CÉSIO-137: 30 ANOS DE MEIA-VIDA, UMA ETERNIDADE DE LIÇÕES

Kauane Mai Sost[1]
Camilly Eduarda Duncker Turczinski[2]
Laura Beck Buzatto[3]
Lucas Meincke Przybulinski[4]
Vinicius de Oliveira da Silva[5]
Juliana Boniatti Libardoni Buratti[6]

Instituição: Escola Técnica Estadual 25 de Julho

Modalidade: Relato de pesquisa

Eixo Temático: Vida, Saúde e Ambiente

[1] Estudante do 2º ano do Ensino Médio - kauane-6893125@estudante.rs.gov.br
[2] Estudante do 2º ano do Ensino Médio - camilly-6965372@estudante.rs.gov.br
[3] Estudante do 2º ano do Ensino Médio - laura-6981633@estudante.rs.gov.br
[4] Estudante do 2º ano do Ensino Médio - lucas-6945604@estudante.rs.gov
[5] Estudante do 2º ano do Ensino Médio - vinicius-6981728@estudante.rs.gov.br
[6] Professora Licenciada em Ciências Biológicas, Mestre em em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade - juliana-blburatti@educar.rs.gov.br

1. Introdução:

O acidente radiológico envolvendo o Césio-137, ocorrido em Goiânia no ano de 1987, é amplamente reconhecido na literatura científica como um dos maiores desastres radiológicos em ambiente urbano, conforme descrito por Okuno (2013). Estudos técnicos conduzidos por Barretto e Fonseca (2023) evidenciam a ampla dispersão da contaminação radioativa e seus impactos ambientais. Além disso, análises de caráter histórico e social, como as de Vieira (2013), destacam o acidente como um evento de longa duração, cujas consequências ultrapassam o aspecto físico da radiação, afetando dimensões jurídicas, sociais e narrativas da memória coletiva. O presente estudo tem como objetivo geral analisar a sucessão de falhas sistêmicas na segurança física e na fiscalização institucional que possibilitaram o abandono de um equipamento de teleterapia no Instituto Goiano de Radioterapia (IGR), identificando negligências administrativas e lacunas regulatórias que contribuíram diretamente para o acidente.

Além disso, busca-se produzir um vídeo/documentário sobre o caso, com finalidade informativa, educativa e de preservação da memória histórica do evento, visando à conscientização social sobre seus desdobramentos. A relevância deste trabalho justifica-se pela identificação de falhas severas no manejo e na resposta a incidentes envolvendo materiais radioativos, mesmo diante da existência de protocolos e diretrizes estabelecidas. Observa-se que a fragilidade institucional, especialmente associada à insuficiência de treinamento especializado nas unidades de saúde, compromete a eficácia da primeira linha de resposta, resultando em uma atuação reativa e desarticulada diante de emergências. Dessa forma, o estudo contribui para a reflexão crítica sobre a importância da capacitação técnica, da fiscalização rigorosa e da responsabilidade institucional na prevenção de acidentes radiológicos.

2. Procedimentos Metodológico:

O estudo foi desenvolvido em grupo, por meio da pesquisa e da produção de um documentário sobre o acidente com o Césio-137. Inicialmente, o grupo realizou o levantamento e a organização das informações em fontes confiáveis, selecionando os dados mais relevantes para a elaboração do roteiro. Em seguida, foram utilizadas as instalações da escola como cenário para a gravação das cenas e das apresentações, contribuindo para a

execução do projeto. Para a produção do material visual, o grupo utilizou a plataforma Canva na criação dos slides e dos elementos gráficos, enquanto a edição do documentário foi realizada no CapCut, onde foram organizados os vídeos e adicionadas imagens, legendas, trilha sonora e efeitos de transição. Ao final, todas as informações foram reunidas e apresentadas de forma clara e objetiva, resultando em um documentário educativo sobre o acidente com o Césio-137.

3. Resultados e Discussões:

Os resultados da pesquisa demonstraram que o acidente com o Césio-137 foi consequência de falhas na fiscalização, no controle de materiais radioativos e na responsabilidade institucional. Conforme destaca Okuno (2013), o acidente é considerado um dos maiores desastres radiológicos em área urbana, evidenciando a importância da segurança no uso de fontes radioativas. Além disso, Barretto e Fonseca (2023) apontam que a ampla dispersão da contaminação provocou impactos ambientais e sociais significativos. Sob a perspectiva histórica, Vieira (2013) ressalta que as consequências do acidente ultrapassaram os efeitos físicos da radiação, atingindo a memória coletiva, o preconceito e as questões jurídicas.

A produção do documentário contribuiu para divulgar essas informações de forma acessível, reforçando a necessidade de fiscalização rigorosa, capacitação técnica e preservação da memória histórica para prevenir novos acidentes. Além de apresentar os acontecimentos relacionados ao acidente com o Césio-137, o documentário possibilitou uma reflexão sobre os impactos sociais e ambientais decorrentes da exposição à radiação, evidenciando que as consequências de um desastre radiológico podem permanecer por muitos anos.

Dessa forma, a produção audiovisual também se mostrou importante como instrumento de conscientização, permitindo que diferentes públicos compreendam a gravidade do ocorrido e a importância da adoção de medidas preventivas. Nesse sentido, a divulgação do conhecimento científico associada à memória das vítimas e das pessoas afetadas contribui para fortalecer a responsabilidade social e institucional no controle de materiais radioativos, evitando que situações semelhantes voltem a ocorrer.

4. Conclusão:

A análise realizada evidencia que o acidente com o Césio-137 em Goiânia foi resultado de uma sucessão de falhas na fiscalização, na segurança física e na gestão de materiais radioativos, evidenciando a importância da atuação eficiente das instituições responsáveis. A pesquisa mostrou que as consequências do desastre ultrapassaram os impactos ambientais e à saúde, atingindo também aspectos sociais, jurídicos e históricos. A produção do documentário permitiu apresentar essas informações de forma clara e educativa, contribuindo para a conscientização sobre os riscos da radiação e a importância da prevenção de acidentes. Assim, o trabalho reforça a necessidade de fiscalização rigorosa, capacitação técnica dos profissionais e preservação da memória histórica do acidente, visando evitar que tragédias semelhantes voltem a ocorrer.

5. Referências :

OKUNO, Emico. *Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente de Goiânia*. Estudos Avançados, São Paulo, v. 27, n. 77, 2013. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/article/view/53961

BARRETTO, Paulo M. C.; FONSECA, Evaldo S. da. *The Cs-137 radiological accident in Goiânia, Brazil: conditions and results of the airborne radiometric survey*. Brazilian Journal of Radiation Sciences, 2023. Dísponivel em: https://doi.org/10.15392/2319-0612.2023.2231

VIEIRA, Suzane Alencar. *Césio-137, um drama recontado*. Estudos Avançados, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-40142013000100017

EMERGÊNCIA Radioativa. Criação: Gustavo Lipsztein. Direção: Fernando Coimbra. Brasil: Gullane Entretenimento, 2026. 1 recurso online (série). Disponível em: https://www.netflix.com/.