

# CIÊNCIA

JOSÉ VALENTE Professor

## NOVA PROVA DA TEORIA DE EINSTEIN

Paulo Garcia (PG) e Vítor Cardoso (VC) são dois astrónomos portugueses integrados numa equipa internacional que acaba de descobrir mais uma prova da relatividade geral.

**Os telescópios mais poderosos do planeta no hemisfério sul visam estudar o centro da nossa galáxia. O que há aí de tão especial?**

PG – Ora é aí que se encontra um buraco negro tão grande que tem a massa de milhões de estrelas do tamanho do sol. Fazendo a seguinte comparação: se o sol fosse um grão de areia de um miligrama, o buraco negro teria a massa de um balde com mais quatro quilogramas de areia!

**Que meios usaram na vossa investigação?**

PG – O que uma equipa internacional em que estive envolvido, com colegas da Universidade de Lisboa, fez, foi usar um supertelelescópio e um instrumento que construímos que se chama Gravity para “ver” com grande detalhe o que se passa perto do buraco negro gigante, onde a força da gravidade é tão grande, que a física que descreve o movimento das estrelas não é a descoberta por Newton, mas sim a criada por Einstein.

**Em que é que diferem?**

VC – Por exemplo, na teoria de Newton, a órbita de mercúrio seria uma elipse se apenas existisse o sol e mercúrio. Contudo, a ação dos restantes planetas faz com que a órbita “precesse”, o que significa que a elipse não se fecha num ciclo. Mercúrio desenha assim uma roseta no céu. Ora, a roseta observada não tem o passo previsto pela teoria de Newton! Este foi um dos factos que levou Einstein a melhorar a descrição da gravidade. Na teoria de Einstein, as órbitas precessam muito ligeiramente mesmo na ausência de outros planetas.

**E o que descobriram?**

VC – O Gravity viu uma estrela (S2) que orbita no centro da nossa galáxia, em torno desse buraco negro. E ao fim de mais de 20 anos de observações, o que se descobriu foi que S2 está a precessar, tal como a teoria de Einstein prevê...algo espetacular. Fenómenos que vemos no sistema solar também se veem a anos-luz de distância!

D.R.



## ALVITO DISPONIBILIZA ACESSO ONLINE AO ARQUIVO HISTÓRICO

A Câmara Municipal de Alvito vai disponibilizar acesso online a fundo documental do arquivo histórico, que integra um “vastíssimo acervo documental, com particular relevo para os livros de atas da vereação, correspondência recebida e expedidas de e para diversas entidades, mapas de preços e produção agrícola e muito mais”. Segundo a autarquia, trata-se de um “vasto conjunto documental, precioso depósito de mais de 500 anos de história das vivências desta comunidade”. Os interessados têm disponível “um manancial de informação fundamental para o conhecimento do arquivo e assim melhor conduzir qualquer investigação sobre a história do concelho”.

## EXPOSIÇÃO “CORPUS” DE ANA POMARES, NA BIBLIOTECA DE CUBA

Na Biblioteca Municipal de Cuba encontra-se patente ao público a exposição de ilustração “CORPUS” da autoria de Ana Pomares. A artista tem 23 anos de idade, é natural de Vila Alva e fez o seu percurso escolar em artes visuais, encontrando-se neste momento a frequentar a licenciatura em design na Faculdade de Arquitetura de Lisboa. A par com a vida académica descobriu uma paixão pela ilustração digital e pelo estilo minimalista. Em maio de 2019 criou uma página de exposição online, intitulada “Focus”, tendo também o seu trabalho exposto na cidade do Porto, na galeria “The Cave Gallery” e no site “Carowall”. A exposição na Biblioteca de Cuba pode ser apreciada até ao dia 30 de junho.

## ABERTAS INSCRIÇÕES PARA “VIDIGUEIRA FÉRIAS”

As inscrições para a edição deste ano do Programa “Vidigueira Férias”, organizado pela câmara daquele concelho para ocupar os mais novos durante o verão, estão abertas até dia 19 deste mês. Destinado a crianças e jovens entre os seis e os 12 anos, de todas as freguesias do concelho, a iniciativa tem como objetivo apoiar as famílias e ocupar de uma forma saudável e divertida os tempos livres dos mais novos, durante o período das férias de verão. O programa – com inscrições disponíveis no balcão único da câmara, juntas de freguesia e centros de dia de Alcaria da Serra e Marmelar - pretende proporcionar “uma aprendizagem de competências motoras, psicomotoras e sociais” às crianças, através da participação nas mais variadas atividades.

D.R.



## REAGENDADOS CONCERTOS DO RANCHO DE CANTADORES

Os concertos do Rancho de Cantadores de Aldeia Nova de São Bento e convidados, na Casa da Música e no Centro Cultural de Belém, previstos para este mês e julho, foram reagendados para fevereiro do próximo ano. “Este segundo adiamento deve-se à média de idades dos elementos do Rancho de Cantadores de Aldeia Nova de São Bento, que os coloca num grupo de risco”, pode ler-se no comunicado, que refere que os bilhetes adquiridos para os espetáculos “são válidos, respetivamente, para as sessões remarcadas”.

# FILATELIA

GEADA DE SOUSA



## ROTAS DO CORREIO ANTIGO EM NOVA EMISSÃO

Está em circulação desde o dia 25 de maio a emissão “Europa - Rotas do Correio Antigo no Continente, nos Açores e na Madeira” em que através dos selos se documentam alguns aspetos da história multicentenária dos correios em Portugal. A emissão tem três selos e três blocos, com dois selos cada, perfazendo um total nove selos. Todos os exemplares têm a franquia de 0,86 euros. Fazendo jus ao nome da emissão, são reproduzidos vários documentos referentes a cada um daqueles espaços. Em cada bloco, há um selo que repete o motivo do selo isolado, pelo que são



mostrados apenas seis motivos diferentes. O seu fundo faz parte da série “Percurso da carta”, em tinta da china sobre papel, de Luís Trindade (1955).

Os exemplares do Continente, seguindo o comunicado de apresentação da emissão, são a carta de nomeação de Susarte da Fonseca para o ofício de Juiz de Órfãos do Concelho de Armamar, passada por D. Duarte, Duque de Guimarães, a 29 de agosto de 1560; e as armas de D. Manuel I, “Livro do Armeiro-mor”, por João do Cró a mando de D. Manuel I (1509).

Para os Açores é reproduzido um bilhete-postal ilustrado (comercial), que mostra um busto, de perfil, do açoriano Manuel de Arriaga, editado em 1913. Nele também estão representados os selos da primeira emissão “Ceres”.

São ainda visíveis um bilhete-postal do serviço de propaganda, da série “Campanha de Educação Popular”, de 1955, e duas marcas de dia das estações de correios de Elvas e de Cerdeira, de 1928.

Para ilustrar os exemplares da Madeira foi escolhido o sobrescrito de primeiro dia de circulação da emissão comemorativa da Exposição Filatélica Luso-Brasileira “Lubrapex 1968” e um trabalho de Maria Keil do Amaral, de 1942, que reproduz um transporte marítimo em óleo sobre madeira.

A Exposição Filatélica Luso-Brasileira, que decorreu na cidade do Funchal, é fruto de um protocolo de fomento da filatelia, assinado entre as federações de Portugal e do Brasil, que determinava a realização bianual de uma exposição entre os filatelistas dos dois países e que teria lugar alternadamente no Brasil e em Portugal. Assim, cumprindo o acordado, a primeira Lubrapex decorreu no Rio de Janeiro em 1966 e a segunda no Funchal. Este protocolo continua em vigor, o que faz das Lubrapex a exposição bilateral mais antiga do mundo, ainda em vigor.

O design da emissão é do Atelier Design & e etc.