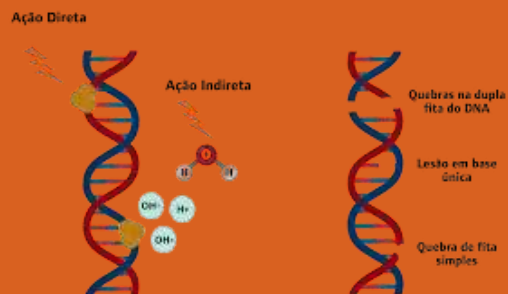


O QUE É DOSIMETRIA BIOLÓGICA?

A dosimetria biológica é um tema importante no campo da radioproteção. Sua preocupação principal é estimar a dose de radiação em indivíduos expostos através da medição de alterações biológicas. Além disso, pode ser possível prever os efeitos sobre a saúde por um estudo de acompanhamento a longo prazo.

Mecanismo de ação das alterações induzidas pela radiação ionizante no organismo



QUAL SEU OBJETIVO?

Fornecer informações para o prognóstico dos indivíduos expostos a doses elevadas, pois a evolução clínica destes pode ser adequadamente prevista e planejada, visando o melhor tratamento médico.

QUANDO É UTILIZADA?

Em situações em que a dose absorvida de corpo inteiro é desconhecida ou incerta, como em exposições acidentais ou ocupacionais.

Validar o valor obtido pela dosimetria física ou substituí-la nos casos em que ela é possível.

HISTÓRICO DO LDB/CRCN-NE

Em 2008, foram iniciados os trabalhos do Laboratório de Dosimetria Biológica do CRCN-NE/CNEN que, inicialmente, estava atrelado ao projeto para dar suporte a Emergência Radiológica em casos de situações de emergência.



Laboratório de microscopia



Laboratório de cultura celular



Sistema FISH

Entretanto, logo no início do laboratório, houve a orientação dos alunos para construção das curvas de calibração dose-resposta utilizadas para realização da estimativa de dose, iniciando o papel de formação de recursos humanos.



Alunas de IC realizando a análise microscópica de Lâminas de dicêntrico e micronúcleos

Atrelado ao papel de formação, foi iniciado o desenvolvimento de projetos de pesquisa, explorando novas técnicas e aplicações.

Desde 2014, o LDB/CRCN-NE passou a fazer da Rede Latino Americana de Dosimetria Biológica (LBDNet), participando das reuniões e dos exercícios de intercomparação para manter a homogeneidade das respostas em situações de emergência radiológica.



Reunião da LBDNet sediada em Recife em outubro de 2018

Neste encontro, estiveram presentes cerca de 50 participantes onde foram congregados 12 países. Os eventos fazem parte de um projeto da Agência Internacional de Energia Atômica que também coopera como patrocinadora, tendo enviado, um Expert da Espanha para dar suporte técnico científico.

TÉCNICAS IMPLEMENTADAS

▶ Ensaio de cromossomos dicêntricos (curvas de radiação gama, raios X e feixe misto nêutron-gama).



Ensaio de Cromossomos Dicêntricos

▶ Técnica de micronúcleo com bloqueio da citocinese (curvas de radiação gama e raios X).



Técnica de Micronúcleo com Bloqueio de Citocinese

PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO

▶ Implantação do protocolo combinado no CRCN-NE para triagem e estimativa de dose absorvida em casos de acidentes radiológicos.

▶ Protocolos emergenciais em casos de exposição acidental a altas doses de radiação ionizante utilizando cafeína.

▶ Aplicação da técnica FISH na dosimetria biológica.

▶ Estudo da propriedade radioprotetora do extrato de diferentes espécimes vegetais pela técnica de micronúcleo com bloqueio da citocinese.

▶ CENUNO - Centro Nuclear Multiusuário para atividades estratégicas e inovadoras do Nordeste.

▶ Técnica de micronúcleos em linfócitos humanos de sangue periférico.

EQUIPE

▶ O LDB/CRCN-NE é composto por servidores e pesquisadores, além de colaboradores externos, bem como de alunos pós-doc, doutorandos, mestrandos, bolsistas de iniciação científica, bolsistas técnicos e graduandos voluntários.



Equipe LDB

CONTATO

▶ Centro Regional de Ciências Nucleares - CRCN/NE
Laboratório de Dosimetria Biológica
E-MAIL: fabiana.farias@cnen.gov.br
Telefone: +55 (81) 3454-8000 (PABX)



CONHECENDO O LABORATÓRIO DE DOSIMETRIA BIOLÓGICA DO CRCN-NE/CNEN



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

