CIÊNCIA VIVA

PLANO de ATIVIDADES 2022

Carta de abertura

Nunca fizemos um Plano de Atividades tão curto e tão contido.

Não é por falta de ambição ou por falta de capacidade para a realização das medidas que apresentamos no Plano estratégico 2021/2030. Pelo contrário, move-nos a mesma determinação e a mesma vontade de sempre, mas temos o realismo da análise de dados orçamentais que constrange o cumprimento de metas.

Este não é um problema de agora, mas um problema que se tem vindo a agudizar nos últimos dez anos.

Após a celebração de 25 anos de Ciência Viva, e orgulhosos do caminho percorrido até aqui, queremos olhar o futuro com o mesmo espírito inquieto e curioso e a determinação de sempre, não obstante as incertezas que encontramos no tempo presente – já o dissemos no ano anterior e mantém-se atual hoje, na vontade expressa da equipa Ciência Viva e nas circunstâncias sociais e políticas.

Os mais recentes indicadores nacionais e internacionais para a educação e cultura científica em Portugal mostram a validade do caminho percorrido até agora. Importa continuar a investir para que não se transforme em tempo perdido, sabendo que parar nunca é ficar no mesmo lugar, é mesmo recuar.

Ana Noronha | Pedro Russo | Rosalia Vargas

1º

O que podemos fazer

1.1 Clubes Ciência Viva na Escola 4

1.2 Rede de Escolas Ciência Viva 4

1.3 Programas de combate ao insucesso escolar 5

1.4 Programa Bairros Saudáveis 5

1.5Cooperação Internacional em projetos educativos..... Error! Bookmark not defined.

1.6 Quintas Ciência Viva 7

1.7 Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva 7

1.8 Escola Ciência Viva no Pavilhão do Conhecimento 8

1.9 Arquivo Ciência Viva – memórias da cultura científica em Portugal 9

1.10 Estudos Ciência Viva Mariano Gago 9

1.11 Prémios Arquivo Vivo – Ciência Viva 9

1.12 Encerramento de contratos plurianuais 10

2º

O que devíamos fazer

2.1 Atrair jovens para carreiras de Ciência, Tecnologia e Inovação..... 11

2.2 Apoio a iniciativas desenvolvidas por outras entidades..... 11

2.3 Parcerias com a comunidade científica na difusão do conhecimento 12

2.4 Coesão Social e Territorial alicerçada em Redes de Conhecimento..... 13

2.5 Reforço da Internacionalização 14

2.6 Avaliação e realização de estudos de impacto 15

3º

O que o país merece que seja feito

Previsão Orçamental .....

1º

O que podemos fazer

1.1 Clubes Ciência Viva na Escola

Alargamento da rede de Clubes Ciência Viva na Escola

A parceria com unidades de investigação, autarquias e Centros Ciência Viva está na base da Rede de Clubes Ciência Viva na Escola, coordenada pela Ciência Viva em colaboração com a Direção Geral de Educação. A Rede conta neste momento com 238 clubes, estando previsto o alargamento a mais 650 novos clubes através de financiamento PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.
O 2º Fórum da Rede de Clubes Ciência Viva na Escola irá juntar alunos, professores, educadores dos Centros Ciência Viva, investigadores, museus e centros de ciência e demais intervenientes nas parcerias locais que apoiam cada clube. Serão também organizadas pela Ciência Viva ações de capacitação para os professores, em colaboração com a comunidade científica. Será criado o programa Embaixadores Clubes Ciência Viva na Escola formado maioritariamente por professores e investigadores fora da atividade profissional ativa, em regime de voluntariado dinâmico.

Valor plurianual 2021/25 aprovado: 6 500 000€
Inscrição orçamental: 2 470 000€
Fonte de financiamento:
PRR - Investimento RE-C06-i04 - Impulso Jovens STEAM - Redes Ciência Viva

1.2 Rede de Escolas Ciência Viva

Alargamento da rede de Escolas Ciência Viva

As Escolas Ciência Viva seguem o modelo das *museum schools* que surgiram inicialmente nos Estados Unidos, tendo a primeira sido criada no Pavilhão do Conhecimento há 11 anos. A experiência foi depois alargada e adaptada a outros centros da rede Ciência Viva. A Rede de Escolas Ciência Viva é um projeto estratégico que privilegia formas de aprendizagem dinâmicas e interativas em centros de ciência e outros espaços públicos de conhecimento. Existem atualmente onze, estando prevista a criação de mais nove Escolas Ciência Viva.

Valor plurianual 2021/25 aprovado: 580 000€
Inscrição orçamental: 290 000€
Fonte de financiamento:
PRR - Investimento RE-C06-i04 - Impulso Jovens STEAM - Redes Ciência Viva

1.3 Programas de combate ao insucesso escolar

A Ciência Viva irá dar continuidade às atividades acordadas no âmbito das parcerias com Autarquias para o combate ao insucesso escolar. Em 2022 continuam a decorrer os contratos de prestação de serviços celebrados com Setúbal e Vila Nova de Gaia. Destacamos também, pela sua dimensão, o projeto em curso "Melhor Educação, Mais Sucesso – Secundário para todos" acordado com a Câmara Municipal de Lisboa.

Valor plurianual 2019/23 aprovado:1 728 300,83€
Inscrição orçamental: 513 000€
Fonte de financiamento:
- Contratos de prestação de serviços
- POR Lisboa2020

1.4 Programa Bairros Saudáveis

A missão da Ciência Viva, aliada à política de responsabilidade social e inclusão pela ciência, vai também ao encontro daqueles que, por razões socioeconómicas ou culturais, não frequentam habitualmente os espaços de ciência e tecnologia. Neste sentido, em 2022 decorrem projetos de apoio às comunidades da Cova da Moura e do Bairro da Estrada Militar - Amadora), Bairro do Condado - Marvila, Bela Vista -Setúbal e o Bairro do Talude Militar - Loures, resultantes de candidaturas ao Programa Bairros Saudáveis. Estes projetos promovem as literacias digital, ambiental e da saúde, envolvem instituições científicas e associações locais e têm um foco particular nas crianças e nos jovens.

Valor plurianual 2021/22 aprovado: 119 360,99€
Inscrição orçamental: 110 000€
Fonte de financiamento:
PRR - Programa Bairros Saudáveis – Secretaria Geral do Ministério da Saúde

1.5 Projetos Internacionais

ESERO Portugal

ESERO (European Space Education Resource Office) é um programa educativo da Agência Espacial Europeia (ESA) que usa o Espaço como contexto inspirador para a aprendizagem das ciências, tecnologias e matemática, como forma de promover o interesse dos alunos nestas disciplinas nos níveis básico e secundário e incentivar carreiras científicas e de engenharia. Em Portugal a parceria foi estabelecida com a Ciência Viva e conta com o apoio da Rede de Centros Ciência Viva. O ESERO Portugal é um ponto de referência para os professores portugueses do ensino básico e secundário, facilitando a abordagem de temas do Espaço na sala de aula, através da disponibilização de recursos educativos, oficinas e cursos de formação. Para além das atividades inseridas no contrato programa ESERO na área da educação, a colaboração com a ESA estende-se a outras áreas, como por exemplo a comunicação do impacto das ciências e tecnologias do Espaço na sociedade, nomeadamente para a monitorização da mudança climática e riscos ambientais.

SALL – Schools as Living Labs (H2020)

O consórcio SALL, em que a Ciência Viva participa, visa criar uma rede de Living Labs nas escolas, espaços para co-criação de projetos com a comunidade, investigadores e especialistas de outras áreas. É coordenado pela Elinogermaniki Agogi, Grécia.

Network of European Blue Schools (DG MARE)

A Ciência Viva integra uma Coligação Europeia para a Literacia do Oceano e coordena a criação de uma Rede Europeia de Escolas Azuis em resposta a um concurso da DG MARE. As escolas seguem o modelo de abertura à comunidade, com a criação de parcerias locais para apoio à resolução de um desafio relacionado com o oceano. O projeto é realizado em colaboração com a European Marine Science Educators Association (EMSEA).

All-Atlantic Research Alliance (H2020)

A Ciência Viva coordena a área da literacia do oceano na All Atlantic Research Alliance (AANChOR-CSA), ação de suporte e coordenação apoiada pela DG Research & Innovation. Neste âmbito foi criada uma Rede Atlântica de Escolas Azuis coordenada pela Universidade Federal de S. Paulo e envolvendo outros países da bacia atlântica como Estados Unidos, Canadá, Argentina, África do Sul, Marrocos, Cabo Verde, Angola e Namíbia e que a Ciência Viva continuará a acompanhar até ao final do projeto.

REGGAE (Researchers for European Green Growth And Education)

A Ciência Viva coordenada o projeto da Noite dos Investigadores, sendo a edição de 2022 mais uma oportunidade para os participantes usufruírem de uma variedade de eventos online e presenciais cuja temática se centra no ambiente e sustentabilidade, em especial nos temas do Pacto Ecológico Europeu.

COSMOS (H2020)

A Ciência Viva integra um consórcio liderado pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa para a criação de uma rede de escolas que usa a nova metodologia de socioscientific enquiry- based learning (SSIBL) para potenciar a abertura das escolas à comunidade e promover uma educação transdisciplinar e inclusiva. O projeto tem início em janeiro de 2022 e irá trabalhar com professores, diretores escolares e parceiros para criar Comunidades de Prática que promovam o interesse dos jovens pela ciência e as carreiras cientificas.

Valor plurianual 2018/2025 aprovado: 756 185,85€
Inscrição orçamental: 153 000€
Fonte de financiamento:
- ESA
- H2020

1.6 Quintas Ciência Viva

As Quintas Ciência Viva são espaços públicos de contacto com a ciência, a cultura e a inovação valorizando os recursos locais e apostando no reforço da coesão social e territorial, numa perspetiva de inovação e desenvolvimento. O modelo de gestão assenta em parcerias com a administração central ou local, instituições académicas ou científicas e empresas. A constituição de uma Rede de Quintas Ciência Viva em todo o território é de particular importância na resposta aos grandes desafios nacionais e globais.

Prevê-se em 2022 a abertura dos primeiros projetos desta rede, nomeadamente a Quinta Ciência Viva das Cerejas e das Ideias, no Fundão, e a Quinta Ciência Viva do Sal, na Figueira da Foz.

Valor plurianual 2019/24 aprovado: 257 801,25€
Inscrição orçamental: 153 000€
Fonte de financiamento:
- Programa Promove, Fundação "la Caixa" BPI
- EEA Grants

1.7 Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva

O Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva continuará a inspirar adultos e jovens com exposições interativas e inovadoras e uma programação atualizada e aberta aos grandes desafios da sociedade. Será também uma referência e um ponto de apoio às Redes Ciência Viva em todo o país.

O Conselho Científico Internacional reunirá pela segunda vez em 2022. Este conselho visa otimizar o desempenho da Ciência Viva como instituição, norteando as atividades pelas melhores práticas internacionais e permitindo divulgar a Ciência Viva como uma instituição de referência na área da ciência e sociedade.

O Conselho é constituído pelos seguintes membros:

- Gail Lord, Lord Cultural Resources, Canadá
- Chevey Humphrey, Museum of Science and Industry, Chicago, EUA
- Robert Firmhoffer, Copernicus Science Centre, Polónia
- Vasilis Koulaidis, Universidade de Chipre, Chipre
- Mikkel Bohm, ASTRA, Dinamarca
- Ignasi Miró, Culture and Scientific Divulgation Department Obra Social "La Caixa", SP
- Zita Martins, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa
- Elvira Fortunato, CENIMAT, Universidade Nova de Lisboa
- António Rendas, Health Cluster, Portugal
- Alexandre Quintanilha, i3S, Universidade do Porto
- Adelino Canário, CCMAR, Universidade do Algarve
- Nuno Sousa, Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde, Univ do Minho
- Nuno Ferrand, CIBIO-InBIO, Universidade do Porto
- Miguel Miranda, IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Lisboa
- Vitor Vasconcelos, CIIMAR, Universidade do Porto
- Per-Edvin Persson, Anterior Presidente do Heureka, do Ecsite e do ASTC, Finlândia

Desenvolvimento da designação PaCo – Pavilhão do Conhecimento

Na linha dos grandes museus internacionais, o Pavilhão do Conhecimento deverá adotar um acrónimo tornando a sua referência mais apelativa e acessível junto do público e dos media.

Inscrição orçamental: 3 500 000€

Fonte de financiamento:

- Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP
- Receitas Próprias

1.8 Escola Ciência Viva no Pavilhão do Conhecimento

Este projeto decorre há 11 anos no nosso centro de ciência e serve de inspiração e modelo para o alargamento desta rede que vai estar em curso em 2022. Alunos e professores têm a oportunidade de experienciar uma forma diferente de aprender usando os espaços e recursos de todo o centro de ciência. Os programas são co-criados entre professores e a equipa do Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva, que inclui uma professora destacada pelo Ministério de Educação e quatro recursos permanentes da Ciência Viva. O contacto direto com cientistas representa sempre o culminar de uma semana de aprendizagem inesquecível.

Inscrição orçamental: 95 000€
Fonte de financiamento:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP

1.9 Arquivo Ciência Viva – memórias da cultura científica em Portugal

O Arquivo Ciência Viva continua a desenvolver a sua missão de tratamento, preservação, divulgação e difusão do acervo da Ciência Viva, em colaboração com a Fundação para a Ciência e a Tecnologia e a Direcção Geral dos Livros, Arquivos e Bibliotecas.

Inscrição orçamental: 20 000€
Fonte de financiamento:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP

1.10 Estudos Ciência Viva Mariano Gago

Por ocasião dos 25 anos da Ciência Viva e para estimular a reflexão e produção de conhecimento na área da cultura científica é criado o Programa de Estudos Ciência Viva Mariano Gago, em colaboração com instituições científicas e inserido na missão de promoção da cultura científica e tecnológica na sociedade portuguesa. O edital será divulgado ainda em 2021, durante a Semana da Ciência e da Tecnologia, e a avaliação das candidaturas e desenvolvimento do estudo decorrerá em 2022.

Inscrição orçamental: 25 000€
Fonte de financiamento:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP

1.11 Prémios Arquivo Vivo – Ciência Viva

Por ocasião dos 25 anos da Ciência Viva, e para divulgar e estimular a utilização do acervo documental da Ciência Viva, é criado o Prémio Arquivo Vivo – Educação e o Prémio Arquivo Vivo – Sociedade.

O edital será divulgado ainda em 2021, durante a Semana da Ciência e da Tecnologia, e a avaliação das candidaturas e atribuição dos prémios decorrerá em 2022.

Inscrição orçamental:12 000€
Fonte de financiamento:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP

1.12 Encerramento de contratos plurianuais com entidades do sistema científico

Decorre em 2022 o encerramento de projetos com dotação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia e que resultam de compromissos plurianuais contratualizados: Ciência Viva no Verão; Ciência Viva no Laboratório - OCJF; projetos resultantes do concurso Comunicar Saúde; OPP 2017/2018; e o Apoio C&T à comunidade científica, nomeadamente Olimpíadas das diferentes disciplinas, campeonatos de robótica, entre outros.

Inscrição orçamental: 236 000€
Fonte de financiamento:
Fundação para a Ciência e a Tecnologia IP

NOTA:
As ações acima descritas esgotam a comparticipação financeira da FCT no valor de **3 milhões** de euros –**este valor só foi transferido pela FCT uma única vez nos últimos seis anos**.

De referir que este valor é manifestamente inferior ao necessário, conforme relatório de contas apresentado anualmente. O **valor de referência não deverá ser inferior a 5 milhões**, conforme apresentado pela direção da Ciência Viva e aprovado em AG pelos Associados CV em 2019 – **mas nunca concretizado pela FCT**.

O valor de referência de 5 milhões permitirá também dar seguimento ao apresentado no ponto 2 deste Plano.

Deve ser este o valor a inscrever no contrato-programa de financiamento plurianual previsto na Lei da Ciência, no nº 2 do artº 34º do Decreto-Lei 63/2019, de 16 de maio. Aguardamos desde 2019 que este contrato-programa seja aprovado.

2º

O que devíamos fazer

Os projetos e ações a seguir enumeradas apenas serão realizadas caso se concretize a dotação orçamental total de 5 milhões de euros.

2.1 Atrair jovens para carreiras de Ciência, Tecnologia e Inovação

Ciência Viva no Laboratório - Ocupação Científica dos Jovens nas Férias

Desde 1997 os estágios Ciência Viva ocorrem durante o período das férias de verão e permitem aos alunos uma aproximação ao método e procedimentos da ciência. Conta com a participação de Unidades de investigação e, crescentemente, com o envolvimento de empresas com investigação e desenvolvimento.

Programa de mentoria para raparigas nas áreas da engenharia e das tecnologias digitais

No seguimento de iniciativas dirigidas ao incremento de um maior número de raparigas nas áreas de engenharia e tecnologias digitais, deverão ser convidadas investigadoras e empresárias que trabalham nestes setores para participar neste programa.

Livro Raparigas na Ciência

A Ciência Viva tem vindo a dar destaque à participação das raparigas e mulheres em todas as áreas do conhecimento. À semelhança do livro *Mulheres na Ciência*, a Ciência Viva gostaria de publicar em 2022 o livro *Raparigas na Ciência* incluindo jovens que se distinguem nas suas atividades de iniciação à ciência, nomeadamente através da participação em lugares de destaque em olimpíadas, competições de robótica, ciências espaciais e outras iniciativas similares.

O Dia Mundial das Mulheres e Raparigas na Ciência, 11 de fevereiro, e o Dia Internacional da Mulher, 8 de março são já assinalados na programação da Ciência Viva com diferentes iniciativas em colaboração com a comunidade científica e os Clubes Ciência Viva na Escola.

2.2 Apoio a iniciativas desenvolvidas por outras entidades

Gostaríamos de continuar a estabelecer parcerias e a apoiar iniciativas desenvolvidas por outras entidades para promover o gosto dos jovens pela ciência e pelas carreiras científicas. Integram-se neste âmbito as Olimpíadas nacionais, internacionais e ibero-americanas de Astronomia, Física, Matemática, Biologia e Geologia, o Campeonato de Jogos Matemáticos, o Concurso Europeu Jovens Cientistas, com a respetiva Mostra de Ciência, o Astrocamp e as competições de robótica como o Roboparty, o Festival Nacional de Robótica e a participação no Campeonato Europeu de Robótica, que em 2022 decorrerá no Minho, e na Liga Júnior do RoboCup. Estas atividades são apenas algumas não esgotando todas as parcerias que desenvolvemos.

2.3 Parcerias com a comunidade científica na difusão do conhecimento

Semana da Ciência e da Tecnologia

Em 2022 a Semana da Ciência e da Tecnologia terá lugar de 21 a 27 de novembro. Este é um importante momento da sociedade cultural e científica portuguesa, com o Dia Nacional da Cultura Científica no dia 24 de novembro. Durante este período, é grande o envolvimento de unidades de investigação, instituições do ensino superior, escolas, museus, centros de ciência e outras entidades organizam atividades em diferentes formatos, abertas ao público e às escolas, com a participação de cientistas. De referir os Prémios Ciência Viva nas categorias Grande Prémio, Prémio Educação, Prémio Media e Prémio Publicidade que reconhecem pessoas ou instituições e empresas de elevado mérito na sociedade portuguesa. Importa continuar esta iniciativa de grande reconhecimento nacional.

Ciência Viva no Verão

A Ciência Viva no Verão em Rede é um dos programas âncora da Ciência Viva, tendo tido início há 25 anos na Astronomia no Verão. É um dos programas mais bem acolhidos pelas famílias e grande público, organizado pela Ciência Viva, agora em colaboração com a Rede de Centros Ciência Viva, permitindo um contacto direto, informal e descomprometido com a ciência a milhares de pessoas todos os anos.

Dia Nacional dos Cientistas - Caminhos do Conhecimento

Celebra o contributo dos investigadores para a sociedade. Foi estabelecido pela Assembleia da República no dia 16 de maio, em homenagem a José Mariano Gago e é, em geral, organizado em cada ano no teatro de uma cidade diferente, para um público alargado. Em 2022 o Dia Nacional dos Cientistas poderá ser celebrado em articulação com o Ciência 2022.

Conferência de Natal

A Conferência de Natal é um evento público organizado pela Ciência Viva a cada ano, numa parceria com instituições científicas de referência, nacionais e estrangeiras. Inspiradas nas Christmas Lectures, da Royal Institution de Londres, destinam-se a públicos de todas as idades e em 2022 será organizada a 11ª edição.

Café de Ciência no Parlamento

Os Cafés de Ciência são organizados em colaboração com a Comissão Parlamentar de Educação, Ciência, Juventude e Desporto para promover o debate entre cientistas, deputados e empresários e apoiar as decisões políticas no conhecimento científico. Prevê-se que em 2022 o Café de Ciência no Parlamento possa ser retomado em formato inteiramente presencial, dando continuidade a uma iniciativa única a nível europeu.

Ciência 2022

A Ciência Viva tem o compromisso de prosseguir com a colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, a Fundação para a Ciência e a Tecnologia e a Assembleia da República na realização do encontro anual de investigadores, o Ciência 2022 nos dias 16, 17 e 18 de maio e de acordo com a evolução do combate à pandemia. Este é o maior encontro nacional de investigadores, decisores políticos e empresários, a que se juntam também alunos e professores de todos os níveis de ensino.

Parcerias para formação pós-graduada em cultura científica

Deverão ser estabelecidas parcerias com instituições do ensino superior de referência nacionais e internacionais, para partilhar conhecimento e validar experiências e boas práticas. Neste âmbito, serão desenvolvidos e aprofundados contactos no sentido de ser criada a Cátedra José Mariano Gago de Cultura Científica, com o objetivo de consolidar um novo enquadramento conceptual e metodológico que se ajuste à realidade dinâmica da relação entre ciência, economia e sociedade.

2.4 Coesão Social e Territorial alicerçada em Redes de Conhecimento

Apoio à Rede de Centros CV

Os Centros Ciência Viva são hoje os elementos estruturantes de campanhas nacionais, numa lógica de descentralização e de valorização dos territórios, com autonomia e capacidade de suporte às instituições científicas e de ensino superior que asseguram milhares de ações de divulgação científica em todo o país. Têm também um papel fundamental no apoio às escolas locais pela estreita ligação com a comunidade educativa, nomeadamente através dos professores destacados que integram a equipa, e também pela colaboração com as autarquias na realização de programas de enriquecimento curricular ou de combate ao insucesso escolar.

Tal como foi criada, a Rede de Centros Ciência Viva é apoiada por uma pluralidade de entidades, o que tem resultado numa notável sustentabilidade e resiliência face a crises externas. A inexistência de apoio a esta rede implica sérios riscos para este plano de sustentabilidade partilhada entre os diferentes atores. Para além disto, muitos centros têm hoje mais de 20 anos de existência e precisam de remodelar áreas expositivas e de ser beneficiados em termos de instalações e equipamentos.

Rede de Quintas Ciência Viva

A iniciativa Quintas Ciência Viva é um programa de apoio à sociedade portuguesa no seu posicionamento face a desafios globais emergentes, particularmente na valorização de produtos agrícolas com investigação e desenvolvimento, na sua dimensão de coesão social e territorial. A iniciativa Quintas Ciência Viva preconiza uma inovadora rede nacional

constituída por um conjunto diversificado de unidades distribuído por todo o território português, que conformará uma nova referência na divulgação científica e tecnológica.

A cultura científica e a inovação serão os principais focos desta rede nacional, assumindo a experimentação, a ligação com a prática e colaboração entre diversos grupos ou áreas científicas ou culturais como pilares essenciais de atuação, através de uma missão centrada na educação, divulgação e prestação de serviços em torno da ciência, da tecnologia, da cultura e da criatividade. Direcionada a públicos transversais, com primazia pelo público de ciclos de ensino mais avançados (das universidade e politécnicos, nomeadamente), empresários e empreendedores, visitantes ou turistas vocacionados para experiências de maior contacto com os recursos endógenos e a cultura local.

Este é um projeto que tem tido grande adesão por parte de Autarquias, empresas e entidades do sistema científico estando, de momento, direcionado para a instalação de 16 Quintas Ciência Viva. A instalação destas Quintas dependerá, maioritariamente, da submissão de projetos a fundos comunitários, cujos Avisos aguardamos, e do apoio de mecenas.

2.5 Reforço da Internacionalização

O Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva é membro efetivo de duas grandes redes internacionais de Museus e Centros de Ciência como o Ecsite – European Association of Science Centres and Museums e o ASTC – Association of Science and Technology Centres. Destacamos ainda colaboração com outras redes internacionais, nomeadamente NAMES – North Africa and Middle East Science Centres, RedPOP - Rede América Latina e Caribe e MUSA: Rede Iberoamericana de Museus e Centros de Ciências, coordenado pela Fundação Oswaldo Cruz, através do Museu da Vida e apoiado no âmbito do Programa Cyted (Programa Ibero Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento).

O Pavilhão do Conhecimento colabora ainda em consórcios para co-criação de exposições para o mercado internacional. Fruto desta colaboração, a Ciência Viva comercializa atualmente 3 exposições cujas receitas contribuem para a sua sustentabilidade. A continuidade desta atividade exige, no entanto, um investimento sustentado.

Mariano Gago Conferences

Está prevista a realização de duas Gago Conferences em 2022. A primeira seria em março em Toulouse sobre “Space innovation”, em colaboração com a Cité de L’Espace.

A segunda seria em Hamburgo, potencialmente sobre “Coastal Cities and Regions in Change” dada a cada vez maior vulnerabilidade destas áreas e a crescente investigação no sentido de uma transformação social e económica. Seria organizada em colaboração com The New Institute, em abril/maio.

2.6 Avaliação e realização de estudos de impacto

Avaliação internacional da Rede de Centros Ciência Viva, incluindo o Pavilhão do Conhecimento

A avaliação internacional da Ciência Viva e do seu impacto na sociedade são essenciais para o desenvolvimento e qualidade dos seus programas e atividades. Em 2022 e na sequência do Decreto-Lei n.º 125/99, conhecido como Lei da Ciência. Importa assim dar início a uma primeira avaliação internacional por pares, em colaboração com a Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Estudos de impacto de projetos emblemáticos

Deverão ser realizados estudos sobre iniciativas duradouras e com resultados ao longo dos anos. Destacamos, como exemplo, ocupação científica de jovens, rede de escolas Ciência Viva, Ciência Viva no Verão, Clubes Ciência Viva na Escola.

3º

O que o país merece que seja feito

A promoção de competências na área da ciência e da tecnologia, nomeadamente através do ensino experimental das ciências, está na base da criação da Ciência Viva. A qualificação e as competências nas áreas STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) têm sido diretamente associadas a maiores níveis de criatividade, inovação e produtividade, permitindo melhores índices de desenvolvimento e bem-estar social.

O relatório PISA da OCDE de 2018, que analisa os resultados da educação em ciclos de três anos, mostra Portugal como um dos 13 países que apresentam uma variação positiva e significativa de mais 4,3 pontos na avaliação das ciências. O nível 2 de proficiência em ciências foi alcançado por 80% dos alunos portugueses, uma percentagem superior à verificada para a média de 78% dos países da OCDE[1].

Portugal foi um dos países onde o número de estudantes a ingressar nas universidades e politécnicos teve o maior aumento. Em 2020 a população de 25 e 64 anos com estudos de nível superior era de 28,2%, estando Portugal entre os países da OCDE[2] em que este número teve um maior aumento, embora esteja ainda 9% abaixo da média europeia.

A percentagem de raparigas nas universidades em áreas STEM é de 57%, muito acima da média de 39% dos restantes países da OCDE. Um estudo comparativo[3] sobre a autoria de artigos científicos publicados em revistas de grande impacto mostra que Portugal é o único país que atingiu a quase paridade, 48%, enquanto a média europeia não chega aos 40%. Foi também o país europeu em que este número mais aumentou entre 2014 e 2018. Em áreas como as ciências da computação, as engenharias, a matemática ou a física esse número, embora longe da paridade, está vários pontos percentuais acima da média europeia. Isto mostra como o caminho percorrido e o conjunto de políticas públicas para a igualdade de género têm estado no bom sentido, havendo no entanto muito trabalho ainda por fazer relativamente ao estímulo para que mais raparigas enveredem por estas áreas.

Mas o público adulto não pode ser negligenciado. Um dos enfoques do *Education at a Glance 2021*[2] é a equidade na educação, contendo também uma análise do impacto da escolaridade na saúde e bem-estar. Cruzando dados do Eurostat com dados sobre a escolaridade, o relatório mostra diferenças significativas de longevidade, com ganhos médios de três anos (mulheres) a cinco anos (homens) para aqueles que completaram estudos de nível secundário. Estes ganhos devem-se a diferentes fatores, entre os quais os conhecimentos que permitem levar estilos de vida mais saudáveis. Atendendo a que, em

2020, 44,6% da população portuguesa entre 25 e 64 anos não tinha o ensino de nível secundário (a média europeia é de 17,4%), vemos como a cultura científica é um imperativo de equidade particularmente importante no nosso país.

Os resultados recentes, publicados em 2021, do Eurobarómetro para a Ciência e Tecnologia[4], mostram que Portugal deu um salto quantitativo nos últimos 16 anos. Nos resultados de 2005, Portugal aparecia no final da tabela em literacia científica: Apenas 20% dos Portugueses inquiridos conseguiram responder acertadamente a mais de 50% das 13 perguntas básicas de ciência. Os resultados atuais mostram que 80% responderam acertadamente a mais de 50% das perguntas e 29% responderam acertadamente a 8 ou mais questões das 13.

Um dado que pensamos poder extrapolar diretamente do trabalho da Ciência Viva é a visita a centros de ciência. Em 2005, apenas 6% tinham visitado um centro de ciência. Em 2020, 59% visitaram um centro de ciência, muito acima da média Europeia de 33%. Apenas a Estónia tem mais cidadãos a visitar os centros de ciência (64%). Indica ainda que 99% dos Portugueses têm uma atitude positiva em relação ao papel da ciência na sociedade, a percentagem mais alta de toda a União Europeia.

É neste contexto que a Ciência Viva se posiciona, assumindo que não há bem-estar e desenvolvimento económico sem uma população qualificada, nem inovação sem competências que a estimulem.

Por isso, apoiar sem reservas um programa que apresenta resultados positivos e necessários para a população portuguesa e, sem dúvida, para os mais novos, afigura-se essencial. Demora gerações a obter patamares de aceitação nacional e internacional, com atitudes de inclusão do maior número, seja em termos de idades, de género, de situação cultural ou económica. Reforçar a Ciência Viva é um desígnio de âmbito nacional, contribuindo para o desenvolvimento do país e o reforço do seu papel internacional como um país inclusivo e inovador.

[1] http://iave.pt/images/FicheirosPDF/Estudos_Internacionais/PISA/resultados2018/RELATORIO_NACIONAL_PISA2018_IAVE.pdf

[2] Education at a Glance 2021 – A focus on Adult Learning from the OECD Indicators | EPALE (europa.eu)

[3] Gender in the Portugal Research Arena: A Case Study in European Leadership, Elsevier Analytical Services 2021
Source: Scopus and NamSor.

[4] Eurobarometer on Science and Technology 2021

Previsão orçamental

	valor	Fonte financiamento	Observações
1º O que podemos fazer			
1.1 Clubes Ciência Viva na Escola - Aviso nº 01/C06-i04.02/2021	1 950 000 €	PRR	O Aviso está aberto até ao final de 2021 - dotação de 6,5 M€ - estimando-se a divulgação dos resultados em fevereiro de 2022 e posterior pagamento das 1ª tranches
1.1 Clubes Ciência Viva na Escola - região Algarve	20 000€	Cresc Algarve	O Aviso foi aberto em 2021 para financiamento da estrutura de gestão da Rede de Clubes Ciência Viva na Escola e a execução perdura até 2023. O valor aprovado é de 50 mil euros, com execução plurianual
1.1 Investimento RE-C06-i04 - Impulso Jovens STEAM - Redes Ciência Viva	500 000 €	PRR	A descrição do Investimento PRR prevê a realização de dinâmicas de rede, nomeadamente a realização do Fórum dos Clubes Ciência Viva na Escola e ações de capacitação
1.2 Rede de Escolas Ciência Viva - Aviso nº 02/C06-i04.02/2021	290 000 €	PRR	O Aviso está aberto até 15 dezembro de 2021 - dotação de 0,58 M€ - estimando-se a divulgação dos resultados em janeiro de 2022 e posterior pagamento das 1ª tranches.
1.3 Programas de combate ao insucesso escolar	513 000€	Contratos autarquias e POR Lisboa2020	Contratos de prestação de serviços com autarquias de Vila Nova de Gaia e de Setúbal, no valor total de 516 mil euros + IVA, com execução plurianual 2019/23 e projeto em parceria com a autarquia de Lisboa, no contexto do POR Lisboa2020, no valor total de 1,094M€ com execução plurianual 2020/23
1.4 Programa Bairros Saudáveis	110 000€	Bairros Saudáveis	Contratos celebrados com o programa PRR Bairros Saudáveis no valor total de 119 mil euros, com execução plurianual 2021/22
1.5 Cooperação Internacional em projectos educativos	153 000€	ESA, H2020	Contratos celebrado com a ESA e com o Horizon 2020, no valor total de 602 mil euros, com execução plurianual 2018/25
1.6 Quintas Ciência Viva	98 900 €	Promove e EEA Grants	Contrato celebrado com a Programa Promove, Fundação "la Caixa" BPI, no valor total de 150 mil euros, com execução plurianual 2019/22 e contrato celebrado com a Programa EEA Grants no valor total de 108 mil euros, com execução plurianual 2021/24

	valor	Fonte financiamento	Observações
1.7 Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva	3 500 000€	FCT e Receitas próprias	Funcionamento do Pavilhão do Conhecimento incluindo, nomeadamente, conservação e funcionamento dos módulos expositivos, aluguer de exposições temporárias, água, luz, segurança, limpeza, comunicações, divulgação, expediente e demais custos administrativos, manutenção do edifício, que possui uma área útil de mais de 7 100m^2, e a estrutura de recursos humanos afeta a este projeto para estar aberto ao público
1.8 Escola Ciência Viva no Pavilhão do Conhecimento	95 000 €	FCT	O projeto é comparticipado pela Câmara Municipal de Lisboa que fornece o transporte escolar e as refeições escolares, contando ainda com um professor destacado pelo Ministério da Educação. Da parte da Ciência Viva a inscrição orçamental corresponde maioritariamente a 4 recursos humanos afetos a 100% e a materiais para dinamização de atividades.
1.9 Arquivo Ciência Viva - Memórias da Cultura Científica em Portugal	20 000€	FCT	A inscrição orçamental corresponde apenas a valor do recurso humano -arquivista - afeto ao projeto
1.10 Estudos Ciência Viva Mariano Gago	25 000€	FCT	Inscrição corresponde ao apoio a 3 projetos, com a duração estimada do estudo de 3 a 6 meses e tendo por base um apoio mensal de 1 400 €
1.11 Prémios Arquivo Vivo – Ciência Viva	12 000€	FCT	Inscrição correspondente aos 3 prémios Arquivo Vivo - Educação e 3 prémios Arquivo Vivo – Sociedade, no valor de 3 000€ (primeiro prémio), 2 000€ (segundo prémio) e 1 000€ (terceiro prémio)
1.12 Encerramento de contratos plurianuais com entidades do sistema científico	236 000€	FCT	Valor em saldo dos contratos de comparticipação plurianuais celebrados em anos anteriores, nomeadamente Ciência Viva no Verão; Ciência Viva no Laboratório - OCJF; concurso Comunicar Saúde; OPP 2017/2018; Apoio C&T à comunidade científica, incluindo Olimpíadas de matemática, de física, de química, de astronomia, de geologia, de informática; campeonatos de robótica; protocolo com associação Ar.Co, entre outros
Despesas de funcionamento da estrutura	350 000€	FCT	Corresponde à estrutura de recursos humanos afeta aos diversos projetos inscritos no orçamento e à imputação, na devida proporção, de custos de água, luz, segurança, limpeza, de comunicações, expediente e demais custos administrativos.
Subtotal	7 872 900€		

	valor	Fonte financiamento	Observações
2º O que devíamos fazer			
2.1 Atrair jovens para carreiras de Ciência, Tecnologia e Inovação	200 000€	Aguarda dotação	A dotação inscrita tem por base o histórico dos valores das edições anteriores da Ciência Viva no Laboratório - Ocupação Científica dos Jovens nas Férias e das edições do livro Mulheres na Ciência
2.2 Apoio a iniciativas desenvolvidas por outras entidades	330 000€	Aguarda dotação	A dotação inscrita tem por base o histórico dos contratos celebrados com associações, instituições do ensino superior, escolas e instituições científicas em anos anteriores, relativos a iniciativas de apoio C&T que são de edição regular como é o caso das Olimpíadas em diversas áreas, os campeonatos de robótica, festivais de ciências, entre outros
2.3 Parcerias com a comunidade científica na difusão do conhecimento	550 000€	Aguarda dotação	A dotação corresponde maioritariamente à organização das iniciativas Ciência 2022 - 350 mil euros - e Ciência Viva no Verão a nível nacional - 210 mil euros. A restante dotação corresponde às iniciativas de âmbito nacional anteriormente elencadas em 2.3
2.4 Coesão Social e Territorial alicerçada em Redes de Conhecimento	800 000€	Aguarda dotação	A dotação inscrita tem por base o histórico dos valores de apoio à Rede de Centros Ciência Viva, atualmente com 21 Centros Ciência Viva distribuídos a nível nacional, a que acresce a componente de arranque do projeto Rede de Quintas CV
2.5 Reforço da Internacionalização	30 000€	Aguarda dotação	A dotação inscrita tem por base o histórico dos valores da execução orçamental desta componente
2.6 Avaliação e realização de estudos de impacto	90 000€	Aguarda dotação	A dotação inscrita tem por base a realização de 3 estudos de impacto de projetos emblemáticos
Subtotal	2 000 000€		

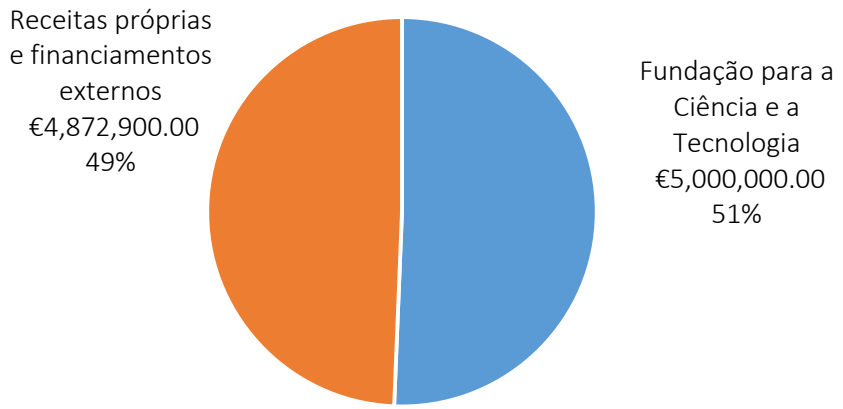
TOTAL	9 872 900€

Fontes de financiamento

1º O que podemos fazer	
PRR, CresAlgarve, Bairros Saudáveis, POR Lisboa2020, Promove, EEA Grants, ESA, H2020	3 634 900€
Fundação para a Ciência e a Tecnologia	3 000 000€
Receitas Próprias	1 238 000€
Subtotal	**7 872 900€**
2º O que devíamos fazer	
Aguarda Dotação	2 000 000€
Subtotal	**2 000 000€**
TOTAL	9 872 900€

Percentagem de apoio solicitado

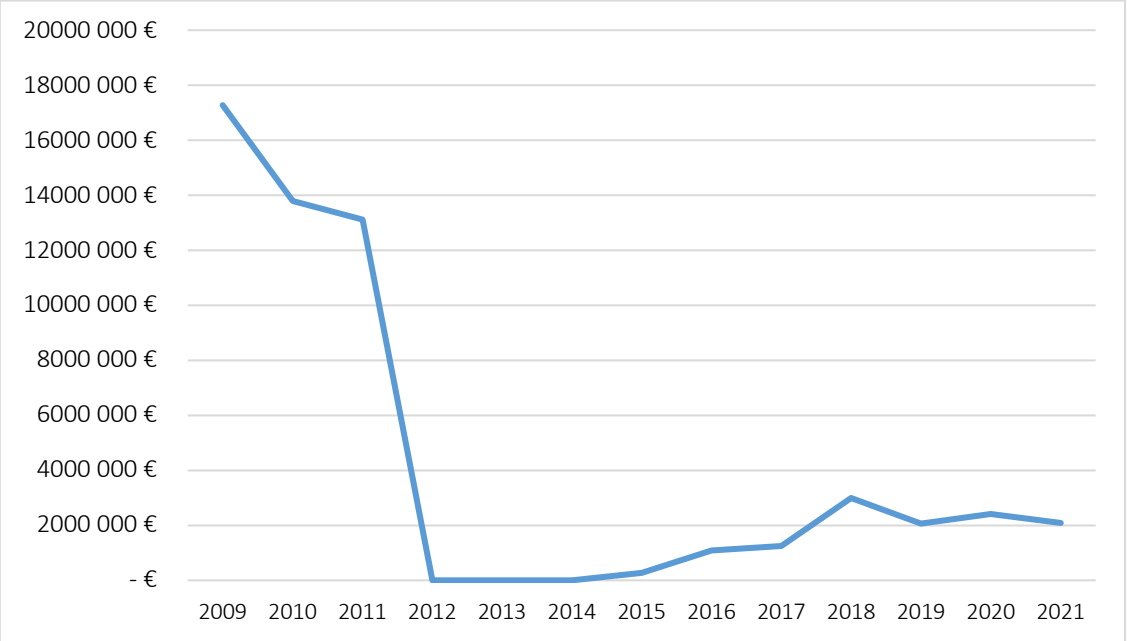
Fundação para a Ciência e a Tecnologia	5 000 000,00 €	51%
Receitas próprias e financiamentos externos	4 872 900,00 €	49%
total	9 872 900,00 €	



Alguns dados para refletir

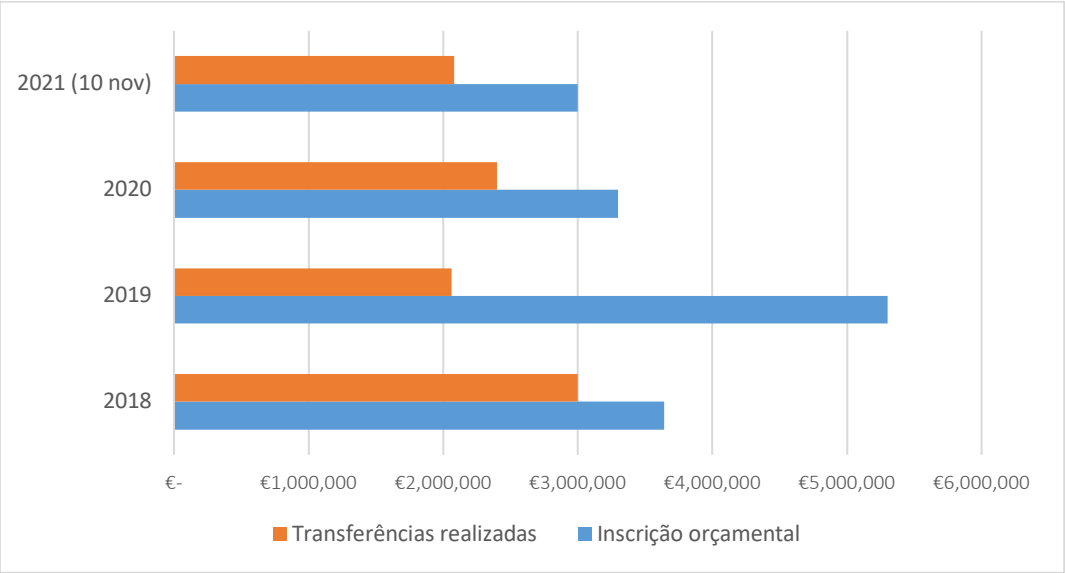
Evolução das transferências FCT

(2009 a novembro 2021)



	Total
2009	17 273 000 €
2010	13 790 059 €
2011	13 125 000 €
2012	- €
2013	- €
2014	- €
2015	265 000 €
2016	1 075 000 €
2017	1 250 000 €
2018	3 000 000 €
2019	2 063 534 €
2020	2 400 000 €
2021	2 080 000 €

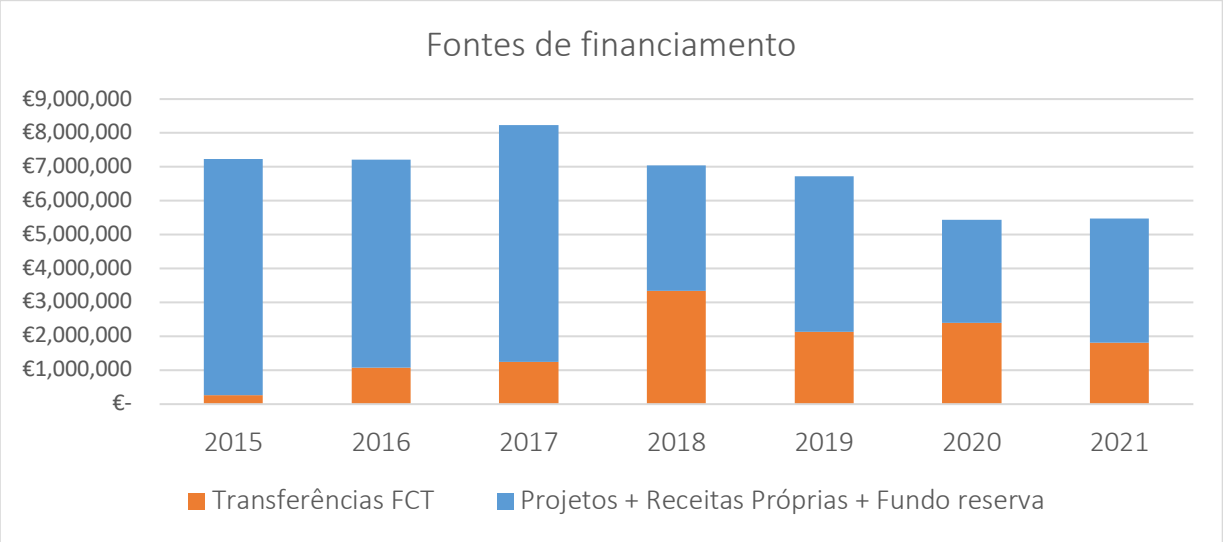
Inscrição orçamental vrs transferências realizadas



	2018	2019	2020	2021 (10 nov)
Inscrição orçamental	3 643 000,00 €	5 300 000,00 €	3 300 000,00 €	3 000 000,00 €
Transferências realizadas	3 000 000,00 €	2 063 534,00 €	2 400 000,00 €	2 080 000,00 €

Como tem sido mantido o mesmo volume de atividade

Ao longo destes anos a atividade da Ciência Viva tem-se mantido graças ao recurso a receitas próprias e ao fundo de reserva. O gráfico seguinte comprova a situação de subfinanciamento.



A tabela seguinte discrimina as componentes do contributo da Ciência Viva para a promoção da cultura científica e tecnológica, com recurso a receitas próprias, candidaturas a programas de financiamento e recurso ao fundo de reserva.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (até 30 set)
Execução orçamental	7 225 057,61 €	7 205 952,10 €	8 236 235,59 €	7 041 579,13 €	714 584,53 €	5 429 636,59 €	5 479 902,82 €
Financiada por:							
Tansferências FCT	265 000,00 €	1 075 000,00 €	1 250 000,00 €	3 342 560,00 €	2 135 084,00 €	2 400 000,00 €	1 820 000,00 €
FCT - emprego científico	€		€	8 189,20 €	85 695,08 €	76 190,84 €	38 683,64 €
Projetos	1 290 164,96 €	187 156,92 €	1 465 094,97 €	434 418,14 €	574 460,16 €	561 772,85 €	234 379,34 €
Receitas Próprias	1 539 885,42 €	1 439 264,30 €	1 062 028,72 €	2 042 597,16 €	2 097 867,14 €	1 071 397,96 €	1 164 240,47 €
Fundo reserva	4 130 007,23 €	4 504 530,88 €	4 459 111,90 €	1 213 814,63 €	1 821 478,15 €	1 320 274,94 €	2 222 599,37 €

O que se passa na Europa

	País	Ano abertura	Fundos Públicos	Orçamento de funcionamento	Custos com pessoal
Copernicus Science Centre	Polónia	2010	9 758 473,56€	19 653 021,84€	17 065 036,78€
Heureka, the Finnish Science Centre	Finlândia	1989	7 984 416,09€	16 335 626,44€	5 084 480,46€
Swiss Science Center Technorama	Suiça	1982	5 855 656,32€	19 684 693,10€	8 573 650,57€
Technopolis, the Flemish Science Centre	Bélgica	2000	5 850 618,39€	12 895 445,98€	6 967 632,18€
Haus der Musik	Austria	2000	1 994 683,91€	5 235 081,61€	2 004 979,31€
Pavilhão do Conhecimento	Portugal	1999	1 859 336,78€	4 487 237,93€	2 364 783,91€

Fonte: Inquérito anual ASTC 2019

museu de ciències naturals de Barcelona

ANNOUNCEMENT AND RULES TO GOVERN THE INTERNATIONAL PROCESS TO SELECT A DIRECTOR FOR THE NATURAL SCIENCE MUSEUM OF BARCELONA CONSORTIUM

Introduction to the Natural Science Museum of Barcelona Consortium

The Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Natural Science Museum of Barcelona - MCNB) is an institution with over 140 years of history, which holds a natural heritage of more than three million specimens and 25,000 documents in the realms of mineralogy, petrology, palaeontology, zoology and botany. Its history begins with the legacy of the collections belonging to the naturalist Francesc Martorell i Peña and to the city, which formed the basis of what was to be the first public museum in Barcelona, in the then recently-opened Parc de la Ciutadella.

The Museum is divided into three sites in strategic locations in the city: the Museu de Martorell and Castell dels Tres Dragons, in the Parc de la Ciutadella; the Jardí Botànic de Barcelona (Barcelona Botanical Garden) and the Jardí Botànic Històric (Historical Botanical Garden), in the Parc de Montjuïc, and the Museum in the Parc del Fòrum, the latter intended primarily for activities, workshops, talks, a media centre and so on.

The mission of the Natural Science Museum of Barcelona is to generate and share knowledge of the diversity and evolution of the natural world with the aim of helping to conserve it and create a society that is better informed, more closely connected and more responsible where nature is concerned. It does this by safeguarding collections that are tangible evidence of Catalonia's natural heritage, by researching its biological and geological diversity and by creating experiences that encourage exploration, learning, appreciation, enjoyment, dialogue and participation among the widest possible audience.

The Museum sees inclusion as an all-embracing concept that includes both physical and social dimensions, for which reason it shows its commitment by running a series of programmes inspired by the values of fairness, accessibility and proximity, as the democratic expression of a public project that reaches out to everyone and contributes to social change by combating exclusion.

Since 2012 the Natural Science Museum of Barcelona has been managed by a Consortium, a public body of an associative, voluntary nature, made up of the Generalitat de Catalunya (Catalan government) through the department responsible for culture and Barcelona City Council, and forms part of Barcelona City Council. The authorities take responsibility for providing the resources necessary to assure the operation of the Museum.

In economic terms, the annual budget of the Museum is around 9 million euros (specifically, the ordinary budget for 2021 is for 9,034,405 euros). And it has a staff of 69 people.

According to its current statutes, the purpose of the Natural Science Museum of Barcelona is the following:

a) To run the Natural Science Museum of Barcelona.