

RAEGEIAz

PLANO DE ATIVIDADES

E

ORÇAMENTO

2025

Índice

INTRODUÇÃO	3
O CONTEXTO EM 2024 COMO PREPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EM 2025.....	5
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	6
ATIVIDADES E CUSTOS PARA 2025	8
A. Despesas Correntes	9
B. Despesas de Capital – Investimentos.....	11
RECEITAS	12
ORÇAMENTO	13
PLANO DE ATIVIDADES C&T 2025	15
PLANO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA 2025.....	18
PLANO DE FORMAÇÃO 2025.....	19

INTRODUÇÃO

Em 2024, o cerne de atividades da **Associação RAEGE Açores – Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais**, doravante designada por RAEGE-Az, centrou-se na operação das infraestruturas e equipamentos, na participação em conferências nas áreas da Geodesia e Radioastronomia, tendo havido um reforço nas parcerias quer com a Academia nacional quer com as instituições geodésicas na Península Ibérica e na região atlântica, esta última através da sua integração no recém criado GGOS IberoAtlântico.

O projeto **RAEGE** resulta de um memorando de entendimento assinado em 2010 entre o Governo dos Açores e o Instituto Geográfico Nacional - Governo de Espanha, com o intuito de financiar a instalação e operação de 4 estações geodésicas fundamentais, duas delas nos Açores – uma na ilha de Santa Maria, inaugurada em 2015, outra na ilha das Flores, em via de implementação. Tratam-se de infraestruturas com tecnologia fortemente especializada e diferenciada, que com recurso da localização do arquipélago dos Açores, o qual se situa numa junção tripla das placas tectónicas Americana, Africana e Euroasiática, bem como a existência de uma microplaca tectónica dos Açores, para o estudo de fenómenos à escala planetária (movimentos de placas tectónicas, Geodesia, Geodinâmica, Geofísica, Gravimetria, Astrofísica, Radioastronomia e propagação de sinais na ionosfera e na troposfera).

A **RAEGE-Az** é uma associação de direito privado sem fins lucrativos, de natureza científica, tecnológica e de formação, com sede em Vila do Porto (Santa Maria – Açores), constituída em 20 de julho de 2017, pelos associados fundadores Região Autónoma dos Açores e “SATA – Sociedade de Transportes Aéreos SGPS S.A.”. Esta última foi extinta em 31/12/2018, pelo que foi substituída pelo associado ordinário SATA Air Açores a partir de 10/01/2019.

Esta associação está sediada na estação da ilha de Santa Maria, sendo gerida por um Conselho de Administração de 5 elementos. Em 2024 houve duas remodelações na Administração, na qual se incluiu uma eleição a meados do ano, estabilizando-se a composição da equipa a partir desse momento. No início de 2024, a equipa da Estação RAEGE de Santa Maria contava com 6 recursos humanos - um Investigador Doutorado, uma Técnica Superior de Engenharia Aeroespacial, um Técnico de Informática, dois Técnicos de Manutenção e uma Técnica de Administração, tendo sido reforçada no último trimestre de 2024, com a contratação de um aluno que, no âmbito da sua dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações da Universidade de Aveiro, está a construir e a desenvolver um conversor de frequências para aplicações de Radioastronomia na Estação RAEGE de Santa Maria, e ainda de um técnico de Comunicação e Divulgação contratado no âmbito do Programa Estagiar T, promovido pela Direção Regional de Qualificação Profissional e Emprego com suporte do Fundo Regional do Emprego.

Além destes recursos, a Associação conta com a colaboração científico-técnica, em permanência, de um engenheiro do Instituto Geográfico Nacional (IGN, Espanha) que também, interinamente, dirige a Estação Geodésica Fundamental.

Com a criação da subsidiária GGOS IberoAtlântica (GGOS IA), a 12 de abril de 2024, na reunião da Diretoria do GGOS (*Global Geodetic Observing System*), liderada pelas autoridades geodésicas nacionais de Espanha e Portugal, reforçou-se a colaboração entre as instituições geodésicas na Península Ibérica e na região atlântica, tendo já sido elaborado e aprovado o Plano 2024-2028 para a Implementação da sua Estratégia.

Decorrente da sua vertente de investigação científica, em novembro de 2024 foi submetida uma Candidatura ao Açores 2030 pela RAEGE-Az, em consórcio com o *AIR Centre* e a *Trisolaris*, para a implementação de uma Infraestrutura para Monitorização da Atividade Solar na ilha de Santa Maria, a ser integrada na rede global e-CALISTO, estando a decorrer a sua avaliação.

Decorre, ainda, o projeto de investigação financiado pela FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia) em que a RAEGE-Az é entidade participante: o projeto “**GEMMA** - Melhorando Modelos Geodinâmicos na Macaronésia através da Reconciliação de Dados Geodésicos, Geofísicos e Geológicos”, com a Universidade da Beira Interior como entidade proponente, e com dotação orçamental inicialmente prevista para a RAEGE-Az até 2024, tendo o seu prazo de execução sido prorrogado por mais um ano (final de 2025).

Ainda no ano de 2024, foi lançado pela Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional o Concurso Público para a Aquisição de serviços de apoio local e operação de sensor ótico na ilha de Santa Maria, no âmbito do projeto EU-SST – *Space Surveillance and Tracking*, tendo a RAEGE-AZ sido a entidade selecionada para a prestação dos referidos serviços.

No que concerne ao desenvolvimento da Estação RAEGE das Flores, e tendo em conta a situação financeira atual, é um projeto cujo desenvolvimento é responsabilidade do Governo dos Açores e para o qual a RAEGE-Az continuará a dar suporte para o desenvolvimento dos projetos de construção e colocação de equipamentos para a EGF das Flores, liderando o seu desenvolvimento e promovendo o bom funcionamento dos equipamento lá instalados assim como o aumento das capacidades instaladas.

Com a regularização das situações contratuais da equipa, bem como com a revisão do Plano Científico para a RAEGE-Az, será um ano direcionado para a produção científica, angariação de novos projetos e fontes de financiamento, e para um reforço da comunicação científica nas áreas da Geodesia e do Espaço, e ainda para a concretização de eventos para promoção do projeto RAEGE.

O Conselho de Administração

O CONTEXTO EM 2024 COMO PREPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EM 2025

A RAEGE-Az tem como missão a gestão, administração e coordenação de infraestruturas de I&D no domínio das tecnologias espaciais, para além de todas as atividades científico-técnicas a desenvolver nas infraestruturas da RAEGE instaladas na Região Autónoma dos Açores (RAA).

A missão da RAEGE-Az tem de estar alinhada no cumprimento do Memorando de Entendimento assinado entre o Governo dos Açores e o IGN de Espanha. Paralelamente, a RAEGE-Az desenvolve e apoia atividades relacionadas com as suas áreas de trabalho nomeadamente na Geodesia e Radioastronomia. Também pelas competências patentes, apoia outros projetos do setor espacial na Região, promovidos pelo Governo dos Açores e outras entidades parceiras.

Neste contexto, a missão da RAEGE-Az assume um foco preferencial na dinamização de atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) baseadas em infraestruturas existentes na Região, promovendo sempre que possível a ligação entre a comunidade científica e o tecido empresarial e estabelecendo parcerias nacionais e/ou internacionais, que permitam desenvolver o potencial de desenvolvimento científico e tecnológico das equipas e infraestruturas regionais. Em 2024, foi estabelecida uma importante parceria com a Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro (UA), que visa a definição de modelos flexíveis de cooperação envolvendo percursos formativos de estudantes da UA, sob a forma de dissertações, projetos, estágios, formação em contexto de trabalho, através da qual um estudante de Mestrado em Eletrónica e Telecomunicações da mesma, iniciou no passado mês de outubro a sua dissertação de mestrado que consiste na construção e desenvolvimento de um conversor de frequências para aplicações de Radioastronomia na Estação RAEGE de Santa Maria.

Com a integração da RAEGE-Az no GGOS IberoAtlântico, sendo a Presidente do CA da RAEGE-Az a secretária da Direção, e a Mestre Mariana Moreira a responsável pela divulgação dos eventos e atividades deste Fórum, prevê-se um incremento quer nas parcerias como no desenvolvimento de atividades geodésicas na Região, plasmadas no seu Plano Estratégico 2024-2028.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional da RAEGE-Az encontra-se esquematizada na Figura 1 e mantém-se inalterada desde a sua criação. A sua relação com a estrutura organizacional da rede-mãe - Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE) - encontra-se também esquematizada na Figura 1.

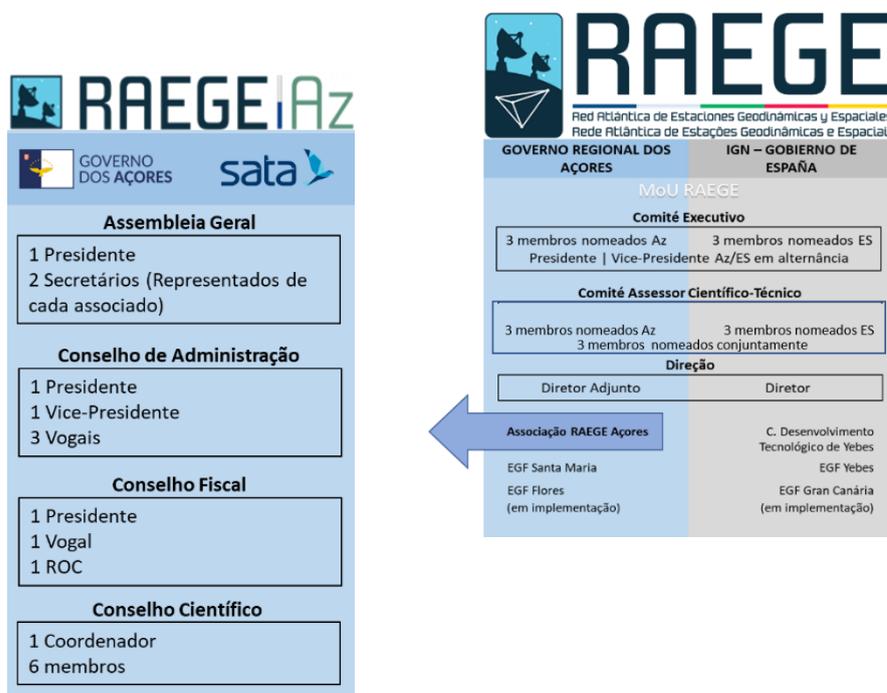


Figura 1 – Representação esquemática do organigrama da RAEGE e da Associação RAEGE Açores.

Na Figura 2, apresenta-se a organização da Equipa Operacional da Estação RAEGE de Santa Maria:

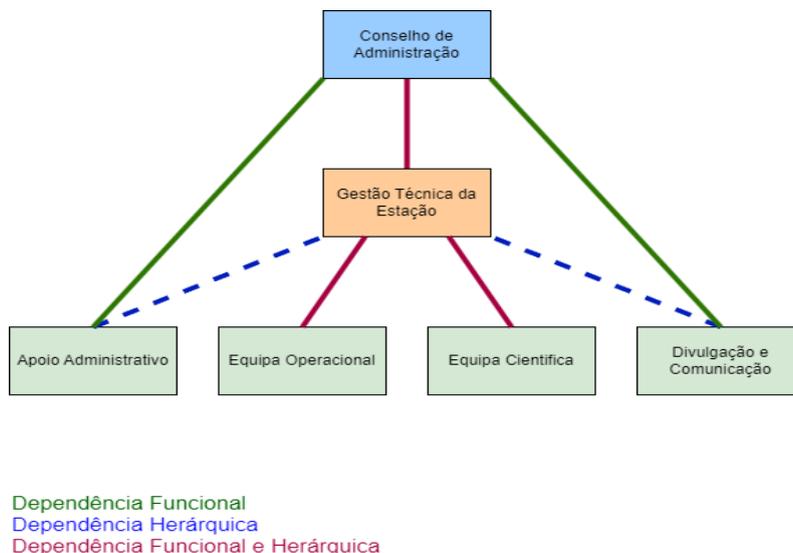


Figura 2 – Representação esquemática do organigrama da equipa operacional da Estação de Santa Maria.

ANÁLISE SWOT

Com a criação da RAEGE-Az passou a existir uma maior agilidade financeira/administrativa para a manutenção das infraestruturas e equipamentos, assim como para a capacitação técnico-científica de recursos humanos, constatando-se, no entanto, alguma dificuldade na atração/fixação de recursos humanos com perfis adequados.

Constata-se uma evolução favorável do interesse e potencial das atividades C&T da RAEGE-Az, reforçada pela celebração de parcerias de Cooperação Institucional.



Figura 3 – Análise comparativa de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da RAEGE-Az.

ATIVIDADES E CUSTOS PARA 2025

Até 2024 ocorreu a implementação e operacionalização das infraestruturas e equipamentos da Estação RAEGE de Santa Maria, bem como a manutenção dos equipamentos existentes na ilha das Flores.

Em 2025 pretende-se otimizar os recursos, bem como potenciar a investigação científica. Nesse sentido, será reestruturada a orgânica, com objetivo de clarificar a afetação de recursos às atividades de Investigação Científica e Desenvolvimento (I&D) e os afetos à Coordenação Técnica da estação, bem como agilizar os processos contabilísticos introduzindo os procedimentos habituais nos Centros de Investigação, criando, também, um sistema de base de dados de fornecedores e formulários de rápido preenchimento, pela implementação de um *software* de gestão. Ao nível da divulgação e comunicação científica pretende-se, de igual modo reforçar o nível científico do conteúdo multimédia, a par da identificação e candidatura a concursos de projetos de divulgação.

Sem prejuízo do disposto anteriormente, a atividade da RAEGE-Az em 2025 seguirá as linhas principais abaixo identificadas:

Observações VLBI – A Estação RAEGE de Santa Maria continuará a integrar a rede de estações permanentes do IVS, e fará uso do recetor nas frequências 2-14 GHz com o intuito de manter a integração do radiotelescópio da Estação RAEGE de Santa Maria na rede internacional VGOS (VLBI *Global Observing System*), rede que junta as Estações com a instrumentação de última geração nesta área.

GNSS (Global Navigation Satellite System) – aposta no envolvimento em estudos baseados na tecnologia GNSS, quer para análise dos parâmetros de Geodesia espacial, quer para análise da ionosfera e clima espacial.

Gravimetria – pretende-se otimizar e potenciar a utilização dos dados, prevendo-se a participação de técnicos da RAEGE-Az num *workshop* de Gravimetria a realizar pelo IGN, em Yebes. Prevendo-se, ainda a preparação de uma campanha de gravimetria na Região Açores, em parceria com a comunidade científica nacional e com o apoio do IGN.

GGOS IberoAtlântico – apostar na comunicação da importância da Geodesia e dos serviços da Associação Internacional de Geodesia – IAG. Promover parcerias com os outros Afiliados do GGOS para uma maior capacitação e transferência de conhecimentos. Está prevista a organização de um curso de verão, sobre as várias técnicas geodésicas como forma de envolver e sensibilizar estudantes de mestrado ou doutoramento em Geodesia, Geodinâmica, Telecomunicações e Engenharia Eletrónica ou áreas afins, quer de Portugal como de Espanha.

Parcerias e Projetos C&T – Pretende reforçar-se as parcerias científicas, projetos, assim como iniciativas colaborativas nas áreas da comunicação e formação.

Projeto SST – Dar continuidade à prestação de serviços no âmbito do programa EU SST, relativamente à operação e manutenção do sensor ótico de *tracking* da estação de Santa Maria, implementando as medidas de melhoria recomendadas pelo Gabinete Nacional de Segurança.

Divulgação e comunicação – procurar-se-á dar visibilidade aos trabalhos desenvolvidos pela

RAEGE-Az bem como às suas áreas de atuação em atividades de divulgação e comunicação, desenvolvendo conteúdos interessantes e com rigor científico, apostando-se no incremento na divulgação do Programas Europeu do Espaço Copernicus fruto da participação na rede *Copernicus Relays*. Pretende-se também, realizar a apresentação do projeto da RAEGE e da Estação RAEGE das Flores, na ilha das Flores.

Estação RAEGE das Flores – a RAEGE-Az irá direcionar os seus recursos humanos e materiais, sem comprometer as suas outras responsabilidades, sempre que necessário, para apoiar o Governo dos Açores na implementação de novas capacidades na Estação RAEGE das Flores.

A. Despesas Correntes

I – Recursos Humanos

Os custos associados aos recursos humanos dizem respeito aos encargos obrigatórios com os mesmos, a saber, os vencimentos, seguros de acidentes de trabalho e encargos sociais de 6 recursos humanos - um Investigador Doutorado, uma Técnica Superior de Engenharia Aeroespacial, um Técnico de Informática, dois Técnicos de Manutenção e uma Técnica de Gestão e Administração. Conta ainda, com a contratação de um aluno que, no âmbito da sua dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações da Universidade de Aveiro, está a construir e a desenvolver um conversor de frequências para aplicações de Radioastronomia na Estação RAEGE de Santa Maria, e ainda com a contribuição para a Segurança Social de um técnico de Comunicação e Divulgação contratado no âmbito do Programa Estagiar T, promovido pela Direção Regional de Qualificação Profissional e Emprego com suporte do Fundo Regional do Emprego.

Para a prestação de serviços no âmbito do *Space Surveillance and Tracking (SST)*, a RAEGE-Az, conta com os serviços e a experiência de três técnicos da RAEGE-Az em funções na Estação de Santa Maria.

Prevê-se também celebrar dois contratos na área de técnico superior com formação em engenharia, sendo um para Responsável Operacional, com foco nas áreas de Manutenção, Desenvolvimento e Operação, para gestor/diretor da Estação de Santa Maria e outro na área de Eletrotécnia e Telecomunicações, e ainda de dois investigadores em radioastronomia e geodesia, necessários para garantir a eficácia e eficiência das atividades da RAEGE-Az.

II – Aquisição de Bens e Serviços Correntes

Os custos associados a estes serviços, estão relacionados com a atividade de gestão da RAEGE-Az e são os seguintes:

i. Aquisição de bens

Esta rubrica contempla a aquisição de vestuário e calçado de trabalho, equipamentos de proteção individual, ferramentas e utensílios, material de escritório, combustíveis e lubrificantes.

ii. Aquisição de Serviços

As despesas correntes incluem os custos associados aos serviços de fornecimento de eletricidade, água, limpeza, vigilância remota, desinfestação, manutenção externa, seguro automóvel.

Existem também outros trabalhos especializados, a saber, a contratação de serviços de contabilidade, revisão de contas, plataforma eletrónica de contratação pública, consultoria jurídica.

Temos a destacar os serviços de saúde, compromisso da Administração na disponibilização de um seguro de saúde aos trabalhadores da RAEGE-Az, para garantir uma proteção que seja capaz de cobrir as despesas básicas e necessárias de saúde aos mesmos.

E ainda outros serviços, designadamente licenças e *softwares* (incluindo renovação de licenciamento das *firewalls*), o aluguer de garrafas de hélio para o recetor e para o gravímetro, encargos bancários e quotas de entidades de que a RAEGE-Az é associada.

Esta rúbrica contempla ainda, os custos com missões que dizem respeito a transportes, alojamento, refeições, e as missões podem ser de natureza diversa e estar associadas:

- a) às funções de administração (p. ex. reuniões de trabalho);
- b) à equipa operacional (p. ex. formação, participação em missões C&T, congressos);
- c) às infraestruturas (intervenções extraordinárias, parcerias científicas, eventos, divulgação, etc.).

Estão previstas e orçamentadas as seguintes tipologias de missão:

CA reuniões	Deslocações de elementos do Conselho de Administração em trabalho relacionado com a atividade da RAEGE-Az
Formação RHs	Implementação do Plano de Formação dos elementos que constituem a equipa RAEGE-Az
Recursos Humanos	Deslocações em trabalho relacionados com a atividade da RAEGE-Az
Divulgação/Comunicação	Ações de divulgação e comunicação de ciência e do programa europeu do Espaço Copernicus junto de vários públicos-alvo, de acordo com o Plano de Comunicação e apoios pontuais da RAEGE-Az a iniciativas de outras entidades que se relacionem com o setor espacial, como workshops, conferências, competições e visitas
Parcerias C&T	Ações no âmbito de acordos com parceiros C&T, de que é exemplo a visita de estudantes de mestrado à estação de Santa Maria
C&T	Participação de membros da equipa em conferências, congressos e/ou em missões de implementação de projetos no âmbito do Plano C&T

SST	Intervenções que digam respeito a operacionalidade do sensor ótico instalado no âmbito do projeto SST (<i>Space Surveillance & Tracking</i>)
-----	--

B. Despesas de Capital – Investimentos

I - Equipamentos Básicos

No que diz respeito a equipamentos para 2025, acautela-se verba para:

- a substituição e reparação de equipamentos, nomeadamente da UPS (35 000,00 € + IVA);
- renovação de 1/3 do parque informático;
- aquisição de uma *Firewall* e *feeds* de segurança para duas *firewalls*;
- aquisição de AVAC (equipamentos de climatização, para substituição de equipamentos existentes na sala da UPS).

II - Outros Investimentos

No que diz respeito a outros investimentos, prevê-se a construção de 6 tampas para os pilares de betão construídos em 2024, para a determinação do vetor local do radiotelescópio (*Local Tie*) da Estação de Santa Maria. Prevê-se também, os quadros elétricos e o cabo trifásico para a garagem, e prevê-se ainda, a aquisição e montagem de câmaras CCTV (*Closed Circuit Television*), para colmatar as lacunas detetadas pelo Gabinete Nacional de Segurança no sistema de vigilância que atualmente a Estação RAEGE de Santa Maria dispõe. E ainda, a manutenção das infraestruturas da Estação de Santa Maria.

Ficam também previstas e orçamentadas as contribuições da RAEGE-Az para a manutenção geral dos equipamentos da Estação RAEGE das Flores e instalação de novos equipamentos e infraestruturas.

RECEITAS

- No Plano e Orçamento da Região para 2025, foi aprovado o montante de **440.000,00 € para a realização do Contrato Programa** para a implementação efetiva da Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais na Região e para a dinamização da respetiva atividade científico-técnica.
- Prevê-se a cobrança das quotas de 2025, que totalizam **1.000,00 €**, bem como a cobrança de quotas vencidas de 2022 a 2024 do Associado SATA Air Açores e de 2023 e 2024 do Associado Região Autónoma dos Açores, totalizam mais **2.500,00 €**.
- No âmbito do fornecimento de serviços de observação ótica na Região Autónoma dos Açores para efeitos de *Space Surveillance and Tracking* (SST) estão previstas receitas para 2025 no montante de **39.420,00 €**.
- Está prevista uma receita de **500,00 €** em 2024 no âmbito do projeto GEMMA (Melhorando Modelos Geodinâmicos na Macaronésia através da Reconciliação de Dados Geodésicos, Geofísicos e Geológicos), do qual a RAEGE-Az é parceiro, financiado pela FCT no âmbito do Concurso de Projetos IC&DT em Todos os Domínios Científicos - 2021. Este valor resulta da diferença entre reembolso de faturas acrescido de “Gastos Gerais/*overheads*” e o valor recebido em 2022, por adiantamento de 15% do total máximo a executar no projeto GEMMA pela RAEGE-Az, e de parte do reembolso recebido em 2024.
- Serão feitos todos os esforços para obtenção de financiamento adicional para as atividades previstas no presente plano, por via dos canais próprios para este efeito a nível regional, nacional, europeu e internacional, encontrando-se em avaliação a candidatura ao Açores 2030 da RAEGE-Az em consórcio com o *Air Centre* e a *Trisolaris*, para a implementação de uma Infraestrutura para Monitorização da Atividade Solar na ilha de Santa Maria, a ser integrada na rede global e-CALISTO.

ORÇAMENTO

A informação está desagregada de acordo com a classificação económica da despesa pública (DL n.º 232/97, de 3 de setembro).

Os centros de custos estão definidos com base nas fontes de financiamento:

CP- Contrato Programa GRA;

SST-SMA – prestação de serviços SST em Santa Maria;

Associados – quotas dos associados;

GEMMA – projeto financiado pela FCT;

Transitou para 2025, verbas não executadas em 2024 resultantes do contrato-programa (*), do apoio da FLAD descrito a seguir, das quotas dos associados e da receita proveniente da prestação de serviços de observação ótica na Região Autónoma dos Açores no âmbito do programa EU SST (*Space Surveillance and Tracking*).

Em 2021, foi assinado um protocolo entre a RAEGE-Az e a Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento (FLAD), que visava fomentar o desenvolvimento de ligações de I&D a entidades americanas nas áreas do seu domínio pelo Memorando de Entendimento com a UC System, tendo sido modificado no sentido de mudar o seu objetivo para o projeto *Student Spaceflight Experiments Program* (SSEP), que é uma iniciativa na qual a RAEGE-Az é parceira do Governo dos Açores, através da Estrutura de Missão dos Açores para o Espaço (EMA-Espaço), e que se pretende ancorar nos Açores. Com efeito, o SSEP é um projeto norte-americano do *National Center for Earth and Space Science Education* (NCESSE) em parceria com a empresa norte-americana Nanoracks, LLC, e foi criado em 2010.

As despesas correntes têm estimativas com base em preço-proposta de empresas para limpeza, vigilância e desinfeção; os valores apresentados para a manutenção externa dizem respeito à manutenção preventiva de AVAC, quadros elétricos, grupo gerador, posto de transformação, UPS, bombas de água e extintores; as despesas de seguro de viatura, combustível, materiais/consumíveis e licenças de software foram calculados com base no consumo de 2024.

DESPESAS CORRENTES	357 496,55 €
---------------------------	---------------------

01 00 00	DESPESAS COM O PESSOAL	211 970,11 €
01 01 00	Remunerações Certas e Permanentes	157 913,28 €
01.01.05	Pessoal além dos Quadros - Pessoal em Funções	126 642,00 €
01.01.13	Subsídio de refeição - pessoal em funções	10 164,00 €
01.01.14	Subsídio de Férias e de Natal	21 107,00 €
01 02 00	Abonos Variáveis ou Eventuais	11 892,00 €
01.02.13	Outros suplementos e prémios (Bolsa de mestrado)	11 892,00 €
01 03 00	Segurança Social	42 165,83 €
01.03.05	Contribuições p/ a segurança social	33 983,33 €
01.03.09	Seguros	8 182,50 €

02.00.00	AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS CORRENTES	145 526,44 €
02.01.00	Aquisição de Bens	8 000,00 €
02.01.02	Combustível e Lubrificantes	2 000,00 €
02.01.17	Ferramentas e Utensílios	6 000,00 €
02.02.00	Aquisição de Serviços	137 526,44 €
02.02.02	Limpeza e Higiene	5 880,00 €
02.02.03	Conservação de Bens	15 000,00 €
02.02.09	Comunicações	0,00 €
02.02.13	Deslocações e Estadas	10 000,00 €
02.02.15	Formação	5 000,00 €
02.02.16	Seminários, Exposições e Similares	27 000,00 €
02.02.17	Publicidade	15 000,00 €
02.02.18	Vigilância	744,63 €
02.02.20	Outros Trabalhos Especializados	32 969,77 €
	Consultoria	6 000,00 €
	Contabilidade	12 026,88 €
	ROC	2 900,00 €
	Jurídico	12 042,89 €
02.02.22	Serviços de Saúde (Medicina no Trabalho)	800,00 €
02.02.25	Outros Serviços	25 132,04 €

DESPESAS DE CAPITAL		84 003,45 €
07.00.00	AQUISIÇÃO DE BENS DE CAPITAL	84 003,45 €
07.01.00	Investimentos	84 003,45 €
07.01.10	Equipamentos Básicos	70 503,45 €
07.01.15	Outros investimentos	13 500,00 €

RECEITAS CORRENTES PARA 2025		480 920,00 €
Contrato-programa		440 000,00 €
Projeto GEMMA		500,00 €
Outras Receitas (Quotas)		1 000,00 €
Prestação de Serviços de observação ótica na Região Autónoma dos Açores no âmbito do programa EU SST (<i>Space Surveillance and Tracking</i>)		39 420,00 €

Nota: (*) - Pela Portaria nº 810/2024 de 25 de julho, foi aprovada a transferência da verba de 400 000,00 €, correspondente ao Contrato-Programa celebrado entre a Região Autónoma dos Açores e a Associação RAEGE Açores, só tendo sido transferidos 250.000,00 € em 2024.

PLANO DE ATIVIDADES C&T 2025

Atendendo a que a natureza e missão da Associação RAEGE Açores (RAEGE-Az), nomeadamente no que se refere à gestão das atividades científicas e técnicas associadas às infraestruturas RAEGE e ao desenvolvimento de investigação científica e desenvolvimento (I&D), a RAEGE-Az tem o intuito de reforçar a colaboração e a ligação entre os seus associados e a comunidade científica, o tecido empresarial e o setor económico-social e dinamizar a cooperação com outras entidades, estabelecendo parcerias nacionais ou internacionais em torno de objetivos comuns e tendentes ao desenvolvimento de polos científicos e tecnológicos no domínio da sua atuação;

Com efeito, a atividade da RAEGE-Az enquadra-se primeiramente na agenda científica e tecnológica da Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE), enquanto projeto geodésico e de desenvolvimento tecnológico, resultante de um memorando de entendimento entre os Governos dos Açores e de Espanha (este último via IGN);

Para dinamizar um conjunto de linhas-ação e trabalhos de investigação, constituiu-se o Conselho Científico da RAEGE-Az, o qual reúne um conjunto de consultores que procuram também alinhar interesses, estabelecer e aprofundar parcerias científicas e técnicas com o Instituto Geográfico Nacional de Espanha, o Instituto de Telecomunicações e as Universidades do Porto, da Beira Interior e dos Açores;

A RAEGE-Az integra ainda, o C4G, infraestrutura do Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação de Interesse Estratégico, constituindo-se uma oportunidade para contribuir para o desenvolvimento das áreas de Geodesia e de Radioastronomia nos Açores, indo de encontro também da Estratégia de Especialização Inteligente (RIS3) e do Programa Operacional Açores (PO Açores), encontrando-se atualmente a aguardar a avaliação de uma candidatura a este programa, efetuada no final do ano de 2024;

Adicionalmente, o protocolo assinado entre a RAEGE-Az e a Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento (FLAD), que visava fomentar o desenvolvimento de ligações de I&D a entidades americanas nas áreas do seu domínio pelo Memorando de Entendimento com a UC System, foi modificado no sentido de mudar o seu objetivo para o projeto *Student Spaceflight Experiments Program* (SSEP), que é uma iniciativa na qual a RAEGE-Az é parceira do Governo dos Açores, através da Estrutura de Missão dos Açores para o Espaço (EMA-Espaço), e que se pretende ancorar nos Açores. Com efeito, o SSEP é um projeto norte-americano do *National Center for Earth and Space Science Education* (NCESS) em parceira com a empresa norte-americana *Nanoracks*, LLC, e foi criado em 2010.

Destacam-se outras parcerias já estabelecidas, nomeadamente:

- De natureza académica, com o objetivo de disponibilizar infraestruturas para formação superior – Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA) (com a visita de estudo anual, de estudantes de mestrado à Estação de Santa Maria, que neste ano de 2025, será integrada no 1º Workshop de Investigação na RAEGE Açores, e ainda com o desenvolvimento da tese de doutoramento intitulada “*On the Selection and Exploration of Powerful Active Galactic Nuclei*”, do Pedro Martins, estudante de doutoramento do IA), Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Instituto Superior de Educação e Ciências de Lisboa (este último protocolo assinado em final de 2022 com o intuito de ligação à licenciatura de Ciências Aeronáuticas e do Espaço, e com a expectativa de acolher alunos em intercâmbio ou na disciplina de estágio), e mais recentemente com o Departamento de

Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro (UA), que visa a definição de modelos flexíveis de cooperação envolvendo percursos formativos de estudantes da UA, sob a forma de dissertações, projetos, estágios, formação em contexto de trabalho, através da qual um estudante de Mestrado em Eletrónica e Telecomunicações da mesma, iniciou no passado mês de outubro a sua dissertação de mestrado que consiste na construção e desenvolvimento de um conversor de frequências para aplicações de Radioastronomia na Estação RAEGE de Santa Maria.

- De natureza de acolhimento de infraestruturas e partilha de dados - Agência Espacial Francesa (CNES), CIVISA;
- De natureza de divulgação/comunicação de ciência - Ilhas de Valor, EXPOLAB e OASA.

Em 2025, prevê-se a revisão do Plano Científico para a RAEGE-Az, visando a otimização da produção científica, o desenvolvimento e candidaturas a projetos científicos, e a dinamização de eventos científicos.

Assim, espera-se a integração de um investigador doutorado em Geodesia e/ou em Radioastronomia, com perfil adequado e autónomo para desenvolver as atividades do projeto RAEGE, bem como dinamizar linhas de investigação próprias que promovam o sucesso da RAEGE-Az.

Prevê-se a participação de membros da equipa da Estação RAEGE de SMA no EVGA 2025 (*European VLBI Group for Geodesy and Astrometry*) de 6 a 10 de abril, em Matera, Itália.

Com a criação do GGOS IberoAtlântico e recente aprovação do Plano 2024-2028 para a Implementação da sua Estratégia, está prevista a realização bienal de uma Escola de verão, sob a forma de oficina (*workshop*), para alunos de Mestrado ou de Doutoramento nas áreas de Geodesia, Geodinâmica, de Eletrotécnica e Telecomunicações ou áreas afins, de universidades nacionais e espanholas, proporcionando assim uma oportunidade para a aprendizagem e envolvimento dos jovens, com os temas relacionados com o Sistema Global de Observação Geodésica. Prevê-se que em julho de 2025, seja realizada a primeira em Yebes, dedicada às diferentes técnicas de observação geodésica, a saber, VLBI, GNSS, Gravimetria, SLR e Local Tie.

Prevê-se, também, a participação da RAEGE-Az no GGOS Days 2025, que será integrado na Assembleia Científica da Associação Internacional de Geodesia (IAG) em 2025, não havendo assim, reuniões separadas como nos anos anteriores. Nesse evento, que decorrerá de 1 a 5 de setembro em Rimini, Itália, serão apresentados os trabalhos que o Afiliado GGOS IberoAtlântico tem vindo a desenvolver.

Nesse sentido, é necessário definir um plano de trabalhos que congregue os interesses de todas estas instituições envolvidas na missão de desenvolver a atividade I&D da RAEGE-Az e alavancar a sua participação em projetos com financiamento regional, nacional e europeu, tirando partido da formação dos recursos humanos.

Pretende-se durante o ano de 2025 a reativação do Conselho Científico responsável pela identificação de potenciais áreas de investigação, e que poderão ser implementadas a diferentes ritmos, consoante as oportunidades de financiamento e disponibilidade de recursos, recorrendo aos recursos humanos da equipa da RAEGE-Az.

Atualmente encontram-se a decorrer as seguintes áreas de investigação:

Linha de ação		Descrição sumária	Envolvimento		
			IGN	C4G	IA
1	Training	Scheduling and simulation of RAEGE observations	x		
2	Research	Improvements in local tie determination	x		
3	Training	Assessment of different models of the antenna gravity deformation	x		
4	Research	Observation of intensives sessions: RAEGE + external stations baselines for UT1 determination	x		
5	Research	Observations with EUVGOS network to test the different frequency setups and evaluate their performance in the determination of the geodetic products.	x		
6	Research	Observation of methanol masers to detect possible flares in single-dish and participate in the M2O project			x
7	Research	Observation of Active Galaxy Nucleus (AGN) to study the variability of the flux densities			x
8	Water Vapour Estimation	Develop procedures to process images from an all-sky camera to estimate water vapor content in all directions. These results can be used to estimate atmospheric opacity, aiding in the calibration of astronomical observations made by the VGOS radio telescope.	x		
9	Ionospheric studies using Azores station data	From multifrequency GNSS observations one can compute the integrated ionospheric electron density along the line of sight from the station to each individual satellite. Important space weather parameters like the level of ionospheric scintillations can also be obtained if the receivers are capable of fast acquisition modes. Multifrequency data from GNSS receivers at Sta Maria RAEGE station (and also at Flores) will be used to build real time maps of the ionosphere over the Azores region every 15 minutes. These maps will be made available online and included on the Portuguese SSA/Space weather monitoring databases.	x	x	
10	Sensor development	Improvements in the calibration system of the VGOS broadband receiver	x		
11	Research	Monitoring Solar Activity in the Azores Archipelago: e-CALLISTO Extension (Compact Astronomical Low-cost Low-frequency Instrument for Spectroscopy and Transportable Observatory).			x
12	Research	Exploring Solar Flares with Big Data: 3D Magnetic Dipole Models for Advanced Analysis.			x

PLANO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE CIÊNCIA 2025

Iniciativa	Datas	Local	Público-alvo
Visitas de alunos sobre temas do estudo da Terra e do Espaço (em enquadramento com programa curricular)	A definir	Santa Maria	EBSSMA - 7º, 10º e 11º ano
Mês Mundial da Astronomia	Abril	Santa Maria	Alunos 3º Ciclo
Dia da Terra	22 de abril	A definir	A definir
Ação de Apresentação e Sensibilização Projeto RAEGE (em colaboração com a EMA-Espaço)	2025	Flores	Ensino Secundário e População em Geral
Atividades sobre o Espaço com Expolab	A definir	Santa Maria	Ensino pré-escolar, 1º ciclo e CAO
Open Days RAEGE Santa Maria	Uma vez no ano	Estação RAEGE Santa Maria	População em geral
Exposição sobre Geodesia	A definir	A definir	População em geral
Mentoria em projetos escolares EBSSMA	A definir	Santa Maria	Ensino secundário
Macaronight – Noite Europeia dos Investigadores	setembro	Açores	População em geral
Semana Mundial do Espaço (World Space Week)	outubro	Açores	População em geral
A RAEGE vai à Escola	outubro a novembro	Online e EBSSMA	Ensino secundário
Participação em feiras de ciência nacionais e internacionais	Todo o ano	A definir	População em geral
Az Space Teachers Workshop (projeto EMA Espaço/ESERO-PT)	julho 2025	Santa Maria	Professores de todos os ciclos de estudo
Cientista regressa à escola (Native Scientists)	A definir	A definir	Todos ciclos de ensino
Ações Copernicus (em articulação com a	A definir	A definir	Administração pública, empresas, start-ups, comunidade académica

Universidade dos Açores e com a EMA-Espaço)			
Workshop com alunos de Mestrado e/ou Doutoramento nas áreas de investigação da RAEGE, envolvendo nessas equipas a comunidade local de alunos do 12º ano dos Açores.	Maio	Santa Maria	Comunidade Regional do Ensino Secundário e Comunidade Académica

PLANO DE FORMAÇÃO 2025

Colaborador	Afiliação	Formação	Período
Nuno Mata	RAEGE-Az	EUSST – Noções gerais do projeto no âmbito do operador	20h (3 dias)
		Wordpress e edição de websites	12h
Valério Pacheco	RAEGE-Az	EUSST – Noções gerais do projeto no âmbito do operador	20h (3 dias)
		Manuseamento de extintores	6h
		Manutenção e instalação AVAC ou ida a Yebes	A definir
Sérgio Chaves	RAEGE-Az	EUSST – Noções gerais do projeto no âmbito do utilizador	20h (3 dias)
		Manuseamento de extintores	6h
		Formação em eletricidade (AC) ou ida a Yebes	A definir
Elsa Melo	RAEGE-Az	Curso de Inglês (B2)	60h
Luís Moura	RAEGE-Az	A definir	A definir
Valente Cuambe	RAEGE-Az	A definir	A definir