



Metodologia para Elaboração de um Banco de Dados Baseado nos Números de Casos de Câncer Fatal e não Fatal da População IOE de Instalações Radioativas

T. F. de Moura¹, T. S. Coelho² e G. Sabundjian³

¹*thaliadmoura@gmail.com*

²*tasallesc@gmail.com*

³*gdjian@ipen.br*

^{1,2,3}IPEN/CNEN

Av. Professor Lineu Prestes, 2242
São Paulo – SP - CEP 05508-000

1. Introdução

O câncer é um dos principais problemas de saúde contemporâneos, sendo a terceira maior causa de mortalidade da população brasileira [1]. No ano de 2018, apontam os cálculos mundiais mais recentes, os novos casos de câncer totalizaram 18 milhões (17 milhões se excluir o câncer de pele não melanoma), já a soma dos óbitos foi de 9,6 milhões (9,5 milhões sem o câncer de pele não melanoma). Para a população brasileira nos anos de 2020 a 2022, irão ocorrer 625 mil novos casos de câncer, sendo 450 mil não referentes ao câncer de pele não melanoma [2]. Os Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOEs) à radiação ionizante estão entre os mais vulneráveis.

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento de banco de dados relacionando aos hábitos dos IOEs com relação às medidas de segurança e a exposição de fontes radioativas à incidência de câncer nesta população.

2. Metodologia

Foi enviado, via e-mail, um questionário pelo *Google Forms* aos IOEs do IPEN juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual todos os participantes concordaram em respondê-lo. A pesquisa levou em conta fatores adicionais aos riscos trabalhistas como: histórico de câncer familiar, tabagismo e a utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A partir dos resultados foi elaborado um banco de dados, apresentados na forma de gráficos e tabelas, que se encontram no próximo item deste trabalho.

3. Resultados e Discussões

No total, foram obtidas respostas de 20 IOEs, integrantes do conjunto de trabalhadores dos reatores do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) (IEA-R1 e IPEN-MB01) e do Centro de Metrologia das Radiações (CMR), reunidas em gráficos e tabelas que somam 27 questões. A seguir são apresentados alguns dos gráficos que ilustram os resultados da pesquisa, por meio das Figuras 1 a 7.

Nas Tabelas I a III é apresentado o perfil individual dos IOEs, incluindo sexo, idade e ocupação. Constatou-se que a maioria dos participantes são homens, graduados e na faixa etária dos 51 a 60 anos.

A Tabela IV apresenta o resumo dos resultados preliminares obtidos com relação aos 20 IOEs entrevistados.

A Fig. 1 mostra a resposta dos IOEs quanto à frequência do uso dos equipamentos de proteção radiológica, essencial para determinar se a possibilidade de câncer ocorre por conta do risco ocupacional ou pelo uso indevido dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

Na Fig. 2 a questão diz respeito à exposição dos IOEs às fontes radioativas, visando uma comparação entre os resultados daqueles que já estiveram envolvidos em algum tipo de acidente e os que não estiveram.

A Fig. 3 mostra os resultados dos casos de câncer envolvendo os IOEs. Pode-se constatar que a maioria

nunca teve nenhum tipo de câncer.

A Fig. 4 diz respeito à realização dos exames periódicos exigidos pela lei, visando demonstrar a exatidão e atualidade dos dados coletados. Todos IOEs realizam seus exames da maneira correta. No entanto estes resultados são muito preliminares.

Tabela I: Foi perguntada a idade do participante.

18 a 25 anos	0%
26 a 35 anos	10%
36 a 50 anos	20%
51 a 60 anos	65%
Acima de 60 anos	5%

Tabela II: Foi perguntado o sexo do participante.

Masculino	95%
Feminino	5%
Outros	0%

Tabela III: Foi perguntada qual a atividade exercida pelo participante.

Técnico Radiologista	0%
Médico Radiologista	0%
Pesquisador que trabalha com fonte radioativa	50%
Estudante	5%
Outro	45%

Tabela IV: Resultados preliminares obtidos com relação aos 20 IOEs entrevistados.

Frequência do uso de equipamentos		
Participantes (20)	Baixa	5%
	Moderada	5%
	Alta	25%
	Muito alta	65%
Exposição à fontes radioativas		
Participates (20)	Nunca	70%
	Pelo menos uma vez	30%
Se teve algum tipo de câncer		
Participantes (20)	Nunca	95%
	Uma vez	5%
Se realiza os exames periódicos		
Participantes (20)	Sempre	100%

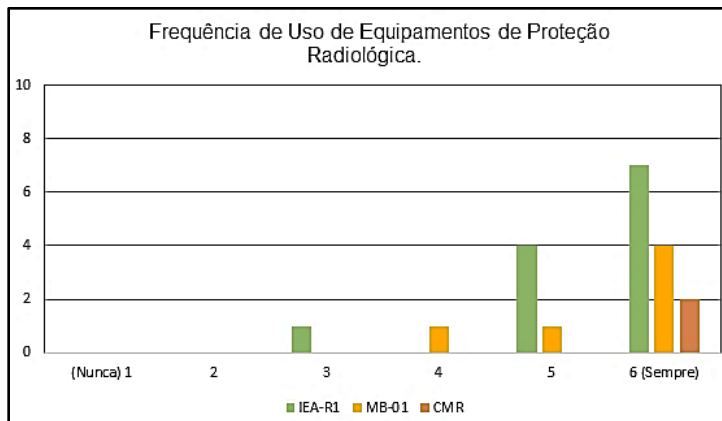


Figura 1: Resposta dos participantes para a questão da frequência de uso de equipamentos de proteção radiológica.

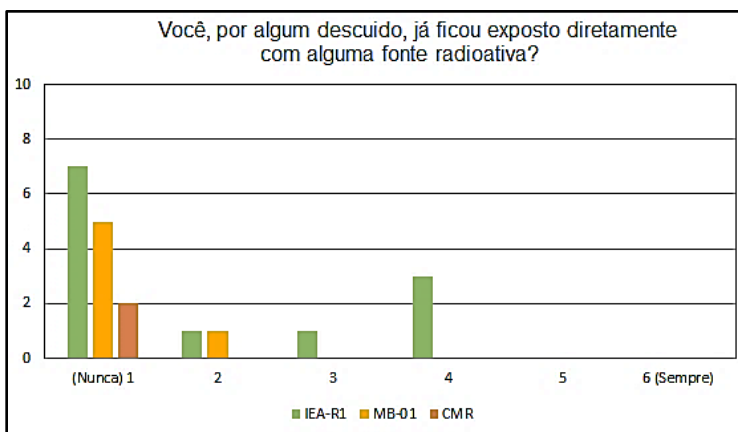


Figura 2: Resposta dos participantes para a questão de exposição à fonte radioativa.

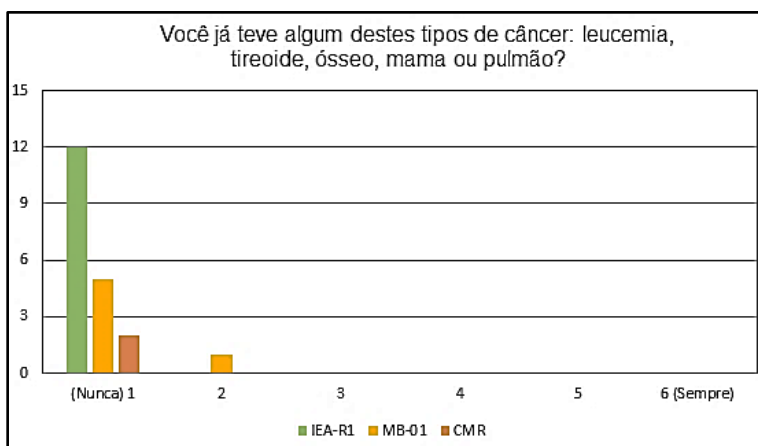


Figura 3: Resposta dos participantes para a questão sobre o tipo de câncer que possa ter tido.

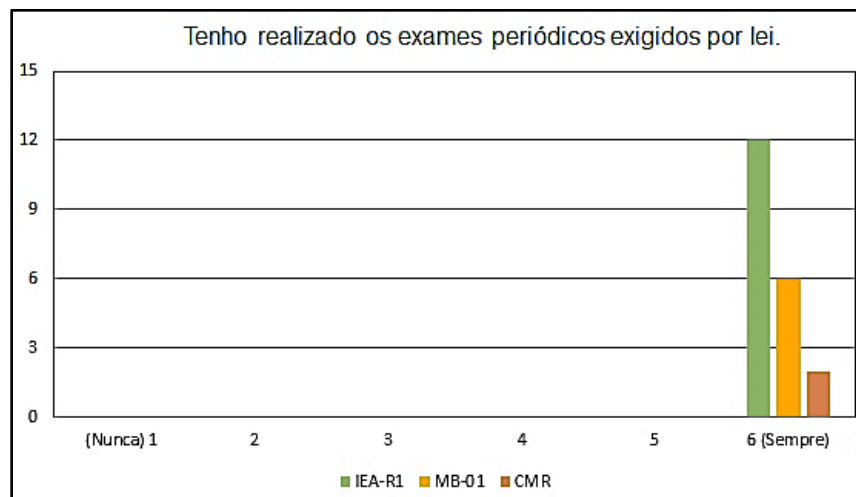


Figura 4: Resposta dos participantes para a questão se tem realizado os exames periódicos exigidos por lei.

4. Conclusões

A partir dos resultados coletados, pode-se observar preliminarmente que são poucos os casos de câncer entre os IOEs e que a maioria segue os protocolos de segurança e proteção radiológica. No entanto, será ainda aplicado o mesmo questionário para outros grupos de participantes do IPEN que são IOEs.

Agradecimentos

Agradecimento ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e ao IPEN pelo apoio financeiro para a participação deste evento.

Referências

- [1] U. B. Otero, B. N. Antoniazzi, L. H. Veiga, S. R. Turci, & G. A. Mendonça “Aplicação de uma metodologia de *screening* para avaliar a mortalidade por câncer em municípios selecionados do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*”, vol. 23, pp. S537-S548 (2007).
- [2] “Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde. Estimativa 2020”, <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao#:~:text=Para%20o%20Brasil%2C%20a%20estimativa,c%3%A2ncer%20de%20pele%20n%C3%A3o%20melanoma> (2021).