



REALIZAÇÕES 2019

ENTREGAS 2020



CNEN
Comissão Nacional
de Energia Nuclear

Onde a CNEN está presente



Comissão Nacional de Energia Nuclear

Presidente

Paulo Roberto Pertusi

Chefe de Gabinete da Presidência

Cássia Helena Pereira Lima

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

Madison Coelho de Almeida

Diretor de Radioproteção e Segurança Nuclear

Ricardo Fraga Gutterres

Diretor de Gestão Institucional

Roberto Salles Xavier

Coordenador de Comunicação Social

Walter Mendes Ferreira

Mensagem do Presidente

Uma CNEN fortalecida

Esse marco – uma CNEN fortalecida – reflete o sentimento dos nossos servidores de carreira, bem como dos contratados, bolsistas, alunos e colaboradores voluntários. Terminamos 2019 com importantes realizações, e iniciamos um 2020 muito promissor.

E como falar do biênio 2019-2020 sem citar a força de trabalho de pesquisa, desenvolvimento, inovação, produção, ensino, regulação e fiscalização? Sim, a CNEN é tudo isso!

Mais de mil e seiscentos servidores, nas diversas Unidades. Mais de cem mestres e doutores formados a cada ano.

Falar da CNEN é falar da pesquisa que produz conhecimento científico de alto impacto, mas também de benefícios diretos à sociedade, como os descritos neste material. É falar das mais de duas dezenas de tipos de radiofármacos produzidos em nossas instalações, que atendem a todo o território nacional, além das inúmeras atividades presentes em nossos laboratórios, reatores de pesquisa e aceleradores, que trazem bem-estar social e riqueza.

A integração esteve presente em nosso discurso e na prática, em 2019. Prova disso são as atividades do desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro, em que a CNEN coordenou vários grupos técnicos e participou efetivamente de tantos outros.

Prova são as aplicações nucleares, que beneficiam as áreas de saúde, alimentação, indústria, mineração, meio ambiente, defesa e o desenvolvimento tecnológico de vários setores.

Prova são duas históricas marcas: 60 anos da produção de radiofármacos, em 2019, mais os 60 anos das pesquisas do ciclo combustível nuclear, em 2020 – atividade essa que agrupou CNEN, IPEN e Marinha do Brasil, em São Paulo, desde o início.

Em 2019, 3.491 pareceres técnicos foram elaborados pela nossa Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear. A mesma área realizou, no período, 412 inspeções regulatórias, tanto em instalações radioativas (como hospitais e clínicas médicas), como nas atividades de mineração, ciclo do combustível, transporte, reatores, segurança física e rejeitos.

Se hoje o Brasil é um dos poucos países detentores de jazidas que o tornam autônomo em suprimento do minério nuclear e com possibilidade exportadora, aliado ao domínio do enriquecimento do urânio, além da operação de reatores de potência e de pesquisa em seu território, tal primazia tem na CNEN um importante vetor de conquista.

A CNEN “jovem senhora”, que completa 64 anos de vida em 2020, está atenta às demandas sociais, sem deixar de prover, à estrutura de governo, o atendimento aos preceitos da Administração Pública e aos ditames dos órgãos de controle externo e interno.

Este material tem por objetivo trazer ao país uma amostra das atividades de uma CNEN que realiza.

Essas entregas, em 2019, contaram com o imprescindível apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Com o mesmo apoio, realizaremos o que aqui é descrito – e outras atividades mais – em 2020.

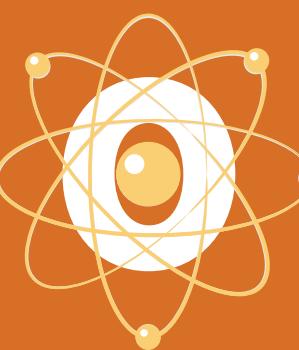
Boa leitura!

Paulo Roberto Pertusi
Presidente



PRINCIPAIS REALIZAÇÕES

2019

A graphic element consisting of a stylized atomic model. It features a central yellow nucleus with a white core. Surrounding the nucleus are three elliptical orbits. Small yellow dots representing electrons are positioned along these orbits. The entire graphic is centered within the year '2019'.

PROJETO CNEN NA ESCOLA FOI RETOMADO



A CNEN retomou o projeto “CNEN na Escola”. Iniciativa da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), Coordenação de Comunicação Social (COCOM) e Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS), a proposta consiste em levar especialistas da CNEN para as escolas, divulgando as aplicações da tecnologia nuclear.

IRD/CNEN MINISTROU TREINAMENTO SOBRE MATERIAIS RADIOATIVOS PARA A POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL EM BRASÍLIA

O IRD, unidade da CNEN no Rio de Janeiro, ministrou, em Brasília, treinamento para policiais rodoviários federais do Grupo de Recursos Especiais, do Grupamento de Choque Mobilizável e do Grupo de Resposta Rápida. O objetivo foi qualificar os policiais em protocolos de escolta de material radioativo ou nuclear.

CNEN PASSA A OPERAR O SEI, DINAMIZANDO O TRÂMITE E A GESTÃO DOCUMENTAL

Desde janeiro de 2019 está em funcionamento na CNEN o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), usado para produção e trâmite de documentos e processos em toda a Instituição. A produção de documentos em papel passou a ser excepcional, restrita a casos de inviabilidade técnica do SEI.

REALIZADA A CONVERSÃO DO NÚCLEO DO REATOR IPEN/MB-01 DE VARETAS PARA PLACAS

Após 30 anos de operação, o Reator Nuclear de Pesquisas IPEN/MB-01 ganhou um novo núcleo. As 680 varetas combustíveis foram substituídas por elementos combustíveis do tipo placa. Foi também emitida, pela CNEN, a Autorização de Operação Permanente do reator.

CNEN ATUOU NA SEGURANÇA NUCLEAR E RADIOLÓGICA DE GRANDES EVENTOS



A CNEN atuou na segurança nuclear e radiológica de grandes eventos realizados no Brasil em 2019, como a posse do Presidente da República, a Copa FIFA Sub-17, a Copa América e a XI Cúpula do BRICS. O trabalho da CNEN ocorreu em conjunto com as forças policiais e militares, visando garantir a segurança quanto a materiais radioativos.

ALUNAS DO CDTN/CNEN SÃO NOMEADAS EMBAIXADORAS NUCLEARES DA ABEN NO INAC 2019

Seis alunas do CDTN, unidade CNEN em Belo Horizonte (MG), foram nomeadas Embaixadoras Nucleares da Associação Brasileira de Energia Nuclear (ABEN) durante a “International Nuclear Atlantic Conference” - INAC 2019. As embaixadoras são Bárbara Braga, Laura Takahashi e Natália Taveira, que formam a equipe Nucleotiza - Nuclear Conscientiza - e Patrícia Caetano, Joice Idehara e Daniele Fagundes, da equipe ProTecnu - Pró Tecnologia Nuclear.

REPOSITÓRIO DE REJEITOS DE BAIXO E MÉDIO NÍVEIS DE RADIAÇÃO (RBMN) ESTABELECE SUA MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

O projeto RBMN estabeleceu, em 2019, sua Matriz de Responsabilidades, com definição de atribuições em variadas instâncias. A iniciativa, essencial para a dinâmica de destinação dos rejeitos radioativos, agregará valor científico e tecnológico à região onde será estabelecido o empreendimento.

VICE-DIRETOR DA AIEA VISITA A SEDE DA CNEN

A CNEN recebeu a visita do Vice-Diretor Geral (DDG) da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), Mikhail Chudakov, em sua sede, no Rio de Janeiro. O encontro teve o objetivo de apresentar as atividades da CNEN e de suas Unidades.

ENTRAM EM VIGÊNCIA DUAS NOVAS NORMAS DA CNEN RELATIVAS À SEGURANÇA FÍSICA NUCLEAR

Duas novas normas relativas à segurança física nuclear foram aprovadas em reunião da Comissão Deliberativa da CNEN. Ambas já estão em vigência: Norma CNEN NN 2.01, que trata da “Proteção Física de Materiais e Instalações Nucleares” e Norma CNEN NN 2.06, que regula a “Proteção Física de Fontes Radioativas e Instalações Radiativas Associadas”.

CRCN-NE/CNEN OBTÉM REGISTRO DO RADIOFÁRMACO FDG-18

Desde o início da produção do FDG-18, foram empreendidos esforços no sentido da obtenção do registro deste radiofármaco junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O mesmo foi obtido em 2019.

CNEN COORDENOU ELABORAÇÃO DO COUNTRY PROGRAMME FRAMEWORK (CPF) PARA 2020-2024 DO PROGRAMA DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE BRASIL E AIEA

A CNEN, como órgão de ligação do Brasil com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), coordenou a elaboração do Country Programme Framework (CPF) brasileiro, para o período de 2020-2024. O documento é a referência para o planejamento de médio prazo da cooperação técnica entre um estado membro e a AIEA.

SOFTWARE DESENVOLVIDO NO IPEN/CNEN É SUCESSO DE PÚBLICO NO CONGRESSO BRASILEIRO DE CERÂMICA

No evento, foi apresentado pôster em branco, com apenas título e nome dos autores. Com o software e o uso de óculos de realidade aumentada, pode-se criar e visualizar com facilidade estruturas cristalinas num ambiente tridimensional virtual, de maneira simples e interativa.

CNEN SEDIA WORKSHOP DA AIEA SOBRE EXTENSÃO DE VIDA ÚTIL DE REATORES NUCLEARES

A CNEN sediou workshop regional da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), destinado a capacitar profissionais da área nuclear para procedimentos regulatórios em processos de extensão de vida útil de reatores nucleares.

INMETRO MANTÉM ACREDITAÇÃO ISO 17025 DO LAPOC/CNEN

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) renovou a acreditação ISO 17025 do Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC), unidade da CNEN localizada em Minas Gerais.

ALUNOS DO CDTN/CNEN VENCEM OLIMPÍADA NUCLEAR 2019 DA WNU



Estudantes do CDTN, unidade CNEN em Belo Horizonte (MG), venceram a Olimpíada Nuclear 2019, organizada pela World Nuclear University (WNU) em Viena, na Áustria. O grupo, liderado por Vitor de Almeida, foi formado também por Anna Peluso, Edilaine da Silva, Luciana Ribeiro, Nathalia Medeiros e foi supervisionado pelo professor Amir Zacarias Mesquita. Eles abordaram o desconhecimento da população brasileira sobre temas da tecnologia nuclear e uso de radiação.

ATUALIZAÇÃO DE NORMA POSSIBILITA À CNEN APlicar SANÇÕES E MEDIDAS CAUTELARES A INSTALAÇÕES QUE NÃO OBSERVAREM EXIGÊNCIAS DE LICENCIAMENTO E CONTROLE PARA O USO DE FONTES RADIOATIVAS

Com a atualização da norma CNEN NN 6.02, instalações brasileiras que lidam com fontes radioativas nas áreas médica, industrial e de pesquisa passaram a estar sujeitas a sanções e medidas cautelares em caso de descumprimento das exigências de licenciamento e controle impostas pela CNEN.

HISTÓRIAS E PERCEPÇÕES DE MULHERES NA CIÊNCIA BRASILEIRA SÃO APRESENTADAS EM EVENTO DA OSA NO IPEN

Evento marcou o Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência e contou com apoio da Optical Society of America (OSA).

TRÊS RADIOFÁRMACOS PARA FINS DIAGNÓSTICOS, PRODUZIDOS NO IPEN/CNEN, OBTÊM REGISTRO DA ANVISA

Três radiofármacos produzidos no IPEN, unidade da CNEN em São Paulo, obtiveram o registro da Anvisa: DISI-TEC (Disofenina), PIRO-TEC (Pirofosfato Tetrassódico) e DEX-500-TEC (Dextrana).

BOLSISTA DO CRCN-NE/CNEN É PREMIADA PELA FACEPE

A bolsista do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), Iasmim Marcela Siqueira da Silva, recebeu menção honrosa na Jornada de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) com a pesquisa intitulada "Metodologias para controle da qualidade do radiotraçador ^{18}F -PSMA".

REALIZADA PRIMEIRA VISITA TÉCNICA DO ACORDO IEN/CNEN-UFRJ-UFPE

Pesquisador do Serviço de Tecnologia de Materiais e Química (SETMQ) do IEN, unidade da CNEN no Rio de Janeiro, esteve no Departamento de Energia Nuclear da Universidade Federal de Pernambuco (DEN/UFPE). Foi a primeira visita técnica prevista no Acordo de Cooperação Recife-Rio (CORERJ), do qual participam IEN, UFRJ e UFPE. Esta linha de pesquisa do SETMQ visa à caracterização do sistema gás-sólido da unidade piloto a frio (UPF) de craqueamento catalítico de petróleo, em desenvolvimento na UFPE.

CDTN/CNEN REALIZA OPERAÇÃO COM FONTES RADIOATIVAS NO PANAMÁ

Uma equipe de especialistas da CNEN, coordenados pelo CDTN, unidade da CNEN em Belo Horizonte (MG), realizou, no Panamá, operação de recuperação e acondicionamento de fontes radioativas fora de uso em situação de risco.

ACERVO DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE QUÍMICA DA USP FOI IRRADIADO NO IPEN/CNEN PARA DESCONTAMINAÇÃO

Parte do acervo da biblioteca do Instituto de Química (IQ) da USP passou por desinfestação no Irradiador Multipropósito de Cobalto-60, do Centro de Tecnologia das Radiações (CTR) do IPEN, unidade da CNEN em SP. Foram tratados materiais que estavam contaminados por insetos e fungos.

PESQUISA DE MESTRADO DO CCTM/IPEN/CNEN GANHA PRÊMIO ABM NA CATEGORIA PRODUTOS METÁLICOS

Trabalho vencedor, intitulado "Characterization of sintered valve seat inserts obtained with AISI M2 high-speed after air quenching", é resultado da pesquisa de mestrado de Maurílio Pereira Gomes, do Centro de Ciência e Tecnologia de Materiais (CCTM), um dos Centros de Pesquisa do IPEN que mais se destacam em congressos científicos.

CNEN E DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA PROMOVEM CURSO SOBRE PROTEÇÃO FÍSICA DE INSTALAÇÕES NUCLEARES

A CNEN e a National Nuclear Security Administration (NNSA) do Departamento de Energia dos Estados Unidos (US-DoE) realizaram o curso Fundamentos de Proteção Física de Instalações Nucleares.

IPEN/CNEN DOA INSUMO PARA TRATAR BOMBEIROS CONTAMINADOS NO TRABALHO DE RESGATE EM BRUMADINHO

Foram doados 2.500 gramas de ácido dimercaptosuccínico (DSMA), agente químico usado para tratamento de intoxicação por metais pesados, como chumbo, arsênico, mercúrio e cádmio.

CNEN ENTREGA AO MCTIC ESTUDOS ACERCA DA CRIAÇÃO DA AUTORIDADE REGULADORA NUCLEAR

Através de trabalho que reuniu as Diretorias de Radioproteção e Segurança Nuclear, Gestão Institucional, Pesquisa e Desenvolvimento, mais Procuradoria Federal, Auditoria Interna, Gabinete e Assessoria da Presidência, foram desenvolvidos estudos acerca da criação da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear.

IPEN/CNEN APROVA PROJETO PARA USO DE LASERS DE ALTA INTENSIDADE COMO TERAPIA COMPLEMENTAR DE COMBATE AO CÂNCER

Projeto será executado em parceria com a Universidade de Nebraska-Lincoln (EUA), no âmbito do Programa SPRINT, da FAPESP, e vai possibilitar a cientistas e estudantes brasileiros contato com lideranças científicas e tecnológicas mundiais na área.

FORÇAS DE SEGURANÇA FORAM TREINADAS PELO CDTN/CNEN PARA ATUAR NA COPA AMÉRICA 2019



O CDTN, unidade da CNEN em Belo Horizonte (MG), realizou a capacitação, em questões de segurança nuclear e radiológica, de 30 profissionais da Polícia Militar, Polícia Civil, Bombeiros, Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal que atuaram na Copa América 2019.

PÓS-DOC DO IPEN/CNEN GANHA PRÊMIO INTERNACIONAL COM PESQUISA SOBRE NANOPARTÍCULAS DE OURO SEM COMPOSTOS TÓXICOS

Lucas Freitas, pós-doutorando do Centro de Química e Meio Ambiente (CQMA) do IPEN, foi contemplado com o prêmio "IIA Scientific Award" de melhor trabalho em pôster na "International Meeting on Radiation Processing" (IMRP19).

PRIMEIRA TURMA DE MESTRADO PROFISSIONAL DE TECNOLOGIA DAS RADIAÇÕES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

O programa tem como objetivo capacitar profissionais da área de saúde no uso das radiações ionizantes e não-ionizantes para diagnóstico, terapia e demais aplicações em saúde. É o único programa stricto sensu do Brasil na área.

ATUAÇÃO DO IPEN/CNEN RECEBE RECONHECIMENTO PELO COPOM

O Centro de Operações da Polícia Militar do Estado de São Paulo (COPOM) homenageou o IPEN pelas atividades realizadas em prol do esclarecimento e orientação ao corpo de policiais militares do Estado de São Paulo sobre radioatividade, radioproteção e atendimento a emergências radiológicas.

CNEN CRIA O CADASTRO DE BARRAGENS DE REJEITOS RADIOATIVOS RESULTANTES DA OPERAÇÃO DE MINERAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE MINÉRIOS NUCLEARES

Através da resolução 257, de 19 de dezembro de 2019, a CNEN criou o Cadastro de Barragens de Rejeitos Radioativos Resultantes da Operação de Mineração e Beneficiamento de Minérios Nucleares. A resolução também estabeleceu um sistema de gestão de segurança, a qualificação de responsáveis técnicos, conteúdo mínimo e detalhamento de planos de segurança.

PESQUISADORA DO IPEN/CNEN É LAUREADA COM O TÍTULO DE "EMÉRITA" PELA INTERNATIONAL IRRADIATION ASSOCIATION

A pesquisadora Maria Helena de Oliveira Sampa integra o projeto RMB e teve seu trabalho reconhecido na "International Meeting on Radiation Processing" (IMRP19).

IPEN/CNEN GANHA DOIS PRÊMIOS EM CONGRESSO INTERNACIONAL REALIZADO NA UNIVERSIDADE DE PARMA, ITÁLIA

As pesquisas premiadas abordam os usos de radiação nuclear na área odontológica e foram desenvolvidas pelo Grupo de Biofotônica do Centro de Lasers e Aplicações do IPEN.

IRD/CNEN REALIZOU TREINAMENTO SOBRE COLETA E PREPARO DE AMOSTRAS AMBIENTAIS



Coleta e preparo de matrizes ambientais em acidentes nucleares foi o tema de treinamento realizado no IRD, unidade da CNEN no Rio de Janeiro, para integrantes de grupos de resposta a emergências, Corpo de Bombeiros, Forças Armadas, órgãos ambientais, profissionais de saúde, entre outros que lidam com radiações ionizantes no cotidiano.

IRD/CNEN MINISTROU TREINAMENTO SOBRE EMERGÊNCIA RADIOLÓGICA E RADIOPROTEÇÃO PARA POLICIAIS DO RIO DE JANEIRO



Profissionais das polícias Federal, Rodoviária Federal, Portuária, Militar, Civil e da Marinha do Brasil participam de treinamento em proteção radiológica e emergência, ministrado pelo IRD, unidade da CNEN no Rio de Janeiro.

BOLSISTA DO CRCN-NE/CNEN É PREMIADA EM EVENTO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Aluna de iniciação científica do CRCN-NE, Natália Ayumi Albuquerque Kitaoka, teve sua apresentação premiada como a melhor da sessão na qual participou no Seminário Anual dos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica, promovido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

PESQUISADOR DO IPEN/CNEN RECEBE ETRI 2019 EXCELLENCE AWARD NA CATEGORIA "MELHOR PESQUISADOR ASSOCIADO" DO RCGI

O químico Thiago Lopes, do Centro de Células a Combustível e Hidrogênio (CECCO) do IPEN recebeu o ETRI 2019 “Excellency Award” por seu desempenho como pesquisador associado no Centro de Pesquisa para Inovação em Gás.

PROJETO CONJUNTO DO CRCN-NE, CDTN, IPEN, PUC-RS E HCFMUSP É APROVADO PELA AIEA

O projeto “Strengthening Capabilities for Preclinical and Clinical Trials of New Radiopharmaceuticals for Medical Use” foi aprovado pela Agência Internacional de Energia Atômica e será realizado nos anos de 2020 e 2021.

ANVISA APROVA PRIMEIRO MEDICAMENTO RADIOFÁRMACO PRONTO PARA USO, FABRICADO PELO CDTN/CNEN

A Anvisa registrou o medicamento Radioglic® - Fluordesoxiglicose (18F), fabricado pelo CDTN, unidade da CNEN em Belo Horizonte (MG).

CDTN/CNEN REALIZA "TREINAMENTO EM SEGURANÇA RADIOLÓGICA" PARA O EXÉRCITO

A Divisão de Segurança Nuclear e Radiológica (DISEN) do CDTN, unidade da CNEN em Belo Horizonte (MG), realizou curso de segurança radiológica para alunos da Escola de Instrução Especializada do Exército Brasileiro (EsIE).

IPEN/CDTN REALIZA WORKSHOP SOBRE IRRADIAÇÃO DE ALIMENTOS PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

O objetivo do evento foi proporcionar aos professores do Ensino Fundamental e Médio e alunos de Licenciatura ou Pedagogia uma reflexão sobre as aplicações da energia nuclear na área da alimentação através de palestras, oficinas e visita técnica às instalações do irradiador do IPEN.

CRCN-NE/CNEN RECEBE VISITA DE CIENTISTAS DO BRICS



Cientistas do BRICS visitaram as instalações do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), em razão da participação no BRICS-UFPE Scientific Workshop.

IEN/CNEN, INB e IQ-UFRJ INICIAM PARCERIA EM PROJETO

O projeto tem por objetivo selecionar, implementar e validar uma metodologia analítica capaz de quantificar, com confiabilidade, a presença dos íons carbonato e fluoreto por meio da técnica de cromatografia de íons. Trata-se de uma parceria do IEN, unidade da CNEN no Rio de Janeiro, das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) e do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IQ-UFRJ).

IPEN/CNEN APRESENTA AO PÚBLICO SEU PIONEIRISMO EM 60 ANOS DE PRODUÇÃO DE RADIOFÁRMACOS NO BRASIL

Pesquisadores apresentaram pesquisas e projetos que fizeram história, colocando o Instituto na fronteira da Medicina Nuclear no País, bem como ressaltaram os inúmeros benefícios sociais e econômicos da tecnologia nuclear.

IPEN/CNEN REALIZA WORKSHOP PARA APRESENTAR E DEBATER RESULTADOS DE PESQUISA NA ÁREA DE CORROSÃO

Evento compartilhou os resultados obtidos pelo projeto temático "estudo da corrosão localizada e caracterização da resistência a corrosão associada à fadiga na região de solda em ligas de alumínio de elevada resistência soldadas por fricção (FSW)", tema de grande interesse na indústria de aviação.

TECNOLOGIA DE REFINO DE COMBUSTÍVEL VEICULAR UTILIZANDO MICRO-ONDAS É FINALISTA DO PRÊMIO ANP

A tecnologia tem se mostrado eficiente na redução do teor de poluentes, principalmente enxofre e nitrogênio e foi testada inicialmente com óleo diesel. A premiação foi concedida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

CRCN-CO/CNEN FAZ ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DA IMAGEM EM BIOPSIA MAMÁRIA ASSISTIDA A VÁCUO E GUIADA POR MAMOGRAFIA

A mamotomia é a biópsia das mamas feita com ajuda da mamografia. Com o exame de imagem, é possível localizar um tumor e retirar pedaço de seu tecido. O estudo realizado pelo CRCN-CO, em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG), avalia a qualidade das imagens dos equipamentos de mamotomia e mamografia convencional e digital, além de verificar as doses recebidas pelas pacientes nestes exames.

IRD/CNEN REALIZOU CURSO DE CONTROLE DE QUALIDADE E DOSIMETRIA EM MAMOGRAFIA

No curso realizado pelo IRD, unidade da CNEN no Rio de Janeiro, foram feitas apresentações pelos especialistas do Instituto e desenvolvidos exercícios práticos aplicando conceitos e técnicas para tecnólogos e técnicos em radiologia que trabalham com mamografia.

IEN/CNEN PARTICIPA DE PROJETO GLOBAL DA AIEA PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA ACIDIFICAÇÃO DE OCEANOS SOBRE O PESCADO

O projeto terá quatro anos de duração e buscará aprofundar os conhecimentos sobre a acidificação dos oceanos e seus impactos sobre a vida marinha, através de experimentos de laboratório e de campo.

IEN/CNEN SEDIA WORKSHOP DA AIEA PARA PROJETOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

O Workshop Nacional de Marco Lógico tem o objetivo de orientar as equipes a elaborar projetos organizados, sendo oferecido aos projetos de países de língua portuguesa que irão integrar o programa no biênio 2020/2021.

CNEN/MCTIC PROSSEGUuem COM AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO REATOR MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO (RMB)

Licenças Prévia e de Instalação, emitidas pelo IBAMA, foram obtidas para o empreendimento. Ampla gama de radioisótopos e radiofármacos, a serem produzidos através do RMB, poderão atender áreas da saúde, indústria, agricultura e meio ambiente, com destaque para a produção do molibdênio-99, que tornará o país autossuficiente neste insumo, vital para mais de 80% dos diagnósticos da Medicina Nuclear.



ENTREGAS

2020

ESTRUTURAÇÃO DA REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA NA ÁREA NUCLEAR - RN PEN

PROGRAMA DE RASTREABILIDADE PARA RADIOFÁRMACOS BASEADO EM ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA (DIRECIONADO PARA CENTROS PRODUTORES, RADIOFARMÁCIAS E LABORATÓRIOS REGIONAIS)

**CRIAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA NUCLEAR
POLI/USP-IPEN/CNEN**

AÇÕES DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS RADIODIAGNÓSTICAS E NUCLEARES (CAPACITAÇÃO INTERNA CNEN)

PESQUISAS EM NOVOS RADIOFÁRMACOS: DOSIMETRIA PRÉ-CLÍNICA E TESTES EM ANIMAIS NECESSÁRIOS AO REGISTRO DE NOVOS PRODUTOS

AVALIAÇÃO DE DOSES OCUPACIONAIS (EXTREMIDADES, TÓRAX E CRISTALINO) EM NOVAS TERAPIAS POR RADIONUCLÍDEOS

DESENVOLVIMENTO E APRIMORAMENTO DE TÉCNICAS DE DOSIMETRIA CLÍNICA EM TRATAMENTOS DE RADIOTERAPIA

AVALIAÇÃO DE RISCO EM EXAMES E PROCEDIMENTOS DE RADIOLOGIA E DE MEDICINA NUCLEAR COM FOCO NO PACIENTE PEDIÁTRICO

DOSIMETRIA E ELABORAÇÃO DE PRÁTICAS DE GARANTIA DE QUALIDADE EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA

MINUTA DA POSIÇÃO REGULATÓRIA 3.01 - NÍVEIS DE INVESTIGAÇÃO E DE REFERÊNCIA PARA RADIOATIVIDADE EM ÁGUA POTÁVEL

ORGANIZAÇÃO DE WORKSHOP METROLOGIA DE NÊUTRONS PARA PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

PARCERIA COM A UFMG PARA APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS E SISTEMAS DE DOSIMETRIA E DE QUALIDADE DE IMAGENS, CONTRIBUINDO PARA A AMPLIAÇÃO DA PROTEÇÃO RADIOLÓGICA DE PACIENTES EM RADIOLOGIA DIAGNÓSTICA

DESENVOLVIMENTO DE UM PROCESSO PILOTO, ESCALÁVEL, PARA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE GRAFENO A PARTIR DA ESFOLIAÇÃO QUÍMICA DE GRAFITE NATURAL

AÇÕES DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS E NUCLEARES (TREINAMENTO PARA INTEGRANTES DE HOSPITAIS DE CAMPANHA DAS FORÇAS ARMADAS)

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE BASE POLIMÉRICA COM MATERIAIS GRAFÍTICOS E ÓXIDOS METÁLICOS PARA APLICAÇÕES EM BLINDAGEM DE RAIOS X E DETECÇÃO DE ALTAS DOSES

COLETA DE AMOSTRAS AMBIENTAIS DURANTE EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS E NUCLEARES (TREINAMENTO PARA INTEGRANTES DA DQBRN DAS FORÇAS ARMADAS)

OFERTA DE CURSO DE EXTENSÃO EM “ENGENHARIA DE SEGURANÇA E ANÁLISE DE RISCO”

AÇÕES DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS E NUCLEARES (TREINAMENTO PARA INTEGRANTES DO SIPRON)

ACORDO DE PARCERIA COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI, PARA ÁREA DE HIDROLOGIA

PREPARAÇÃO DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO REATOR TRIGA

IMPLEMENTAÇÃO DE PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO E DE ENSAIOS DE DESEMPENHO DE DOSÍMETROS USADOS NA DOSIMETRIA DE FEIXES DE RAIOS X, BETA, GAMA E NÊUTRONS, PARA FINS DE PROTEÇÃO RADOLÓGICA DE TRABALHADORES E PACIENTES EXPOSTOS À RADIAÇÃO

AÇÕES NECESSÁRIAS À SELEÇÃO E APROVAÇÃO DO LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DO REPOSITÓRIO DE BAIXO E MÉDIO NÍVEIS DE RADIAÇÃO

IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMA PERMANENTE DE PROFILAXIA ODONTOLOGICA ABRANGENDO TODOS OS SERVIDORES DO CDTN/CNEN

PROJETO DE PESQUISA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL NEUROPROTETOR DO ÁCIDO ROSMARÍNICO NO TRATAMENTO DE LESÕES DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO CEREBRAL POR MICROPET

PRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO RADIOFÁRMACO FDG (18F) COM MAIOR ESTABILIDADE, EM VIRTUDE DA ADIÇÃO DO ÁCIDO ASCÓRBICO, VISANDO AS POSSIBILIDADES DE OFERTA DESTE RADIOFÁRMACO PARA CLIENTES MAIS DISTANTES, NO NORDESTE

PROJETO DE PESQUISA: ANÁLISE DO POTENCIAL ANTITUMORAL DO EXTRATO DE SORGHUM BICOLOR L. MOENCH EM TUMORES MAMÁRIOS POR MEIO DE IMAGENS PET

REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE MARCAÇÃO DE MOLÉCULAS DE FLÚOR-FES COM 18F PARA CÂNCER DE MAMA E FLÚOR-PSMA PARA CÂNCER DE PRÓSTATA

PROJETO DE PESQUISA: AVANÇO EM IMAGINOLOGIA NA ATENÇÃO AO PACIENTE COM CÂNCER DE PRÓSTATA (PROJETO DE PESQUISA APOIADO POR ÓRGÃO DE FOMENTO - FACEPE)

IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO PELA QUALIDADE (SGQ) E CERTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO DE TRÍTIO.

**FORNECIMENTO DE NOVO RADIOFÁRMACO (FLUORCOLINA),
VISANDO DIAGNÓSTICO EM MEDICINA NUCLEAR**

**PROJETO DE PESQUISA: ISÓTOPOS ESTÁVEIS ESPECÍFICOS EM
COMPOSTOS (“COMPOUND SPECIFIC STABLE ISOTOPE” - CSSI) PARA
TRAÇAR FONTES DE SEDIMENTOS EM GRANDES RESERVATÓRIOS**

**CONSOLIDAÇÃO DA PARCERIA ENTRE O IEN/CNEN E A STARTUP
ATOMUM SERVIÇOS PARA A REALIZAÇÃO DE NOVOS PROJETOS DE
PESQUISA PARA O USO DE RADIOTRAÇADORES NA INDÚSTRIA DE
ÓLEO E GÁS**

**PROJETO DE PESQUISA ICP-MS APLICADA À DETERMINAÇÃO DE
ANTIMÔNIO EM NOVOS FÁRMACOS PARA O TRATAMENTO DE
LEISHMANIOSE**

**CONSTRUÇÃO DE SIMULADORES EM REALIDADE VIRTUAL PARA
TREINAMENTO DE PROFISSIONAIS NAS ÁREAS DE MEDICINA
NUCLEAR, PROTEÇÃO RADOLÓGICA E PROTEÇÃO FÍSICA**

**PROJETO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: SISTEMA MECATRÔNICO
PARA INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR COM USO DE TRANSISTOR**

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE ESTÁGIO NO IEN/CNEN

**ORGANIZAÇÃO DE EVENTO: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE FÍSICA
MÉDICA**

**ORGANIZAÇÃO DE EVENTO: 5º ENCONTRO INTERNACIONAL DE
FENÔMENOS FÍSICOS COMPLEXOS EM MATERIAIS**

PUBLICAÇÃO DE LIVRO SOBRE A NANOTECNOLOGIA NO IPEN/CNEN

CONCLUSÃO DA UNIDADE MÓVEL DE IRRADIAÇÃO POR FEIXE DE ELÉTRONS

TREINAMENTO NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇA

IMPLEMENTAÇÃO DO GERENCIADOR DO FLUXO DE TRABALHO (GFT)

ESTRUTURAÇÃO DE DISCIPLINA A SER MINISTRADA EM PARCERIA COM A ESCOLA DE FARMÁCIA DA UFRJ, UTILIZANDO INSTALAÇÕES DA RADIOFARMÁCIA

REALIZAÇÃO DO WORKSHOP INTERNACIONAL “60 ANOS DO CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR”

IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ACELERADORES CÍCLOTRONS COM O USO DO RDS111 E INSTALAÇÕES ASSOCIADAS

PRODUÇÃO DOS RADIOISÓTOPOS CU-64 E ZR-89 EM ACELERADOR CÍCLOTRON

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO DE P&D DO CENTRO DE RADIOFARMÁCIA IPEN/CNEN, COM FINANCIAMENTO FAPESP

TESTES CLÍNICOS DO LU177-PSMA (FASE1) EM COOPERAÇÃO COM O HOSPITAL DE AMOR DE BARRETOS

INSTALAÇÃO DA MESA DE CONTROLE DIGITAL DO REATOR NUCLEAR DE PESQUISA IEA-R1

**PROGRAMA DE MONITORAÇÃO RADIOLÓGICA DE ATERROS
SANITÁRIOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA**

**ANÁLISE ALFA E BETA TOTAL POR CINTILAÇÃO EM MEIO LÍQUIDO
DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE
GOIÂNIA**

**ANÁLISE DE URÂNIO E TÓRIO DAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO
PÚBLICO DO ESTADO DE GOIÁS**

**PADRONIZAÇÃO DA ANÁLISE DA QUALIDADE DA IMAGEM E DO
CONTROLE DE RISCO EM BIÓPSIA MAMÁRIA ASSISTIDA A VÁCUO E
GUIADA POR MAMOGRAFIA**





TECNOLOGIA NUCLEAR PARA UMA VIDA MELHOR



Saúde



Indústria



Agricultura



Meio Ambiente



Produção de Energia



Defesa

RIO DE JANEIRO SEDE

Rua General Severiano, 90
Botafogo 22290-901
Rio de Janeiro - RJ / Brasil
Tel. (21) 2173-2001

www.cnen.gov.br