



QUARTA SEMANA DE ENGENHARIA NUCLEAR E CIÊNCIAS DAS RADIAÇÕES

BELO HORIZONTE, 6 A 8 DE NOVEMBRO DE 2018

RESULTADOS GERAIS

ANTONELLA LOMBARDI COSTA

COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO

Coordenadora geral da IV SENCIR:

Antonella Lombardi Costa (DEN-UFMG)

Comitê Técnico-Científico:

Ângela Fortini (DEN-UFMG)

Antonella Lombardi Costa (DEN-UFMG)

Arnaldo Prata Mourão Filho (CEFET-MG)

Arno Heeren de Oliveira (DEN-UFMG)

Carlos Eduardo Velasquez Cabrera (DEN-UFMG)

Celso Vieira de Lima (DEN-UFMG)

Clarysson Alberto Mello da Silva (DEN-UFMG)

Claudia Pereira (DEN-UFMG)

Danilo Chagas Vasconcelos (Faculdade IPEMED de Ciências Médicas)

Fabiano Cardoso da Silva (DEN-UFMG)

Glaucia Danielle Leirose da Silva (DEN-UFMG)

Janine Muniz Toledo (DEN-UFMG)

Luiz Oliveira de Faria (CDTN-CNEN)

Marcos Eugênio Silva Abrantes (Fac. de Ciências Médicas de Minas Gerais)

Maria Ângela de Barros Correia Menezes (CDTN-CNEN)

Maria Auxiliadora Fortini Veloso (DEN-UFMG)

Maria do Socorro Nogueira (CDTN-CNEN)

Maria Elizabeth Scari (DEN-UFMG)

Patrícia Amélia de Lima Reis (DEN-UFMG)

Raoni Adão Salviano Jonusan (DEN-UFMG)

Ricardo Brant Pinheiro (DEN-UFMG)

Rochkhudson Batista de Faria (DEN-UFMG)



Sônia Seger Pereira Mercedes (DEN-UFMG)

Talita de Oliveira Santos (Dep. de Anatomia e Imagem - UFMG)

Tarcísio Passos Ribeiro de Campos (DEN-UFMG)

Telma Cristina Ferreira Fonseca (DEN-UFMG)

Thiago César de Oliveira (DEN-UFMG)



Assistentes:

Aline dos Santos Silva (DEN-UFMG)

Thales de Bessa Marques dos Santos (DEN-UFMG)

Embaixadores Nucleares (alunos do PCTN-UFMG):

João Gabriel de Oliveira Marques

Márcia Saturnino Santos

Wallen Ferreira de Souza

REVISORES EXTERNOS DE PÔSTERES:

Críssia Carem Paiva Fontainha - UFMG

Fabiana Beghini Avelar - EFG-SEBRAE

Jean Anderson Dias Salomé - UFMG

Jhonny Antonio Benavente Castillo - UFMG

Luciana Batista Nogueira - UFMG

Luciene das Graças Mota - UFMG

Priscila do Carmo Santana - UFMG

Renan Oliveira da Cunha - CDTN/CNEN

Recebemos o total de 116 resumos!!

Agradecemos pela participação de autores e coautores de várias localidades: UFMG, CDTN/CNEN, CEFET-MG, UFOP (MG), Faculdade Ciências Médicas - MG, Faculdade IPEMED de Ciências Médicas (MG), FUMEC (MG), UNA (MG), Centro Universitário do Sul de Minas (MG), Secretaria de Estado de Saúde de MG, IEN (RJ), IRD (RJ), UFRJ, UFABC (SP), Hospital Sírio-Libanês (SP), Instituto Jozef Stefan (Eslovênia), Universidade José do Rosário Vellano (MG), Universidade Federal do Amazonas, Universidade de Ottawa (Canadá), Instituto Alberto Luiz Coimbra (RJ), UERJ, Instituto Militar de Engenharia (RJ), Clínica de Radioterapia Ingá (RJ), Westinghouse Electric Sweden AB (Suécia), Helmholtz-Zentrum Berlin (Alemanha), Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (RJ), Eletrobras Eletronuclear (RJ), PUC-MG, Hospital das Clínicas (MG), Hospital Belo Horizonte (MG), Ambiental Proteção Radiológica (MG), Grupo COI- Clínicas Oncológicas Integradas (RJ), Oncoclínicas (SP), Oncologia Rede D'OR (RJ), Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (RJ).

APRESENTAÇÕES

TOTAL DE 99 TRABALHOS REVISADOS E APROVADOS!!!

- **40 APRESENTAÇÕES ORAIS DE TRABALHOS**
- **59 APRESENTAÇÕES DE TRABALHOS NA SESSÃO DE PÔTERES**

APRESENTAÇÕES

9 PALESTRAS DE ESPECIALISTAS

- ***Claudia Pereira Bezerra Lima - UFMG***
- ***Telma Cristina Ferreira Fonseca - UFMG***
- ***Regina Pinto de Carvalho - UFMG***
- ***José Rubens Maiorino - UFABC***
- ***André Luiz Pereira Rebello Junior - Westinghouse***
- ***Rômulo Verdolin de Sousa***
- ***Celso Marcelo Franklin Lapa – IEN/CNEN***
- ***Sônia Seger Pereira Mercedes - UFMG***
- ***Bernardo Maranhão Dantas – IRD/CNEN***

ATIVIDADES PARALELAS

- **1º WORKSHOP NACIONAL: Desafios e Perspectivas do Uso do Tório**

Participantes: UFMG, UFABC, IME-RJ

Organização e coordenação: Cláudia Pereira

- **VISITA DE ALUNOS DE ENSINO MÉDIO**

Seminários/exposições dos alunos de Pós-graduação

Coordenação dos Embaixadores Nucleares nomeados pela ABEN

TRABALHOS DESTAQUE - SESSÕES ORAIS:

- **Aplicações das Radiações:**

AR-014 - AMOSTRAS GRANDES ANALISADAS POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA, MÉTODO k_0 , *Márcia Maia Sathler, Paula Maria Borges de Salles, Hellen Simões Oliveira, Maria Ângela de B. C. Menezes*

- **Engenharia Nuclear:**

EN-027 - APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DECISÃO MULTICRITÉRIO ESPACIAL PARA SELEÇÃO DE ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM REPOSITÓRIO GEOLÓGICO EM MINAS GERAIS, *Raoni A. S. Jonusan, Raphael Henrique Martins Silva, Clarysson Alberto Mello da Silva, Claubia Pereira*

EN-033 - ASSESSMENT OF THE DELAYED NEUTRON FRACTION VARIATION DURING THE BURNUP OF A PWR LOADED WITH REPROCESSED FUEL SPIKED WITH THORIUM, *V.F. Castro, Claubia Pereira*

- **Engenharia da Energia:**

EE-008 - UTILIZANDO O MODELO BALANCE-ENPEP PARA REALIZAR O BALANÇO ENTRE A OFERTA E A DEMANDA DE ENERGIA NUM SETOR INDUSTRIAL: ESTUDO DA INDÚSTRIA DE CIMENTO NO ESTADO DE MINAS GERAIS, *Fernando M. Costa, Antonella L. Costa e Ricardo B. Pinheiro*

- **Instrumentação Nuclear:**

IN-008 - ESTUDO PRELIMINAR PARA CONSTRUÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE METROLOGIA DE NÊUTRONS NO CDTN: CÁLCULO DE BLINDAGEM E FLUXO DE NÊUTRONS NA SALA DE IRRADIAÇÃO, *Mendes, L.M.M.; Lacerda M.A.S.*

TRABALHOS DESTAQUE - SESSÃO DE PÔSTERES:

- **Categoria Iniciação Científica/Graduação:**

AR-040 - USO DE TÉCNICAS COMPUTACIONAIS NA INTEGRAÇÃO ENTRE BANCOS DE DADOS INFORMATIVOS SOBRE RADÔNIO, Bruno Micael, Camila Mariano, Sandro Quirino, Vinicius Nascimento, Edyene Oliveira

EN-015 - A STUDY ON PLATE-TYPE FUEL IN A GENERATION-IV GFR, Matheus L. Vargas, V. F. Castro, A. A. P. Macedo, Cláudia Pereira

- **Categoria Mestrado:**

AR-013 - VALIDAÇÃO DE ANÁLISE POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA, MÉTODO k_0 , APLICADA A AMOSTRA DE REFERÊNCIA CERTIFICADA, Ana Clara Oliveira Pelaes, Raoni Junio Martins Venancio, Maria Ângela de B. C. Menezes, Aimoré Dutra Neto, Radojko Jacimovic

EN-006 - AVALIAÇÃO DO MODELO TÉRMICO DO CÓDIGO STHIRP-1, Wallen Ferreira De Souza, Maria Auxiliadora F. Veloso, Antonella L. Costa

- **Categoria Doutorado/Pesquisa:**

AR-009 - ANÁLISE POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA, MÉTODO k_0 , APLICADA AO MONITORAMENTO AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO NUCLEAR, Rodrigo Reis de Moura¹, Maria Ângela de Barros Correia Menezes^{1,2*}, Wellington Ferrari da Silva¹, Alberto Avellar Barreto^{2**}, Carlos Alberto de Carvalho Filho

29 TRABALHOS INDICADOS PARA PUBLICAÇÃO

- **AR-006 - AVALIAÇÃO DO FATOR DE ENRIQUECIMENTO DE ELEMENTOS DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO NO CAMPUS DA UFMG, BELO HORIZONTE64**
- **AR-009 - ANÁLISE POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA, MÉTODO k_0 , APLICADA AO MONITORAMENTO AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO NUCLEAR.....76**
- **AR-012 - IL-6 AND TGF-BETA INHIBITIONS BY THE TETRAGONA CLAVIPES PROPOLIS EXTRACT IN MDA-MB-231 CELL CULTURES AT LOW DOSE RADIATION94**
- **AR-014- AMOSTRAS GRANDES ANALISADAS POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA, MÉTODO k_0 107**
- **AR-021 - MONTE-CARLO MODELLING FOR EVALUATION OF TWO DIFFERENT CALCULATION ALGORITHMS143**
- **AR-023 - AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA IRRADIAÇÃO GAMA NO COMPOSTO DE GEL CLÍNICO/SULFATO DE COBRE ANALISADOS EM IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA150**

29 TRABALHOS INDICADOS PARA PUBLICAÇÃO

- **AR-025 - DOSES ABSORVIDAS EM ÓRGÃOS INTERNOS EM FANTOMA FEMININO DE TÓRAX EM RADIOLOGIA DIAGNÓSTICA.....166**
- **AR-034 - COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES METODOLOGIAS PARA A DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE MÍNIMA DETECTÁVEL DO SISTEMA DE DOSIMETRIA INTERNA *IN VIVO*.....212**
- **AR-037 - COMBINING SYNCHROTRON X-RAY AND NEUTRON MICROTOMOGRAPHY FOR OIL RESERVOIR CHARACTERISATION.....230**
- **AR-045 - DOSIMETRIA EXPERIMENTAL EM PHANTOM DE TÓRAX NA RADIOTERAPIA 3D-CRT DA MAMA.....267**
- **AR-048 - PRODUÇÃO DE RADIOISÓTOPOS DE ÍNDIO POR ATIVAÇÃO NEUTRÔNICA NO REATOR TRIGA MARK IPR-R1: AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ISÓTOPOS PRODUZIDOS E DOSIMETRIA**
- **AR-050 - SELENIUM NANOPARTICLES SYNTHESIZED BY GAMA RADIATION ...286**

29 TRABALHOS INDICADOS PARA PUBLICAÇÃO

- **EE-001 - PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO EM LARGA ESCALA A PARTIR DA ELETRÓLISE DA ÁGUA: AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA E ENERGÉTICA.....293**
- **EE-003 - PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO DE MACAÚBA VISANDO UMA ROTA ALTERNATIVA PARA A PRODUÇÃO.....307**
- **EE-008 - UTILIZANDO O MODELO BALANCE-ENPEP PARA REALIZAR O BALANÇO ENTRE A OFERTA E A DEMANDA DE ENERGIA NUM SETOR INDUSTRIAL: ESTUDO DA INDUSTRIA DE CIMENTO NO ESTADO DE MINAS GERAIS328**
- **EE-009 - ANÁLISE DA ENERGIA NUCLEAR NO ÂMBITO DO DESPACHO TERMOELÉTRICO: UM PANORAMA DA TERMOELETRICIDADE NUCLEAR E A INSERÇÃO DE ANGRA 3 NO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL335**
- **EE-015 - A SEGURANÇA ENERGÉTICA NO ESTADO DE MINAS GERAIS EM SEUS ASPECTOS CLIMÁTICOS E SOCIAIS372**
- **EE-016 - POR TRÁS DA CORTINA DE FUMAÇA: O LADO NEGRO DO CARVÃO VEGETAL ...378**
- **EE-018 - ECONOMIC ANALYSIS OF THE UK NUCLEAR ENERGY SYSTEM FROM 1956 TO 2035386**

29 TRABALHOS INDICADOS PARA PUBLICAÇÃO

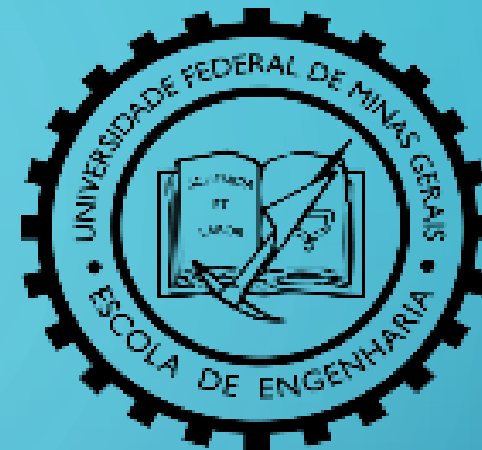
- EN-004 - STUDY OF DUPIC FUEL IN CANDU-6.....426
- EN-006 - AVALIAÇÃO DO MODELO TÉRMICO DO CÓDIGO STHIRP-1433
- EN-014 - ESTUDO DE OTIMIZAÇÃO DE PADRÕES DE RECARGA DO COMBUSTÍVEL PARA UM REATOR PWR UTILIZANDO REDES NEURAS FEEDFORWARD MULTICAMADAS ..475
- EN-018 - CONTROL BLADE HISTORY REACTIVITY AND PIN POWER EFFECTS EVALUATED WITH WESTINGHOUSE BWR NODAL CORE SIMULATOR POLCA8506
- EN-019 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS NO NÚCLEO DE REATORES PWR513
- EN-025 - CRITICALITY SAFETY ANALYSIS OF SPENT FUEL POOL FOR A PWR USING REPROCESSED NUCLEAR FUELS
- EN-027 - APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DECISÃO MULTICRITÉRIO ESPACIAL PARA SELEÇÃO DE ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM REPOSITÓRIO GEOLÓGICO EM MINAS GERAIS ...563
- EN-033 - ASSESSMENT OF THE DELAYED NEUTRON FRACTION VARIATION DURING THE BURNUP OF A PWR LOADED WITH REPROCESSED FUEL SPIKED WITH THORIUM592
- EN-037 - EVALUATION OF A TRITIUM BREEDING LAYER IN A FUSION-FISSION HYBRID SYSTEM627
- IN-009 - EFEITO DA NORMALIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS DETECTORES NA QUALIDADE DA IMAGEM PET686

SERÃO INDICADOS PARA OS PERIÓDICOS*

- Brazilian Journal of Radiation Sciences
- Revista Brasileira de Física Médica
- Revista Tecnologia e Sociedade

* A indicação não é uma garantia que serão publicados, pois os artigos deverão passar pelo processo de aceitação do periódico

AGRADECIMENTOS



ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFMG

Estrutura, equipamentos, pessoal técnico do setor áudio-visual, serviço de limpeza, portaria

Seção de Manutenção e Apoio Logístico

AGRADECIMENTOS

Aos alunos do Curso de Pós-graduação em
Ciências e Técnicas Nucleares da UFMG

PATROCINADORES



Eckert & Ziegler
Contributing to saving lives



Westinghouse



PÓS-GRADUAÇÃO
CIÊNCIAS MÉDICAS
UMA INSTITUIÇÃO FELUMA



PAIE/UFMG



TIPOSET GRÁFICA

APOIADORES DIRETOS E INDIRETOS

UF *m* G

 Westinghouse

 Fundação
Cristiano
Ottoni

 CDTN

 ABEN
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
ENERGIA NUCLEAR

 CAPES

 CNEN

FAPEMIG

 CNPq

ANAIS DA IV SENCIR, PALESTRAS E FOTOS

O DOCUMENTO “ANAIS DA IV SENCIR – VERSÃO FINAL” SERÁ PUBLICADO NA PÁGINA DO EVENTO, ASSIM COMO AS PALESTRAS PROFERIDAS

www.nuclear.sencir.ufmg.br

AS FOTOS DO EVENTO SERÃO DIVULGADAS FUTURAMENTE.

OS CERTIFICADOS SERÃO ENVIADOS POR E-MAIL. QUALQUER PROBLEMA CONTACTAR POR E-MAIL:

sencir@nuclear.ufmg.br

**A TODOS OS PARTICIPANTES,
SINCEROS AGRADECIMENTOS!
... E NOS VEMOS EM 2020!!**

V SENCIR

**V Semana Nacional de Engenharia
Nuclear, Engenharia da Energia e
Ciências das Radiações**

