

Tabela com os relatórios apresentados pelos participantes nos eventos da IAEA, 2018

Participante e Instituição	Projecto	Evento	Localização e data
José Marques, IST	RER9/138 - Enhancing Capacities in the Member States for Management of Decommissioning Projects	Regional Workshop on Decommissioning End State combined with Review of Progress Achieved in Decommissioning	Roménia, 22 a 26 Janeiro
Reunião de balanço do projeto focada nos aspetos técnicos relativos ao estado final de instalações desmanteladas e no progresso feito em projetos de desmantelamento nos países participantes. No âmbito desta reunião foi ainda organizada uma visita ao reator VVR-S do Horia Hulubei National Institute, em processo de desmantelamento.			
Sofia Guedes Vaz, FCT	RER 0041 - NLO/NLA	Regional Workshop for National Liaison Officers and National Liaison Assistants	Austria, 5 – 9 fevereiro
Workshop para NLO e NLA onde foi útil perceber a complexidade e a abrangência dos temas que a IAEA trata e da forma como o faz. Houve apresentações sobre finanças, comunicação, qualidade, aspectos legais, sobre as diferentes plataformas informáticas, procurement, como organizar as diferentes tipologias de eventos (estágios, visitas científicas, cursos, workshops, training). Houve ainda uma sessão de apresentação das 6 diferentes áreas em que a IAEA trabalha e como está organizada: Food and Agriculture; Nuclear Energy, Nuclear Safety, Nuclear Security, Water and Environment; e Human Health. Tive oportunidade de conhecer pessoalmente todos os PMO responsáveis por projectos em que Portugal participa, o que é muito positivo. Networking com os outros países, e trocar informação sobre outras formas de resolver as questões foi também um valor acrescentado desta participação. Várias reuniões bilaterais.			
Jorge Isidoro, CHU Coimbra	Project INT/6/056 - Supporting Quality Management Audits in Nuclear Medicine Practices (QUANUM)	Interregional Training Course on Targeted Radionuclide Therapies,	EUA, Houston, 5-9 Fevereiro
O curso focou os aspetos principais da terapia com radionuclídeos (targeted radionuclide therapy – TRT) e das novas aplicações “Theranostics” (utilização do mesmo radiofármaco, marcado com diferentes radionuclídeos, tanto com o objetivo diagnóstico como terapêutico). O curso consistiu em 32 palestras, 2 sessões práticas interativas e a visita ao serviço de medicina nuclear convencional e à unidade de PET/CT (edifício para pacientes em ambulatório). As palestras abrangeram desde tópicos genéricos de organização e acreditação dos serviços, radiofarmácia e proteção radiológica, a tópicos específicos de física incluindo a quantificação e dosimetria em medicina nuclear convencional e em PET/CT, bem como, tópicos clínicos abrangendo as principais modalidades terapêuticas atuais e as diversas fases de gestão do doente desde o diagnóstico clínico, seleção da terapêutica, avaliação da resposta, incluindo a discussão de guidelines e novas estratégias terapêuticas. As sessões práticas interativas consistiram na apresentação e treino prático na utilização de folhas de cálculo para dosimetria e para suporte à avaliação da dose de exposição dos membros do público e das restrições a dar aos doentes no momento da alta. A visita ao serviço permitiu ver o modus operandi e perceber as diferenças para as práticas usuais em Portugal.			
Andreas Kling, IST	RER9133 - Strengthening Capacity for Harmonized Risk Assessment of Nuclear Facilities and Natural Hazards.	Workshop on Design and Safety Assessment	Austria, 29 janeiro a 2 de fevereiro
Peritos internacionais apresentaram palestras sobre perigos externos que ameaçam instalações nucleares (com foco nos reatores de potência), a avaliação destes riscos por análise probabilística de segurança e conceitos de desenho inovadores para evitar consequências catastróficas devido a acidentes. Foram discutidas as opções para atividades futuras. Foi identificado a necessidade de desenvolver mais atividades para o estudo de perigos e riscos em instalações de dimensões reduzidas (p. ex. reatores de investigação, instalações de armazenamento de resíduos radioativos).			
Isabel Prudêncio, IST	RER1018 - Harmonizing Non-Destructive Testing, Training and Certification for Civil Engineering and Cultural Heritage	First Coordination Meeting of TC Project RER1018	Austria, Fevereiro
Esta reunião teve dois objetivos principais: (i) apresentar e avaliar o grau de formação em ensaios não destrutivos (NDT), certificação e acreditação nos diferentes Estados Membro (MS), para diversas aplicações tais como metais, estruturas de engenharia civil e objectos do património cultural; e (ii) discutir e definir actividades estipuladas no plano de trabalhos a ser implementado no âmbito do projecto. No que se refere às duas vertentes do projecto (Engenharia Civil e Património Cultural), foram abordadas e discutidas as principais diferenças na natureza e obrigatoriedade de formação, validação e acreditação de profissionais em NDT. Para o domínio do Património Cultural foram deixadas recomendações para que em eventos no âmbito deste projecto, tais como workshops regionais com a participação de arqueólogos, curadores de museus, etc., seja dada formação sobre procedimentos e boas práticas na aplicação de NDT em artefactos arqueológicos/históricos através de e-learning e publicações online			
José Marques, IST	RER9146 – Enhancing Capabilities in MS for the planning and implementation of decommissioning projects.	Regional Meeting to discuss Decommissioning Plans in Member States: Status, Gaps and Perspectives	Chipre, Março
Primeira reunião do projeto RER9146 focada no levantamento da experiência existente nos países participantes em desmantelamento de pequenas instalações, no levantamento das necessidades e no planeamento das ações a levar a cabo nos próximos anos.			
Ana Roda, IPO Coimbra	RER9140 - "Strengthening Protection of Radiation Workers and Occupational Exposure Monitoring. EVT1705476	Joint IAEA/ILO Regional Workshop on Occupational Radiation Protection	Ankara, Turkey from 16 to 20 April 2018
O objetivo deste workshop foi o de consolidar os conteúdos dos seguintes documentos da IAEA: - Requisitos da Convenção ILO de 1960 (N115) sobre proteção dos trabalhadores contra as radiações ionizantes; - Requisitos do documento da IAEA, GSR Parte 3 relativos ao controlo da exposição ocupacional, em situações de exposições planeadas, emergência e de exposição existente, focando ainda alguns aspetos relacionados, tais como: saúde ocupacional dos trabalhadores profissionalmente expostos, proteção dos trabalhadores em casos especiais, dosimetria individual externa, controlo das áreas de trabalho e uso			

de equipamento de proteção individual. Este foi o último workshop do projeto ME-RER/9140-EVT1705476 que contribuiu para a elaboração de um novo documento IAEA Safety Standards DS453. GSG-7 intitulado "OCCUPATIONAL RADIATION PROTECTION" ainda em fase de draft.			
Pedro Rosário, COMRSIN		Training Course for Reviewers in Integrated Regulatory Review Service Missions	Viena 26 – 29 Março
Decorreu em Abril de 2018 um curso de formação para revisores de missões IRRS (Integrated Regulatory Review Service) da Agência Internacional de Energia Atómica. Uma missão IRRS é um serviço destinado a ajudar os países a fortalecer e melhorar a eficácia de suas estruturas reguladoras para a proteção radiológica, segurança nuclear, resíduos radioativos e transporte de fontes de radiação. Consiste de uma revisão por pares de questões técnicas e das políticas reguladoras. Este curso teve como objectivo garantir que estas avaliações por pares da AIEA sobre as estruturas reguladoras da segurança radiológica e nuclear são realizadas de forma consistente e de alta qualidade. Consistiu de palestras e de simulações em modo intensivo de aspectos concretos de missões IRRS, como as entrevistas com o país-anfitrião simulado, a identificação de deficiências na infraestrutura e a escrita do relatório final. Estiveram presentes participantes de 32 países, que ficaram habilitados a participar como revisores em futuras missões IRRS.			
Marta Almeida e Catarina Galinha, IST	Project RER/1/015 (Apportioning air pollution sources on a regional scale) and RER/7/011 (Enhancing the Inventory of Aerosol Source Profiles Characterized by Nuclear Analytic Techniques in Support of Air Quality Management	Technical meeting on findings of the previous RER/1/015 project and resulting implications for the project implementation RER/7/011,	Viena 5 – 9 Março
Reunião de encerramento do projeto RER/1/015, focada nos aspetos técnicos, financeiros e resultados obtidos. Primeira reunião do projeto RER/7/011 focada no levantamento da experiência existente nos países participantes do projeto RER/1/015 e integração dos novos participantes do projeto RER/7/011. Planeamento das ações a levar a cabo nos próximos 2 anos. O objetivo destes projetos é estabelecer uma rede para monitorização da qualidade do ar na Europa recorrendo a técnicas analíticas nucleares			
Graciano Paulo, ESTES	RER9147- Enhancing Member States' Capabilities for Ensuring Radiation Protection of Individuals Undergoing Medical Exposure	Regional Workshop on Roles and Responsibilities in Radiation Protection in Medical Exposure	Vienna, Austria from 23 to 27 April 2018
No âmbito do projeto RER/9147, criado com o objetivo de melhorar as capacidades dos Estados Membros em desenvolver mecanismos para assegurar a proteção contra as radiações ionizantes de indivíduos submetidos a exposições para fins médicos, teve lugar em Viena, o primeiro workshop do projeto, organizado nas seguintes sessões: • Session 1: Opening session, background and overview • Session 2: Status of the framework for radiation protection in medicine in Member States • Session 3: Responsibilities for radiation protection in medical uses of ionizing radiation, with focus on medical exposure • Session 4: Justification of medical exposure • Session 5: Radiation protection in diagnostic radiology and image guided interventional procedures • Session 6: Radiation protection in nuclear medicine • Session 7: Radiation protection in radiotherapy • Session 8: Action plan for implementation of the project RER/9147 Foi-me solicitado para que apresentasse no workshop duas conferências sobre os temas: • Radiation protection training of health professionals • Role of professional societies. Good practice of collaboration between regulators and end-users. Fui ainda relator da sessão 3, tendo apresentado as conclusões gerais da mesma. Contribuí de forma ativa na apresentação de soluções identificadas pelos vários países presentes, nomeadamente nos já reconhecidos problemas atinentes à aplicação do princípio da Justificação e da otimização. Julgo ser da máxima importância continuar neste projeto, pela oportunidade que nos dará em desenvolver competências nesta matéria.			
Paula Carreira, IST	Evt 1703064	Training Course on Advances in Data Processing and Interpretation Applied to Isotope Hydrology Studies,	Vienna, Austria, 2-11 May 2018
O "Training Course organizado pela Secção de Hidrologia isotópica, contou com a presença de 15 participantes de nacionalidades diferentes. Ao longo do curso foram focados os aspetos teóricos mais importantes no uso de técnicas nucleares no estudo e caracterização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, associados uma componente de hidrodinâmica e hidroquímica, tendo sempre como objetivo uma melhor caracterização e proteção dos sistemas hídricos. Foram ainda focados alguns dos novos avanços tecnológicos no domínio da datação dos recursos hídricos subterrâneos. Dos diversos itens salienta-se os métodos de datação de águas subterrâneas modernas e antigas nomeadamente as aplicações com: 3H, 14C, T-3He e teor em gases nobres.			
Miguel Fevereiro, INIAV	RER5023 - Enhancing National Capabilities for Early and Rapid Detection of Priority Vector Borne Diseases of Animals (Including Zoonoses) by Means of Molecular Diagnostic Tools	Regional Meeting to Develop Strategies for Enhancing the Capacities for Detection and Differentiation of Vector/Vector Borne Diseases	Tbilisi, Georgia 16-20 April 2018
Eduardo Alves e Carlos Cruz, IST	RER1019 - Enhancing Standardized Radiation Technologies and Quality Control Procedures for Human Health, Safety, Cleaner Environment and Advanced Materials	First Coordination and Planning Meeting of RER1019,	Vienna, Austria, 24 to 27 April 2018

<p>The major conclusions of the meeting can be summarised as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The second phase of dosimetry intercomparison exercise has started. Participating facilities have to irradiate the alanine dosimeters under the same conditions as in the phase one to doses: 1, 5, 10, 25 kGy. Those who cannot apply the dose of 1 kGy, will irradiate those alanine dosimeters to the dose of 40 kGy. The representatives of all participating facilities have received the alanine dosimeters. The National Center for Radiobiology and Radiation Protection (NCRRP) has been added to the participants of the second phase of dosimetry intercomparison exercise. • The microbiology intercomparison exercise will be organized during the project. • Organise regional meetings and workshops on QA/QC procedures in connection with the participants irradiation facilities and irradiation technologies procedures. • Evaluate the situation/legislation conditions/ on food irradiation in each country. • Decide topics for potential applications for the next cycle of the European calls. • Promote the research in waste water (WW) treatment and other environmental applications (soil, flue gas, sewage sludge). Search for possibilities to extend the research and applications in food irradiation. Countries already involved in WW treatment should cooperate in their activities. • Promote education of young generation in radiation processing to ensure knowledge transfer is strongly recommended, especially to use the available sources e.g. universities participating in our regional project and contacts of facilities with universities. • Organization of open days in facilities to promote and advertise the social impact of radiation technologies among the public. 			
Maria Eugénia Rovira e Ana Sofia Semedo, IPO Coimbra	RER6037 "Strengthening Nuclear Medicine Capabilities"	ESMIT Spring School	Ghent, Belgium from 4 to 6 May 2018.
<p>A frequência nos dois módulos autorizados pela ESMIT Spring School 2018 – Theranostics e Oncology - foi de grande importância para consolidar e adquirir conhecimentos no âmbito não só na vertente clínica médica da Medicina Nuclear, mas também nas vertentes de radiofarmácia e física, tão necessárias para que o exercício da prática médica seja cada vez mais completo e correto. Foram cursos de carácter intensivo – das 8/ 8:30 às 18:00, com uma componente teórica e prática - "Hands On session" - bem estruturada, com um conteúdo vasto e completo. Mesmo a componente teórica era acrescida de grupos de trabalho que tinham por missão gerir situações da rotina diária, implementando as boas práticas, não só do ponto de vista médico, mas também da física médica, não esquecendo a legislação.</p>			
Isabel Paiva, IST	INT9182 – Sustaining Cradle-to-Grave Control of Radioactive Sources EVT1705437	TC Meeting to Review Waste Acceptance Criteria for the Management of Radioactive Source (RS) and Disused Radioactive Sealed Source (DSRS)	Rabat, Morocco, 7-11 May
<p>A delegada de PT apresentou a situação relativa à gestão de fontes radioactivas seladas (RS) e fontes radioactivas seladas fora de uso (DSRS), no pavilhão de armazenagem centralizada de resíduos radioactivos (IST), tanto nos aspectos técnicos como no quadro legislativo onde se inserem. Foi reconhecido por todos os participantes a necessidade de harmonização de práticas de segurança relativas à gestão de fontes seladas como resíduo radioactivo e na implementação de critérios de aceitação às instalações (WAC). A delegada de PT participou ainda nos exercícios de grupo e nas discussões de documentos.</p>			
Alfredo Baptista, IST	INT9182 – Sustaining Cradle-to-Grave Control of Radioactive Sources	Meeting on conditioning and consolidation of DSRS inventories	Nicosia, Chipre 7-11 Maio
<p>Este curso foi muito importante para aperfeiçoar conceitos e soluções no que diz respeito ao controlo e/ou armazenamento como resíduo radioactivo de fontes radioactivas seladas fora de uso de categoria 1, 2, 3, 4 e 5. Cada País participante no curso apresentou a metodologia que aplica nesta área. A nível Institucional este curso permitiu promover contactos para futuras interacções.</p>			
Ana Rito, INSA			Austria, 23 a 25 de Maio
Maria Manuel Meruje, IST	EVT 1701684	Open-ended Meeting of legal and technical experts on implementation of the guidance on the import and export of radioactive sources,	Viena, Austria 11-13 June,
<p>A reunião realizou-se entre os dias 11 a 13 de junho de 2018, na sede da Agência Internacional da Energia Atómica (AIEA), em Viena, com a participação de peritos na área jurídica e técnica, tendo por assunto a implementação do Guia de orientação sobre a importação e exportação de fontes radioativas. Participaram nesta reunião 155 especialistas de 86 Estados Membros da AIEA. O objetivo desta reunião foi trocar experiências entre os Estados em relação à importação e exportação de fontes radioativas, conforme recomendado pelos parágrafos 23 a 29 do Código de Conduta sobre a Proteção Física e Segurança de Fontes Radioativas e pelo Guia de Orientação sobre a Importação e Exportação de Fontes Radioativas para garantir a gestão segura de fontes radioativas durante a importação e exportação; bem como discutir os desafios enfrentados pelas autoridades nacionais competentes e outras partes interessadas nesta área. A reunião permitiu aos diferentes Estados presentes discutir se o Secretariado da AIEA deveria iniciar a revisão do Guia para a Importação e Exportação de Fontes Radioativas, conforme previsto no seu Parágrafo 20. Os participantes concluíram que atualmente não há necessidade de iniciar a revisão do Guia e os esforços devem ser concentrados na implementação integral e sistemática de suas atuais disposições.</p>			
Pedro Reis, CHLN e Rui Vale Marques, IPO Coimbra	RER6036 - Improving Radiotherapy Practices for Advanced Radiotherapy Technologies Including Quality Assurance and Quality Control	IAEA/ESTRO Training Course on IMRT and Other Conformal Techniques in Practice	Tallin, Estonia, Junho
<p>Este curso resulta de uma parceria da IAEA com a ESTRO (Sociedade Europeia de Radioncologia), que visa promover a formação em áreas de interesse comum. No caso concreto, técnicas avançadas de administração de Radioterapia (RT), com um foco na RT de Intensidade Modulada (IMRT) e suas variantes/técnicas associadas. O curso é multidisciplinar, sendo dirigido a uma audiência mista de médicos radioncologistas, físicos e técnicos de radioterapia (RTTs). Tem como objetivos: a) Identificar as situações em que a IMRT pode ou deve ser usada e com que benefícios clínicos; b) Apresentar as "ferramentas" técnicas disponíveis; c) Demonstrar como se faz o Planeamento e Controlo de Qualidade</p>			

<p>(QA) da Distribuição de Dose; d) Exemplificar como a utilização destas técnicas se transpõe para a prática clínica diária. O formato assenta em Apresentações Teóricas em auditório e Teórico-práticas nas instalações locais do Serviço de RT; discussão multidisciplinar de casos clínicos; e apresentações de representantes das companhias/Indústria desta área (nomeadamente apresentação dos diferentes sistemas de planeamento, TPS). Uma das sessões é destinada à apresentação do projeto de Auditorias Nacionais da prática de IMRT, suportada pela IAEA.</p> <p>Como em todos os cursos da ESTRO promove-se a partilha de experiências, a troca de informações e o bom relacionamento entre colegas e instituições dos diferentes países participantes, havendo também tempo para um evento social (visita guiada local e jantar do curso). RVM</p> <p>De uma forma geral o curso aborda a natural evolução das técnicas 3D-CRT(3D conformal therapy) para o IMRT (Intensity-modulated radiotherapy), destacando quer os aspectos clínicos quer os aspectos físicos associados a esta evolução. No que se refere aos aspectos clínicos, é efectuada uma análise comparativa de resultados obtidos com as diferentes técnicas de entrega de dose, sendo realçado os ganhos dosimétricos, com repercussão quer ao nível do controlo tumoral quer ao nível da diminuição da toxicidade dos tecidos normais, que se conseguiram com as técnicas de entrega de dose baseadas em IMRT. É efectuada também de forma sucinta, a apresentação dos múltiplos modos de entrega de dose baseado em IMRT, bem como as diferentes soluções tecnológicas disponíveis, sendo dado a este nível um importante realce ao fundamento físico das diferentes técnicas, bem como aos desafios de aceitação comissionamento e controlo de qualidade que estas soluções colocam. É ainda efectuada uma abordagem às soluções 4D e ao impacto do IMRT em alvos com movimento, ao IGRT (Image-guided Radiation Therapy) e radioterapia adaptativa. PR</p>			
<p>Maria de Lurdes Dinis, FE, UP</p>	<p>RER9153 - Enhancing the Regional Capacity to Control Long Term Risks to the Public due to Radon in Dwellings and Workplaces</p>	<p>Regional Workshop on Database and Statistical Analyses, Harmonization of Protocols and Procedures for the Measurement of Radon,</p>	<p>Sarajevo, Bosnia & Herzegovina from 12-14 June 2018.</p>
<p>The representative of each MS, and from different organizations within the MS, presented the experience and situation in what concerns to radon equipment and detectors, radon national survey, radon measurements and radon map. The new European Directive 2013/51/EURATOM was focused, as well as the IAEA BSS, in what concerns its implementation in practice, the obligations, the recommendations and the constrains. The national experience presentation addressed the following topics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Role of your organisation in radon surveys, radon mapping and/or radon data bases; 2. Experience of designing and conducting Radon Surveys or Radon mapping, defining radon prone areas. Challenges that occurred. Lesson learnt; 3. Experiences of creating and managing radon database. Challenges that occurred. Lessons learnt; 4. Questions you would like to ask the invited experts or participating colleagues that will help you to improve your work on radon analysis and database. <p>The challenges that each country faces or will have to face in what concerns to the exposure to radon and the goal to meet the decrease the lung cancer rate were highlighted. More or less the group experienced the same challenges and problems. Lessons learnt were shared as recommendations for positive and negative results.</p>			
<p>Luís Portugal, APA e Nuno Mondril, PROCIV</p>	<p>RER9137- Enhancing National Capabilities for Response to Nuclear and Radiological Emergencies</p>	<p>Regional Workshop on self-assessment against the IAEA Safety Standard N° GSR Part 7 in EPRIMS for the European Region</p>	<p>Portoroz, Slovenia 14 to 18 May 2018</p>
<p>Decorreu uma sessão de trabalho para coordenadores nacionais do sistema de autoavaliação EPRIMS (Emergency Preparedness and Response Information System) da Agência Internacional de Energia Atómica. Os painéis foram orientados para a aplicação dos General Safety Requirements relevantes da AIEA para a área do planeamento e resposta a emergências radiológicas e nucleares (documento GSR Part 7 – Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency) com vista a partilhar as experiências nacionais dos participantes, incluindo a discussão sobre os resultados atingidos e limitações a ultrapassar. Os participantes prepararam um draft, apresentaram e discutiram o Country Profile e um conjunto de módulos temáticos relativos aos seus países de origem, incluindo tanto questões técnicas como organizacionais e de regulação pelas autoridades públicas. Participaram 22 países da Europa.</p>			
<p>Jorge Isidoro, CHUC</p>	<p>RER6038 - Applying Best Practices for Quality and Safety in Diagnostic Radiology</p>	<p>Coordination Meeting under RER6038</p>	<p>Prague, Czech Republic, 6-8 June 2018</p>
<p>Esta reunião teve como objetivo principal efetuar o levantamento das necessidades dos países participantes e o planeamento das atividades a desenvolver, o projeto irá decorrer entre 2018 e 2021. O plano de atividades elaborado inclui: a realização de 18 cursos de treino regionais (alguns já a decorrer), 2 a realizar em Portugal, mais o apoio financeiro a 10 participantes no curso "IAEA/ICTP advance course on Quality Assurance and dosimetry in mammography" que irá decorrer entre 22 e 26 de outubro de 2018 (curso avançado para Físicos Médicos com seleção dos candidatos admitidos efetuada pela ICTP); a realização de 4 reuniões / Workshops; uma lista de tópicos em falta e/ou prioritários para a elaboração de materiais e-learning; foi, ainda, elaborado um conjunto de recomendações dirigidas à IAEA.</p>			
<p>Helena Casimiro, Luís Ferreira e Alexandra Rodrigues, IST</p>	<p>F2-TM EVT1703237</p>	<p>Technical Meeting on Strategies for the Preservation and Consolidation of Cultural Heritage Artifacts through Radiation Processing,</p>	<p>Zagreb, Croatia, 4-8 June 2018.</p>
<p>O encontro tratou da utilização da radiação ionizante (radiação gama e feixes de electrões) em intervenções de conservação do património cultural. A maioria das comunicações focou-se na desinfestação de artefactos, seguindo-se a consolidação dos materiais integrantes de objectos histórico-artísticos. Foram também apresentados trabalhos que mostraram a utilização da irradiação gama na produção de materiais de conservação, nomeadamente, consolidantes e agentes de limpeza.</p> <p>Dois grupos de trabalho produziram documentos de directrizes: Recommendations for safe CH components irradiation e Analytical tools for safe irradiation of CH.</p> <p>Foi ainda destacada a necessidade de uniformização da terminologia e conceitos estudados relativamente ao universo do património cultural, pelo que ficou recomendado que fossem seguidas as definições estabelecidas pelo ICOM-CC.</p> <p>Para além das palestras de alto nível com discussões produtivas excelentemente presididas, o ambiente foi muito propenso a colaboração e aprendizagem, sentimento para que também contribuiu o programa social com visitas muito pertinentes.</p>			
<p>Joana Madureira, IST</p>	<p>RER1019- Enhancing Standardized Radiation Technologies and Quality Control</p>	<p>Regional Workshop on the Advantages, Prospects and</p>	<p>Budapest, Hungary from 11 to 15 June 2018.</p>

	Procedures for Human Health, Safety, Cleaner Environment and Advanced Materials	Potential Applications of Radiation Processing for Environmental Protection	
<p>The workshop was attended by 14 participants from 11 different countries. During the workshop, the participants were invited to present the current status and the potential applications of radiation processing for environmental protection in each country. In particular, the workshop was focused on wastewater treatment. The participants presented the irradiation facilities available in their countries and institutions and discussed ideas and potential future collaborations. In addition, the participants had the opportunity to visit the facilities at the Institute of Isotopes Co. Ltd and the Radiation Chemistry Department, the Budapest Research Reactor and the Budapest Neutron Center. During the workshop, the participants assisted to very informative plenaries in the wastewater treatment context using radiation technologies.</p>			
Esmeralda Poli, HLisboa e Rita Figueira H Porto	RER9142- Establishing Sustainable Education and Training Infrastructures for Building Competence in Radiation Safety	Train the Trainers Course for Radiation Protection Officers of Medical and Industrial Facilities	Tirana, Albania from 4 to 8 June 2018
<p>O curso teve várias componente teóricas das quais destaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> definição das funções, deveres e treinamento do "Radiation Protection Officer"; métodos de ensino para adultos que incluíram a teoria de aprendizagem, planeamento de aulas e de sequência de treinamento; técnicas de comunicação não-verbal. <p>Todos os dias foram realizados exercícios individuais e atividades em grupo. As atividades desenvolvidas ao longo do curso foram muito eficientes em estimular a interação entre os participantes e favorecer a aplicação da metodologia apresentada. Agradeço a oportunidade e informo que já fiz uso de uma das técnicas apresentadas no curso. EP</p>			
<p>O curso teve como objectivos gerais: - proporcionar aos participantes conhecimentos teóricos sobre o papel, deveres e competência de um Radiation Protection Officer (RPO) de instalações médicas e industriais; - melhorar a sua capacidade prática para planear e realizar uma sequência de treino ou formação sobre tópicos técnicos; - preparar os participantes para que possa actuar como atuar como formadores de RPOs nos seus países.</p> <p>Com este curso, que já teve várias edições, a IAEA pretende construir um núcleo de formadores nacionais em proteção radiológica para apoiar o estabelecimento de infraestruturas nacionais sustentáveis para o treino de RPOs de instalações médicas e industriais, o que, no final, contribuirá para a melhoria global das condições de segurança radiológica nos Estados-Membros.</p> <p>Tratou-se de uma experiência enriquecedora, para o que contribuiu o facto de haver representantes não só de vários países, mas também com diferentes experiências/proveniências profissionais: hospitais, indústria, protecção civil, universidades, autoridades reguladoras.</p> <p>A participação nestes cursos, garante antecipadamente que há profissionais nacionais habilitados para a formação de RPOs, o que será um importante passo para a implementação desta figura em Portugal. RF</p>			
Jorge Isidoro, CHUC	EVT1703360	Technical Meeting on Preventing Unintended and Accidental Exposures in Nuclear Medicine,	Austria, 16-18 May 2018
<p>Esta reunião teve como objetivo analisar as causas e os fatores que mais frequentemente contribuem para acidentes ou situações de exposição não intencional, durante as várias etapas dos procedimentos de medicina nuclear. Peritos internacionais apresentaram diversas palestras para enquadrar e promover a discussão do tema, os participantes em representação da HERCA, Australia, Brasil, Estonia, Ethiopia, France, Portugal, Serbia e USA apresentaram exemplos de acidentes e situações de sobre-exposição e as suas experiências na gestão, resolução e tomada de medidas corretivas para minimizar os seus efeitos ou novas ocorrências. Os resultados e conclusões desta reunião podem ser consultadas no relatório da reunião, que se encontra disponível para consulta no link: https://www.iaea.org/sites/default/files/18/06/2018-report-tm-on-preventing-accidental-exposure.pdf</p>			
Catarina Diamantino e Rui Pinto, EDM e Maria de Lurdes Dinis, FE, UP	EVT 1703180	Technical Meeting on the Remediation of Groundwater in Uranium Mining Operations	Praga 14-18 Maio
<p>O objetivo da reunião consistiu na obtenção de contributos de representantes de vários Estados Membros da IAEA, com a sua própria experiência na gestão de águas subterrâneas em operações de exploração de minas de urânio para a elaboração de um novo relatório da Série da Energia Nuclear da IAEA. A reunião incluiu a visita à empresa estatal DIAMO, responsável pela eliminação das consequências das atividades mineiras na República Checa, incluindo o desenvolvimento das intervenções de remediação ambiental. Realizou-se a visita a um dos locais com impactes ambientais mais significativos existente na República Checa, após a exploração de urânio através de lixiviação <i>in situ</i>, na área de Straz pod Ralskem, que proporcionou o conhecimento da estratégia de remediação ambiental em curso. A EDM apresentou a sua experiência e os casos de estudo na reabilitação das minas abandonadas em Portugal e o trabalho desenvolvido no âmbito do plano de monitorização do meio hídrico e nos sistemas de tratamento de águas de mina do tipo ativo e passivo implementados. CD e RP</p> <p>The purpose of the meeting was to have representatives from various Member States review the existing draft of a proposed new IAEA Nuclear Energy Series report on the subject of the meeting and contribute their own experience in managing groundwater in mining operations: "Groundwater Remediation at Uranium Mining and Milling Sites". The report aims to review relevant aspects related to the contamination of groundwater in uranium mining and processing operations (including in situ recovery) and address the remediation strategies that might be put in place whenever necessary.</p> <p>The main structure of the document was revised and updated. Many participants volunteer to contribute with text to some of the chapters in the form of case study based on their experience and focusing on the approach of "lessons learned": Portugal, from Porto University, volunteer to write a case study based on the Cotter Site (USA), and EDM volunteer to write about their case study based on the national experience (PT). Along with the TM, a previous elaborated summary with the concept for a new Project on Environmental Management under the TC program was consolidated and suggested that Portugal should be the coordinator. The proposal was submitted on the 30th of May 2018. MLD</p>			
Idílio Gomes, Inês Santos e Ana Roda, IPO Coimbra	RER6038 - Applying Best Practices for Quality and Safety in Diagnostic Radiology	Regional Training Course on Quality Assurance and Quality Management Systems for Diagnostic Radiology	Bucharest, Romania, 2 - 6 Julho de 2018
<p>Objetivo: Familiarizar os participantes com os requisitos, a estrutura e os elementos de um sistema de gestão de qualidade avançado para Serviços de Radiologia de Intervenção e Diagnóstico. O curso foi dirigido a uma equipa multidisciplinar constituída por um radiologista sénior, um técnico de radiologia experiente e um físico médico especialista em radiologia. Agradecemos a oportunidade impar de participar num curso prático onde dominou a partilha de informação, a interação multidisciplinar entre profissionais e a aprendizagem de conceitos úteis para garantir</p>			

<p>a qualidade num serviço de Imagiologia. Salientam-se conceitos como: controlo de qualidade versus garantia de qualidade; elaboração de manuais da qualidade e sua importância; importância da comunicação; contributo dos sistemas de gestão da qualidade para melhorar o desempenho na prestação de serviços ao paciente; utilização de indicadores de desempenho da qualidade para avaliar e melhorar os sistemas de qualidade; conceito de auditoria clínica, uma ferramenta para melhorar a qualidade. Esta formação fez-nos discutir procedimentos e processos implementados, trouxe-nos a consciência dos processos que devemos implementar e sobretudo regressamos renovados, motivados e cheios de ideias para melhorar o serviço. Foi-nos apresentado o projeto QUAADRL, direccionado para preparar um serviço para se candidatar a uma auditoria clínica da IAEA. Esperamos desenvolver o nosso sistema de qualidade para evoluir nesse sentido.</p>			
Teresa Valente, Uni. Minho	EVT 1701830	Technical Meeting on the Development of Guidelines for the Integrated Use of Hydrological, Geochemical and Isotope Tools in mining operations	Viena, Áustria, 25 junho a 28 de junho
<p>O comité técnico foi constituído por especialistas de diversas áreas relacionadas com os problemas ambientais associados à atividade mineira, representando 11 países. Cada um dos peritos fez uma palestra sobre um tema no âmbito do evento, cobrindo os seguintes tópicos: identificação, caracterização e gestão de fontes de água em mineração; avaliação de contaminantes; fase de abandono e recuperação; gestão de áreas mineiras abandonadas; uso de traçadores para análise da estratificação de água em minas subterrâneas. Em sequência, o comité técnico elaborou um relatório visando proporcionar à Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA) informações básicas e orientação para a formulação de diretrizes para a aplicação de ferramentas integradas em termos de hidrologia, hidráulica, geoquímica e isótopos na caracterização, monitorização e remediação de áreas mineiras. No último dia do evento o relatório foi discutido, tendo cada um dos peritos apresentado um dos tópicos considerados mais relevantes. A edição final do documento, com 36 páginas, completou-se após a reunião com os contributos de todos os peritos.</p>			
Paulo Nunes, APA			
Maria Manuel Meruje, IST			
<p>O Workshop visou analisar e discutir o seguinte documento: IAEA-TECDOC-1816 "Model Regulations for Decommissioning of Facilities". No âmbito da discussão foram essencialmente tidos em consideração os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conteúdo padrão dos Regulamentos de desmantelamento e o processo de desenvolvimento de regulamentos para o desmantelamento; · Estado da Regulamentação nacional para desmantelamento, lacunas e necessidades prioritárias; · Elaboração de regulamentos nacionais para o desmantelamento ou revisão de regulamentos já existentes; · Sessões de revisão e discussão para avaliar os resultados do trabalho individual / de grupo. <p>Este workshop destinou-se aos Estados Membros da região europeia com instituições responsáveis pela operação de pequenas instalações nucleares ou instalações médicas, industriais e de investigação que utilizam materiais e fontes radioativas.</p>			
Susana Carmona, Hosp Garcia Horta	RER6037-EVT1802952	ESOR Training - Introduction to Hybrid Imaging in Oncology	Viena, Austria, 30 e 31 de Agosto de 2018
<p>O curso incidiu na importância da imagem híbrida em Oncologia em Medicina Nuclear, nomeadamente nas técnicas PET/TC e PET/RM. Foram focados essencialmente os aspectos clínicos dos tumores da cabeça e pescoço, da próstata, do coração, do pulmão e dos tumores ginecológicos, assim como dos linfomas e dos tumores da população pediátrica. Os aspectos básicos das técnicas híbridas foram também abordados, com especial ênfase para possíveis artefactos na imagem. A organização em formato de aulas e workshops permitiu uma boa integração teórico/prática e a participação activa dos participantes.</p>			
Manuel Costa; IST	RER9143 - EVT 1800271	Workshop on the processing of Legacy Radioactive Waste	Moscovo, Federação Russa, 27 a 31 de Agosto de 2018
<p>Workshop regional dedicado à problemática da gestão de resíduos radioativos históricos, que incidiu sobre os desafios técnicos e soluções tecnológicas no processamento deste fluxo. Foram apresentadas palestras de elevada profundidade por peritos internacionais em áreas como; reabilitação ambiental de áreas contaminadas, remediação e desmantelamento de instalações com passado nuclear, caracterização de resíduos radioativos, técnicas e tecnologias de processamento e acondicionamento de resíduos radioativos. Complementarmente ao workshop foram ainda realizados exercícios práticos sobre cimentação, e uma visita técnica ao complexo "RADON".</p>			
Sofia Mendes; INSA			
Miguel Felizardo, IST	EVT1701628 – European Atomic Energy Society (EAES) 29th Research Reactor Operators Group Annual Meeting	Workshop on Decommissioning Planning for Research Reactors	Viena, Áustria, 27 a 31 de agosto.
<p>O objetivo do workshop foi proporcionar aos participantes um fórum para discutir e trocar informações, experiências e conhecimentos práticos relacionados com a segurança e aspetos operacionais no estabelecimento de um plano de <i>decommissioning</i> para um reator de investigação. Foi também abordado a atualização deste plano durante a vida útil do reator e também aspetos relacionados com a gestão do período de transição entre a operação e o <i>decommissioning</i> de tais instalações, incluindo a gestão de segurança de reatores de investigação num estado de paragem prolongada.</p> <p>Durante esses dias, todos os participantes apresentaram um relatório / apresentação sobre a descrição das suas instalações no país, com foco na gestão e no planeamento do plano de <i>decommissioning</i> do seu próprio reator de investigação. Apresentei o <i>status</i> do Reator Português de Investigação (RPI) com o nosso plano preliminar de desmantelamento, juntamente com aspetos como soluções para o <i>end fuel</i> e gestão de resíduos.</p>			
José Leitão, U Algarve			

Maria Filipa Vieira, IPO Coimbra			Viena, 13-14 Setembro
<p>O curso "Course on Management of Thyroid Cancer" da ESMIT, European School of Multimodality Imaging & Therapy, da EANM, European association of Nuclear Medicine, teve como palestrantes o Professor Dr. Markus Luster; a Professora Dra. Jasna Mihailovic, o Professor Dr. Luca Giovannella e o Dr. Frederic Verburg e decorreu nas instalações da sede da EANM em Viena. A sua frequência foi de grande importância para consolidar e adquirir conhecimentos no âmbito, não só, da Medicina Nuclear, como de outras especialidades tão necessárias para que o exercício da prática médica seja cada vez mais completo e correto, nomeadamente da endocrinologia, da patologia clínica, da imunologia, da imagiologia, da oncologia e da física médica. Foi um curso com carácter intensivo com uma componente teórica e prática - "Hands On Training" - bem estruturado, com um conteúdo vasto e completo, que abrangeu desde o diagnóstico ao tratamento e seguimento do doente com carcinoma da tiróide. As sessões teóricas foram quase sempre complementadas com uma componente prática, que se traduziu por discussão de casos clínicos em sessão interativa entre participantes e palestrantes, de acordo com as Leges artis. Os certificados de presença foram emitidos e entregues no final do curso, após a frequência total do mesmo e a realização do teste de avaliação de ganho de conhecimentos. Os módulos foram acreditados pelo European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME), tendo sido concedidos 12 créditos europeus CME (ECMEC).</p>			
Filipa Domingos, Uni Coimbra	RER9153-1801032	Regional Training Course on Inter-Comparison of Active Radon Monitors	Praga, 20 e 21 Setembro
<p>O curso consistiu em diversas palestras e sessões práticas de aplicação de conhecimentos no âmbito da monitorização de radão através de equipamentos de medição ativa de radão. A participação neste evento permitiu melhorar o conhecimento sobre equipamentos de medição ativa de radão (ex. características técnicas, vantagens e desvantagens de diferentes modelos), técnicas de medição de radão com recurso a esses equipamentos; procedimentos relativos à garantia da qualidade na monitorização contínua de radão; planeamento de campanhas de medição de radão com vista ao mapeamento do potencial de radão; diagnóstico e determinação da dose em edifícios; utilização de traçadores gasosos para a avaliação dos efeitos da ventilação na dispersão do gás radão em edifícios e na medição de radão e permeabilidade <i>in situ</i> com vista à determinação do potencial de radão. Salienta-se ainda a realização de um ensaio de inter-comparação laboratorial que ocorreu na câmara de calibração do instituto de referência a nível nacional na República Checa - National Radiation Protection Institute.</p>			
Rui Vale Marques, IPO Coimbra	EVT1801365 - RER6036	IAEA/ESTRO Course on Target Volume Determination - From Imaging to Margins	23-26 September 2018 - Moscow, Russia
<p>Este curso teve como objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> explicitar os conceitos de volumes de tratamento de radioterapia, RT (Target Volumes, TV: GTV, CTV, PTV) e clarificar os princípios de delimitação de cada um; discutir as indicações e limitações de diferentes modalidades de imagem usadas para a definição desses volumes (Target Volume Determination, TVD), tais como Ultrassonografia, Tomografia Computorizada, Ressonância Magnética e PET - CT; abordar, concretamente, o uso de técnicas de imagem funcionais e moleculares na determinação de alvos biológicos de tratamento e o seu uso em RT; explorar a utilização de registo/fusão de imagem em RT: potencialidades e limitações da deformação e fusão, e as suas repercussões na determinação de margens dos TV; abordar a utilização de técnicas avançadas de RT, tais como IMRT, VMAT, IGRT, bem como o conceito da RT adaptativa. <p>Como outros cursos da ESTRO, este é um curso multidisciplinar, realizado anualmente, que visa promover uma maior uniformização de protocolos de tratamento em RT e, desse modo, melhorar os resultados desta técnica terapêutica, independentemente do país/local onde é efectuada.</p> <p>Estiveram presentes delegados de 31 países, estimulando-se também a partilha de experiências e o conhecimento mútuo, princípios constituintes de ambas as organizações que suportam o Curso (ESTRO e IAEA).</p>			
Isabel Paiva, IST	EVT-1600011 Project ECLIPSE – Enhancing Confidence over the Lifetime of Predisposal Safety Management	Technical Meeting on the International Harmonization and Safety Demonstration Project for Predisposal of Radioactive Waste Management	Viena, 24-28 Setembro 2018
<p>Cerca de 12 países estiveram presentes na kick-off meeting deste projecto. A delegada de PT fez uma pequena apresentação sobre o panorama, actual e futuro, da gestão de resíduos radioactivos e possíveis desenvolvimentos resultantes do desmantelamento do reactor de investigação. Participou ainda na análise e revisão dos Termos de Referência (ToR) do projecto ECLIPSE.</p>			