**3 437**
Rendimentos										
Vendas	6 424	26								
Manuais										
Periódicos										
Encontros		450								
Prova Matemática										
Assinatura Gazeta/ Boletim/Publicações						291				
Quotas	33 151									
Formação, Exposições e Palestras, Revisão e Certificação de Videos	50			13 945						
Juros de aplicações financeiras	586									
Apoios, patrocinios e subsidios	42 886			3 450	10 000	500		59 740		5 000
Outros rendimentos e ganhos	2 370									
Total Rendimentos	**85 466**	**476**	**0**	**17 395**	**10 000**	**791**	**0**	**59 740**	**0**	**5 000**

Centros de custo/rubrica

31 de Dezembro de 2019

Montantes expressos em EUROS

Gastos	Ibero Americanas	PT-Math-IN	Khan Academy	7IMM	Smart Security	ENSPM 2019	32º SNHM	8º PSPDE	Escola de Verão	Healthcare 2019	Matemática pelo Mundo	CNJM	Total
Ferramentas e Utensilios e Material de Escritório									164				1 057
Prémios / Ofertas													6 572
Comunicação													6 358
Seguros													1 063
Deslocações e Estadias		315		54	460		997	3 018	5 712	745	405	423	55 089
Honorários			2 105	163					800				25 852
Conservação / Sede													13 893
Publicidade													0
Trab. Especializados								6 090	7 193				56 131
Imposto sobre Valor Acrescentado				37									1 163
Impostos outros													211
Vencimentos Pessoal													21 914
Encargos Pessoal													5 297
Depreciações Activos Tangiveis													0
Serviços Bancários									29				661
Quotizações e Donativos								30					3 275
CMVMC													2 015
Outros													3 959
Total Gastos	**0**	**315**	**2 105**	**254**	**460**	**0**	**997**	**9 138**	**13 897**	**745**	**405**	**423**	**204 510**
Rendimentos													
Vendas													6 450
Manuais													0
Periódicos													0
Encontros						200	680	10 751	8 525	450			21 056
Prova Matemática													0
Assinatura Gazeta/ Boletim/Publicações													291
Quotas													33 151
Formação, Exposições e Palestras, Revisão e Certificação de Videos			2 213										16 208
Juros de aplicações financeiras													586
Apoios, patrocinios e subsidios	28 197						400		5 000				155 173
Outros rendimentos e ganhos									6				2 376
Total Rendimentos	**28 197**	**0**	**2 213**	**0**	**0**	**200**	**1 080**	**10 751**	**13 531**	**450**	**0**	**0**	**235 290**

2.3. Análise da Situação Financeira

Demonstrações Financeiras

Balanço

31 de Dezembro de 2019

Montantes expressos em EUROS

		Exercícios	
Rubricas	**Notas**	**2019**	**2018**
A C T I V O			
Activo não corrente			
Activos fixos tangíveis	3.7	0	0
Subtotal		**0**	**0**
Activo corrente			
Inventários	6	30 631	30 703
Clientes	3.6	1 872	2 160
Estado e outros entes públicos	5	1 150	1 151
Acréscimos e Diferimentos	3.8	0	2 551
Outros activos correntes	3.6	803	11 672
Caixa e depósitos bancários	3.3	358 597	404 780
Subtotal		**393 053**	**453 018**
Total do activo		**393 053**	**453 018**
Fundos Patrimoniais e Passivo			
Fundos Patrimoniais			
Resultados transitados	3.4	303 035	303 611
Subtotal		**303 035**	**303 611**
Resultado liquido do exercicio		30 780	-575
Total dos fundos patrimoniais		**333 815**	**303 035**
P A S S I V O			
Passivo corrente			
Fornecedores	3.5	35	90
Acréscimos e Diferimentos	3.8	20 000	30 000
Estado e outros entes publicos	5	1 103	1 075
Outras contas a pagar	3.5	38 099	118 818
Subtotal		**59 238**	**149 983**
Total do Passivo		**59 238**	**149 983**
Total dos fundos patrimoniais e do passivo		**393 053**	**453 018**

A Direção_____

O Contabilista Certificado _____

Demonstração de Resultados por Natureza
31 de Dezembro de 2019

Montantes expressos em EUROS

Conta Pos	Conta Neg	Rendimentos e Gastos	Notas	Exercícios 2019	Exercícios 2018
71/72		Vendas e serviços prestados	7	77 155	287 921
75		Apoios e patrocinios	7	155 173	136 592
74		Trabalhos para a própria entidade		0	0
	61	Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	7	-2 015	-5 292
	62	Fornecimentos e serviços externos	7	-169 320	-360 428
	63	Gastos com pessoal	4	-27 211	-43 533
77	66	Aumentos / Reduções de justo valor		-189	-365
781/4; 786/8		Outros rendimentos e ganhos	7	2 376	84
681/4; 686/8		Outros gastos e perdas	7	-5 775	-16 220
		Resultado antes de depreciações, financimento e impostos		**30 194**	**-1 242**
761	64	Gastos / reversões de depreciação e de amortização	3.7	0	0
7625/	655/6	Imparidade de activos depreciáveis / amortizáveis (perdas/reversões		0	0
		Resultado operacional (antes de financiamento e impostos)		**30 194**	**-1 242**
79		Juros e rendimentos similares obtidos	7	586	666
	69	Juros e gastos similares suportados		0	0
		Resultado antes de impostos		**30 780**	**-575**
	812	Impostos sobre o rendimento do periodo	3.2	0	0
		Resultado liquido do periodo		**30 780**	**-575**

A Direção_____

O Contabilista Certificado _____

Aplicação dos Resultados

O exercício de 2019 terminou com o resultado líquido positivo de 30.779,83 euros (trinta mil setecentos e setenta e nove euros e oitenta e três cêntimos), propondo-se que o mesmo transite para a conta de resultados transitados em 2020.

ANEXO AO BALANÇO E DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

EXERCÍCIO DE 2019 - ESNL

1. Identificação da entidade

A SOCIEDADE PORTUGUESA DE MATEMÁTICA é uma instituição sem fins lucrativos que tem como objecto o estudo e desenvolvimento das ciências matemáticas. É uma pessoa coletiva de utilidade pública, titular do NIPC 501 065 792, com sede no Observatório Astronómico, Universidade de Coimbra, 3040-004 em Coimbra.

A Actividade da Sociedade Portuguesa de Matemática compreende nomeadamente o desenvolvimento de actividades e acções, com os seguintes objectivos:

a) Congregar os matemáticos e professores de Matemática portugueses e defender os seus interesses científicos, bem como a liberdade de ensino e investigação;
b) Contribuir para o aperfeiçoamento do ensino da Matemática a todos os níveis, estudando a realidade do ensino, incentivando reuniões periódicas de interesse pedagógico e promovendo a publicação de textos de Matemática;
c) Estimular a investigação no domínio da Matemática e contribuir para a sua difusão mediante a edição de publicações próprias;
d) Editar publicações periódicas e promover a publicação da revista científica "Portugaliæ Mathematica";
e) Promover a divulgação da matemática na sociedade portuguesa, nomeadamente entre os jovens;
f) Estabelecer relações com sociedades científicas nacionais e estrangeiras, participar em uniões internacionais da sua especialidade e manter a qualidade de sócio da Sociedade Matemática Europeia;
g) Promover o intercâmbio de carácter científico no país e no estrangeiro, fazendo-se representar em congressos e outras reuniões científicas nacionais e internacionais;
h) Organizar e apoiar a organização de congressos, seminários, colóquios, conferências, exposições, viagens de estudo, e outras actividades similares e afins.

2. Referencial contabilístico de preparação das Demonstrações Financeiras

2.1 Em 2019 as Demonstrações Financeiras foram elaboradas no pressuposto da continuidade das operações a partir dos livros e registos contabilísticos da Entidade e de acordo com a Norma Contabilística e de Relato Financeiro para Entidades do Setor não Lucrativo do Sistema de Normalização Contabilística (NCRF-ESNL), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 158/2009, de 13 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 98/2015, de 2 de junho. De acordo com o disposto no referido Decreto, o Sistema de Normalização Contabilística é composto por:

- Bases para a Apresentação das Demonstrações Financeiras (BADF);

- Modelos de Demonstrações Financeiras (MDF) - Portaria n.º 220/2015, de 24 de julho;
- Código de Contas (CC) - Portaria n.º 218/2015, de 23 de julho;
- NCRF-ESNL - Aviso n.º 8259/2015, de 29 de julho;
- Normas Interpretativas (NI).

2.2 Indicação e justificação das disposições da normalização contabilística para as ESNL que, em casos excecionais, tenham sido derrogadas e dos respetivos efeitos nas demonstrações financeiras, tendo em vista a necessidade de estas darem uma imagem verdadeira e apropriada do ativo, do passivo e dos resultados da entidade:

Não existiram derrogações às disposições da NCRF-ESNL.

2.3 Indicação e comentário das contas do balanço e da demonstração dos resultados cujos conteúdos não sejam comparáveis com os do período anterior bem como das quantias relativas ao período anterior que tenham sido ajustadas:

Os pressupostos subjacentes, as características qualitativas e os critérios de mensuração adotados a 31 de dezembro de 2019 são, na sua generalidade, comparáveis com os utilizados na preparação das demonstrações financeiras a 31 de dezembro de 2018.

3. Principais políticas contabilísticas

As principais políticas de contabilidade aplicadas na elaboração das demonstrações financeiras são as que abaixo se descrevem. Estas políticas foram consistentemente aplicadas ao exercício apresentado.

3.1. Moeda funcional e de apresentação

As demonstrações financeiras da Sociedade Portuguesa de Matemática são apresentadas em euros. O euro é a moeda funcional e de apresentação.

3.2. Imposto sobre o rendimento

Nos termos do n.º 1 do art.º 10 do Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (CIRC) estão isentos de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (IRC):

a) "As pessoas coletivas de utilidade pública administrativa;
b) As instituições particulares de solidariedade social e Entidades anexas, bem como as pessoas coletivas àquelas legalmente equiparadas;
c) As pessoas coletivas de mera utilidade pública que prossigam, exclusiva ou predominantemente, fins científicos ou culturais, de caridade, assistência, beneficência, solidariedade social ou defesa do meio ambiente."

No entanto o n.º 3 do referido artigo menciona que:

"A isenção prevista no n.º 1 não abrange os rendimentos empresariais derivados do exercício das atividades comerciais ou industriais desenvolvidas fora do âmbito dos fins estatutários,

bem como os rendimentos de títulos ao portador, não registados nem depositados, nos termos da legislação em vigor, e é condicionada à observância continuada dos seguintes requisitos:

a) Exercício efetivo, a título exclusivo ou predominante, de atividades dirigidas à prossecução dos fins que justificaram o respetivo reconhecimento da qualidade de utilidade pública ou dos fins que justificaram a isenção consoante se trate, respetivamente, de Entidades previstas nas alíneas a) e b) ou na alínea c) do n.º 1;
b) Afetação aos fins referidos na alínea anterior de, pelo menos, 50% do rendimento global líquido que seria sujeito a tributação nos termos gerais, até ao fim do 4.º período de tributação posterior àquele em que tenha sido obtido, salvo em caso de justo impedimento no cumprimento do prazo de afetação, notificado ao diretor-geral dos impostos, acompanhado da respetiva fundamentação escrita, até ao último dia útil do 1.º mês subsequente ao termo do referido prazo;
c) Inexistência de qualquer interesse direto ou indireto dos membros dos órgãos estatutários, por si mesmos ou por interposta pessoa, nos resultados da exploração das atividades económicas por elas prosseguidas."

A Sociedade Portuguesa de Matemática só obteve rendimentos financeiros, sujeitos a IRC, sobre os quais incide uma retenção na fonte à taxa de 25%, pelo que se encontra automaticamente dispensada de acréscimo de tributação de qualquer imposto. Neste sentido não foi estimado valor de IRC a ocorrer no corrente ano e adicionalmente é expectável a devolução do diferencial de taxas aplicado a título de Imposto retido.

De acordo com a legislação em vigor, as declarações fiscais estão sujeitas a revisão e correção por parte das autoridades fiscais durante um período de quatro anos, exceto quando ocorram prejuízos fiscais, ou estejam em curso inspeções, reclamações ou impugnações, casos estes em que, dependendo das circunstâncias, os prazos são alargados ou suspensos. Assim, as declarações fiscais da Empresa dos anos de 2016 a 2019 ainda poderão estar sujeitas a revisão.

3.3. Caixa e equivalentes de caixa

Esta rubrica inclui caixa, depósitos à ordem em bancos e outros investimentos de curto prazo de alta liquidez.

Em 31 de Dezembro de 2019, os saldos desta rubrica apresentavam-se como segue:

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios	
Disponibilidades	**2019**	**2018**
Caixa	459	359
Depósitos à ordem	210 146	256 240
Depósitos a prazo	108 320	108 320
Fundos de Investimento e Titulos de Obrigações	39 673	39 861
Total	**358 597**	**404 780**

3.4. Fundos patrimoniais

De acordo com o contrato de sociedade que constituiu a Sociedade Portuguesa de Matemática a mesma não tem Fundos iniciais. O total da rubrica de Fundos é constituído por resultados transitados obtidos desde a sua constituição.

3.5. Fornecedores e outras contas a pagar

As contas a pagar a fornecedores e outros credores, que não vencem juros, são registadas pelo seu valor nominal, que é substancialmente equivalente ao seu justo valor.

3.6. Clientes e outras contas a receber

As contas a receber de clientes e outros devedores, que não vencem juros, são registadas pelo seu valor nominal, que é substancialmente equivalente ao seu justo valor.
As mesmas são exigíveis pelo que não há lugar ao registo de qualquer imparidade.

3.7. Depreciações de Activos

Os ativos estão registados ao custo de aquisição acrescido de IVA, dado que a sociedade não deduz IVA na sua atividade normal.
As depreciações foram calculadas pelo método das quotas constantes, a taxas legalmente aceites para efeitos fiscais, que se consideram adequadas face à vida útil estimada dos bens.

3.8. Regime do acréscimo

Os efeitos das transações e de outros acontecimentos são reconhecidos quando eles ocorram (satisfeitas as definições e os critérios de reconhecimento de acordo com a estrutura concetual, independentemente do momento do pagamento ou do recebimento) sendo registados contabilisticamente e relatados nas demonstrações financeiras dos períodos com os quais se relacionem. As diferenças entre os montantes recebidos e pagos e os correspondentes rendimentos e gastos são registadas nas respetivas contas das rubricas "Devedores e credores por acréscimos" e "Diferimentos".

3.9. Consistência de apresentação

As Demonstrações Financeiras estão consistentes de um período para o outro, quer a nível da apresentação quer dos movimentos contabilísticos que lhes dão origem, exceto quando ocorrem alterações significativas na natureza que, nesse caso, estão devidamente identificadas e justificadas neste Anexo. Desta forma é proporcionada informação fiável e mais relevante para os utentes.

3.10. Materialidade e Agregação

A relevância da informação é afetada pela sua natureza e materialidade. A materialidade dependente da quantificação da omissão ou erro. A informação é material se a sua omissão ou inexatidão influenciarem as decisões económicas tomadas por parte dos utentes com base nas

Demonstrações Financeiras. Itens que não são materialmente relevantes para justificar a sua apresentação separada nas demonstrações financeiras podem ser materialmente relevantes para que sejam discriminados nas notas deste anexo.

3.11. Compensação

Devido à importância dos ativos e passivos serem relatados separadamente, assim como os gastos e os rendimentos, estes não devem ser compensados.

3.12. Informação Comparativa

A informação comparativa deve ser divulgada, nas Demonstrações Financeiras, com respeito ao período anterior. Respeitando ao Princípio da Continuidade da Entidade, as políticas contabilísticas devem ser levadas a efeito de maneira consistente em toda a Entidade e ao longo do tempo e de maneira consistente. Procedendo-se a alterações das políticas contabilísticas, as quantias comparativas afetadas pela reclassificação devem ser divulgadas, tendo em conta:

- A natureza da reclassificação;
- A quantia de cada item ou classe de itens que tenha sido reclassificada; e
- Razão para a reclassificação.

Principais pressupostos relativos ao futuro

Com base na informação disponível e nas expetativas futuras, a Entidade continuará a operar no futuro previsível, assumindo que não há a intenção nem a necessidade de liquidar ou de reduzir consideravelmente o nível das suas operações. Para as Entidades do Setor Não Lucrativo, este pressuposto não corresponde a um conceito económico ou financeiro, mas sim à manutenção da atividade de prestação de serviços ou à capacidade de cumprir os seus fins.

4. Número de colaboradores ao serviço da empresa

O número médio de colaboradores ao serviço, no regime de trabalho dependente, durante o exercício de 2019 é de 1 funcionário. Os órgãos sociais não auferem qualquer remuneração.

5. Estado e outros entes públicos

Os valores apresentados no ativo e passivo da Sociedade Portuguesa de Matemática, na rubrica de Estado e Outros Entes Públicos são relativos às obrigações de Dezembro a liquidar em Janeiro de 2019 e são conforme se detalha:

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios	
Activo	**2019**	**2018**
Imposto sobre o valor acrescentado	1 003	791
Retenção de Juros IRS/ IRC	147	360
Total Activo	**1 150**	**1 151**

Montantes expressos em EUROS

	Exercícios	
Passivo	**2019**	**2018**
Imposto sobre rendimento de pessoas singulares	169	279
Imposto sobre rendimento de rendimentos de profissionais	437	0
Imposto sobre o valor acrescentado	0	0
Segurança social	497	796
Total Passivo	**1 103**	**1 075**

6. Inventário

Todos os artigos em *stock* foram inventariados em 31 de Dezembro de 2019 e o seu valor apurado de acordo com o custo inerente à sua compra ou produção.

7. Rendimentos e gastos

Todas as rubricas da demonstração de resultados encontram-se analisadas no ponto 2 do presente relatório. Adicionalmente, e na ótica da gestão, estas rubricas foram igualmente analisadas por centros de custo.

As quotas do exercício, à semelhança dos anos anteriores, são registadas à medida que são recebidas e não de acordo com o princípio do acréscimo dado que não temos garantias da exigibilidade dos valores e de acordo com o princípio da prudência os mesmos não devem ser registados sem que sejam exigíveis.

8. Eventos Subsequentes

Não são conhecidos à data quaisquer eventos subsequentes, com impacto significativo nas Demonstrações Financeiras de 31 de Dezembro de 2019.

Após o encerramento do exercício, e até à elaboração do presente relatório, não se registaram outros factos suscetíveis de modificar a situação relevada nas contas, para efeitos do disposto na alínea b) do n.º 5 do Artigo 66º do Código das Sociedades Comerciais.

9. Divulgações exigidas por outros diplomas legais

Outras Divulgações

A Entidade não apresenta dívidas ao Estado em situação de mora, nos termos do Decreto-Lei n.º 534/80, de 7 de novembro.

Dando cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei 411/91, de 17 de outubro, informa-se que a situação da Entidade perante a Segurança Social se encontra regularizada, dentro dos prazos legalmente estipulados.

O Contabilista Certificado
CC 73663
NIF 212648438

_____

A Direção