

**APOIO  
PEDAGÓGICO TIA  
JÚLIA**

**RADIANCE SHIELD:  
DEFENDENDO O AMANHÃ  
DA RADIAÇÃO**

**MATEUS LEME, MG  
BRASIL2023**

HIGOR DAVI RODRIGUES  
PEREIRA

REBECA PIRES  
DUTRA

**RADIANCE SHIELD:  
DEFENDENDO O AMANHÃ  
DA RADIAÇÃO**

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira  
Mineira de Iniciação Científica.  
Orientação do Prof. Rebeca Pires Dutra

**MATEUS LEME, MG  
BRASIL2023**





## RESUMO

A exposição à radiação, proveniente de diversas fontes, continua sendo um desafio relevante com impactos significativos na saúde humana e no meio ambiente. Esta exposição pode ocorrer devido à radiação solar, radiação ionizante de materiais radioativos e radiação eletromagnética gerada por dispositivos eletrônicos, suscitando preocupações de longo prazo sobre seus efeitos prejudiciais.

O "Projeto RadianceShield: Defendendo o Amanhã da Radiação" representa uma iniciativa inovadora para abordar esses desafios complexos associados à exposição à radiação. O objetivo principal deste projeto é salvaguardar o meio ambiente, bem como a saúde e o bem-estar da população por meio do desenvolvimento de soluções abrangentes que abordam diversas fontes de radiação e seus impactos.

Um componente essencial do Projeto RadianceShield é a conscientização pública. A educação da população sobre os riscos da exposição à radiação e a disseminação de informações sobre medidas de proteção são alicerces para a ampla adoção das soluções propostas.

À medida que a tecnologia avança e novas fontes de radiação emergem, a necessidade de estratégias inovadoras de proteção se torna ainda mais premente. O Projeto RadianceShield com esse desafio criou um ponto de coleta para matérias que não podem ser descartados de maneira correta e possuam radiação. Assim, busca construir um futuro em que a exposição à radiação seja minimizada, promovendo um ambiente mais seguro e saudável para as gerações presentes e futuras, com a notável contribuição de sua iniciativa de coleta de materiais eletrônicos, que desempenha um papel crucial na redução da exposição à radiação e na promoção de práticas de descarte responsáveis.

**Palavras-chave:** Radiação, proteção, descarte, coleta



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	6
<b>3 OBJETIVO GERAL</b> .....	7
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	8
<b>5 RESULTADOS OBTIDOS</b> .....	9
<b>6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	10
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	11



## 1 INTRODUÇÃO

A exposição à radiação é uma temática de extrema relevância que abrange uma ampla gama de contextos, desde a radiação solar que permeia nossa atmosfera até a radiação ionizante proveniente de materiais radioativos e a radiação eletromagnética gerada por dispositivos eletrônicos presentes em nosso cotidiano. Esses diferentes tipos de radiação possuem o potencial de causar danos a nível celular e molecular, suscitando preocupações significativas para a saúde humana e para o meio ambiente.

A compreensão dos conceitos fundamentais relacionados à radiação é essencial para contextualizar a importância do "Projeto RadianceShield: Defendendo o Amanhã da Radiação". Nesse contexto, é crucial considerar os efeitos da radiação ionizante, que pode danificar o material genético das células, aumentando o risco de mutações e câncer. Além disso, a exposição à radiação eletromagnética, proveniente de dispositivos eletrônicos como telefones celulares e Wi-Fi, tem sido associada a possíveis impactos na saúde humana, apesar de não ser ionizante.

Para fundamentar essa compreensão, é relevante considerar as pesquisas e descobertas recentes na área, bem como as implicações práticas desses conhecimentos. A literatura científica atualizada fornece uma base sólida para entender os riscos e desafios associados à exposição à radiação e, por sua vez, destaca a importância de projetos como o "RadianceShield" na proteção da saúde humana e na preservação do meio ambiente. Este projeto, baseado em referências teóricas sólidas, visa desenvolver soluções inovadoras para mitigar esses riscos, através da pesquisa em materiais avançados, métodos de detecção e conscientização pública, com foco em um futuro mais seguro e saudável.



## 2 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a criação do "Projeto RadianceShield" é fundamentada na crescente preocupação relacionada à exposição à radiação e seus potenciais impactos adversos na saúde humana e no meio ambiente. A exposição à radiação é um desafio multidimensional que abrange diversos tipos de radiação, desde a radiação ionizante, que pode causar mutações genéticas e câncer, até a radiação eletromagnética, que gera preocupações sobre seus efeitos na saúde. Diante dessas preocupações, o projeto se tornou uma resposta essencial e inovadora, pois visa proteger a população e o meio ambiente dos riscos associados à radiação. A justificativa para o "Projeto RadianceShield" é reforçada por evidências científicas atualizadas que destacam os impactos da exposição à radiação. A pesquisa revela os riscos e as complexidades associados à radiação, incentivando a busca por soluções eficazes e criativas. Além disso, a iniciativa de coleta de materiais eletrônicos, parte integrante do projeto, aborda o problema do descarte inadequado de dispositivos eletrônicos, minimizando a exposição à radiação e promovendo práticas de descarte responsáveis. Com base nesse cenário, o projeto se justifica como um esforço crucial na proteção da saúde e na preservação do meio ambiente, contribuindo para um futuro mais seguro e saudável.



### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Desenvolver e implementar soluções abrangentes e inovadoras que visem à redução dos riscos associados à exposição à radiação em suas diversas formas. O projeto busca proteger a saúde da população, preservar o meio ambiente e promover um futuro mais seguro e saudável, concentrando-se na pesquisa e desenvolvimento de materiais avançados, métodos de detecção precisos, conscientização pública e práticas de proteção em diferentes contextos.

#### 3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do "Projeto RadianceShield" incluem:

- **Conscientização Pública:** Educar a população sobre os riscos da exposição à radiação e promover a adoção de medidas de proteção, incluindo o uso de dispositivos de proteção individual.
- **Proteger o Meio Ambiente:** Contribuir para a preservação do meio ambiente ao reduzir a liberação de radiações nocivas, especialmente no descarte de materiais eletrônicos.
- **Promover o Bem-Estar da População:** Salvaguardar a saúde e o bem-estar da população, minimizando a exposição à radiação em ambientes urbanos, industriais e naturais.
- **Pesquisa Interdisciplinar:** Fomentar a colaboração entre especialistas de diferentes campos, como física, engenharia, medicina e ciências ambientais, para promover soluções mais completas e eficazes.
- **Implementação de Soluções em Diferentes Contextos:** Integrar as soluções desenvolvidas pelo projeto em diversos cenários, desde a incorporação de materiais protetores em edifícios até a instalação de sistemas de detecção de radiação em áreas sensíveis.
- **Reduzir Impactos a Longo Prazo:** Minimizar os efeitos negativos da exposição à radiação e construir um futuro em que a exposição seja minimizada, promovendo um ambiente mais seguro e saudável.
- **Fomentar Práticas de Descarte Responsáveis:** Através da iniciativa de coleta de materiais eletrônicos, contribuir para práticas de descarte responsáveis, reduzindo a exposição à radiação e evitando a poluição eletrônica.





#### **4 METODOLOGIA**

Fizemos várias pesquisas sobre o que era a radiação e o que ela pode causar na nossa população. Nas nossas análises descobrimos que a radiação não é só algo estranho que não chegamos perto, e sim que utilizamos ele todos os dias. Desde o café da manhã com a banana até mesmo nos nossos aparelhos eletrônicos.

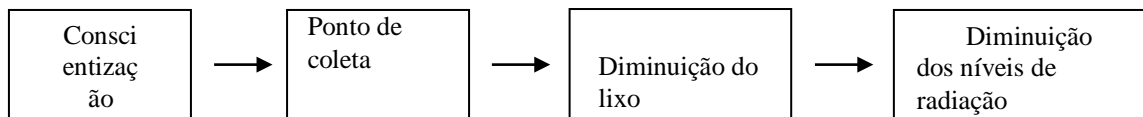
Através de pesquisas e vemos que na nossa cidade só temos um ponto de coleta desses matérias e mesmo assim poucos pessoas sabem sobre esse ponto. Tivemos a ideia de crias um ponto de coleta desses matérias, preservando assim não só meio ambiente mas a nossa volta.



## 5 RESULTADOS OBTIDOS

Conseguimos de inicio implementar na escola essa ponto de coleta e algumas crianças já estão se conscientizando e trazendo materiais de casa.

**Figura 1 – Diagrama em blocos**





## 6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O "Projeto RadianceShield" representa uma iniciativa de grande impacto na redução dos riscos relacionados à exposição à radiação, com a implementação bem-sucedida de um ponto de coleta de materiais eletrônicos em uma escola como marco inicial.

Este projeto não apenas busca desenvolver soluções inovadoras, mas também promover a conscientização pública sobre os riscos da radiação e a importância da proteção.

O envolvimento das crianças e suas famílias, com a iniciativa de trazer materiais eletrônicos de casa, é um sinal encorajador de que a mensagem está sendo recebida e que práticas de descarte responsáveis estão sendo adotadas.

Assim, o "Projeto RadianceShield" não apenas se destaca por sua abordagem inovadora, mas também pelo impacto tangível que está gerando, construindo um futuro mais seguro e saudável à medida que as gerações mais jovens se conscientizam e participam ativamente na proteção contra a radiação.



## REFERÊNCIAS

*Internet:*

<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica/o-que-e-radiacao.htm>

<https://concursosnobrasil.com/9-objetos-que-emitem-radiacao-e-usamos-praticamente-todo-dia/>

<https://brasilrad.com.br/artigos/radioatividade-na-sua-casa/>



## **APÊNDICE 1 OU ANEXO 1**

De acordo com a norma NBR 14724 de dezembro de 2011, a diferença crucial entre Anexo e Apêndice é que o Anexo é um texto ou documento não elaborado pelo autor do Trabalho pode ser Artigo, TCC, Monografia, Tese, etc. Já o Apêndice é um texto ou documento elaborado pelo autor. Assim, finalize seu relatório inserindo anexos e/ou apêndices do trabalho desenvolvido. Ressaltamos que não são todas as pesquisas que possuem apêndices ou anexos.