



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



CONTATO

CENTRO REGIONAL DE CIÊNCIAS NUCLEARES DO NORDESTE
LABÓRATÓRIO DE DOSIMETRIA BIOLÓGICA
E-MAIL: fabiana.farias@cnen.gov.br
TELEFONE: +55 (81) 3454-8000 (PABX)

**ESTUDO DA PROPRIEDADE
RADIOPROTETORA DO EXTRATO
DE *GINKGO BILOBA* E DE OUTROS
ESPÉCIMES VEGETAIS PELA
ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE
MICRONÚCLEOS EM LINFÓCITOS
HUMANOS DO SANGUE
PERIFÉRICO IRRADIADO**

PROBLEMATIZAÇÃO

Tendo em vista o aumento do uso das radiações ionizantes em benefício do homem, e com isso a elevação do risco de exposição médica e ocupacional, se torna necessário o estudo de substâncias que diminuam os efeitos biológicos pós exposição.

Apesar do extrato de *Ginkgo biloba* ser reconhecido como um fitoterápico com potencial efeito radioprotetor, escassos estudos com a substância tem sido desenvolvidos. O mesmo já é amplamente comercializado e prescrito para o tratamento de doenças neurológicas pelo seu efeito vasodilatador. Desta forma, é de extrema importância estudar as propriedades dessa planta e sua aplicação, confirmando a hipótese e padronizando o protocolo de seu uso. Sua utilidade pode tornar-se de grande interesse, não só para casos de exposição acidental, mas para o uso médico, em pacientes expostos em tratamentos que empregam as radiações ionizantes.

Nesta mesma linha, destacam-se também o potencial radioprotetor de extratos da cebola comum (*Allium cepa*), da aroeira da praia (*Schinus terebinthifolia*) e romã (*Punica granatum*). Estes extratos e seus produtos derivados, incluindo saponinas, agliconas, quercetinas, cebaenos, flavanóides, organossulfurados e compostos fenólicos, apresentaram diversas propriedades farmacológicas e antioxidantes. Estes possuem efeitos positivos no sistema inflamatório e imunológico, indicando o valor terapêutico no tratamento de diversas doenças associadas ao estresse oxidativo devido à exposição às radiações.

OBJETIVO DO PROJETO

Avaliar o efeito radioprotetor e a concentração ideal dos extratos de *Ginkgo biloba*, *Allium cepa*, *Schinus terebinthifolia* e *Punica granatum* em linfócitos humanos do sangue periféricos expostos à radiação ionizante

EXTRATOS EM ESTUDO NO LDB



Ginkgo biloba



Punica granatum



Schinus terebinthifolia



Allium cepa

EXTRATOS EM ESTUDO NO LDB



Comparação da frequência de micronúcleos entre os grupos controles e os grupos tratados com *Ginkgo biloba*

RESULTADOS

Uma vez comprovados estes potenciais haverá contribuição direta para a literatura acerca do tema.

O uso de plantas já conhecidas e utilizadas na medicina tradicional gera interesse do público geral pela abordagem nas áreas da saúde que fazem uso das radiações ionizantes. Isto contribui para aceitação e expansão do conhecimento dos benefícios do setor nuclear, ainda muito estigmatizado.

Além de estabelecer essa abordagem para uso multidisciplinar entre os setores do CRCN-NE, fomentando a colaboração interna, este projeto também tem permitido a formação de colaborações externas ao CRCN-NE.

CONCLUSÃO

O extrato de *Ginkgo biloba* demonstrou indícios de que é capaz de reduzir a formação de micronúcleos em linfócitos humanos do sangue periférico após exposição com 2 Gy por radiação gama.

Esse efeito também poderá ser observado com outros extratos vegetais que estão em estudo no LDB.