Estudo da Dependência Angular de Dosímetro Individual Multifiltro para Campo Misto

Título do Estudo:	Estudo da dependência angular de dosímetro individual multifiltro para campo misto
Autor(es):	Giovanna Dias, Bruna Garcia Silva, Ivón Oramas Polo, Patrícia Nicolucci
Assunto (Palavras-Chave):	Dosimetria Individual; Dependência Angular; TLD; $CaSO_4$:Tm ; Pastilhas semi-esféricas
Instituição:	Departamento de Física, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (DF-FFCLRP-USP)
Descrição:	Este estudo faz parte de um Projeto Temático
Agência de fomento:	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)
Número do processo:	Processo FAPESP nº: 2018/05982-0
Situação do estudo:	Os dados ainda não foram submetidos à publicação

Estudo da Dependência Angular de Dosímetro Individual Multifiltro para Campo Misto

(Projeto Temático FAPESP - Processo nº: 2018/05982-0)

Os dados apresentados fazem parte do subprojeto *Desenvolvimento de materiais termoluminescentes para aplicações em dosimetria*, que é parte do Projeto Temático.

A Tabela 1 apresenta dados de leitura TL (em triplicata) para as pastilhas semiesféricas de CaSO4:Tm posicionadas no *badge* em desenvolvimento e irradiadas em fonte de Cs-137 em diferentes ângulos de incidência do feixe. O *badge* foi posicionado na superfície de objeto simulador de tronco localizado a 1 m da fonte. São apresentadas, ainda, as leituras de fundo (BG) das pastilhas dosimétricas utilizadas no estudo.

Medida 1						
0º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	62,133	-	53,233	-	61,536	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
30º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	62,564	-	61,753	-	64,977	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
-30°						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	57,341	-	54,461	-	58,390	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
45º						
Pastilha	**54 janela aberta**	±	**57 filtro de cobre**	±	**59 com plástico**	±
Leitura (nC)	62,275	-	61,542	-	62,244	-
BG	6,090	1,578	7,386	3,728	8,454	2,520
- 45º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±

Leitura (nC)	57,901	-	60,612	-	60,009	-
BG	8,817	8,817	7,463	1,398	6,141	0,891
60º						
Pastilha	**54 janela aberta**	±	**57 filtro de cobre**	±	**59 com plástico**	±
Leitura (nC)	58,185	-	56,682	-	61,786	-
BG	6,090	1,578	7,386	3,728	8,454	2,520
- 60º						
Pastilha	**54 janela aberta**	±	**57 filtro de cobre**	±	**59 com plástico**	±
Leitura (nC)	59,268	-	60,856	-	62,682	-
BG	6,090	1,578	7,386	3,728	8,454	2,520
Medida 2						
0º						
Pastilha	**53 Janela aberta**	±	**50 Filtro de cobre**	±	**47 Plástico**	±
Leitura (nC)	59,983	-	55,742	-	60,701	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
30º						
Pastilha	**40 janela aberta**	±	**38 filtro de cobre**	±	**36 com plástico**	±
Leitura (nC)	67,113	-	61,981	-	64,072	-
BG	6,33	1,94	5,07	1,44	7,11	2,11
-30°						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	60,845	-	60,332	-	60,984	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
45º						
Pastilha	**40 janela aberta**	±	**38 filtro de cobre**	±	**36 com plástico**	±
Leitura (nC)	63,567	-	55,847	-	57,613	-
BG	6,33	1,944	5,07	1,44	7,11	2,11
- 45º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	59,834	-	59,506	-	58,380	-

BG	8,817	8,817	7,463	1,398	6,141	0,891
60º						
Pastilha	**59 janela aberta**	±	**57 filtro de cobre**	±	**54 com plástico**	±
Leitura (nC)	65,184	-	58,334	-	57,106	-
BG	8,454	2,520	7,386	3,728	6,090	1,578
- 60º						
Pastilha	**36 janela aberta**	±	**38 filtro de cobre**	±	**40 com plástico**	±
Leitura (nC)	64,157	-	57,164	-	63,345	-
BG	7,11	2,11	5,07	1,44	6,33	1,944
Medida 3						
0º						
Pastilha	**59 janela aberta**	±	**57 Cobre**	±	**54 plástico**	±
Leitura (nC)	62,276	-	59,223	-	57,487	-
BG	8,454	2,52	7,386	3,73	6,090	1,58
30º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	57,764	-	58,998	-	60,379	-
BG	8,817	0,953	7,463	1,398	6,141	0,891
-30°						
Pastilha	**59 janela aberta**	±	**54 filtro de cobre**	±	**57 com plástico**	±
Leitura (nC)	60,974	-	57,59	-	61,55	-
BG	8,454	2,52	6,090	1,58	7,386	3,73
45º						
Pastilha	**44 janela aberta**	±	**43 filtro de cobre**	±	**42 com plástico**	±
Leitura (nC)	65,771	-	57,141	-	62,653	-
BG	5,75	2,36	6,17	1,702	6,880	0,952
- 45º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	62,084	-	62,206	-	61,280	-
BG	8,817	8,817	7,463	1,398	6,141	0,891

60º						
Pastilha	**53 janela aberta**	±	**50 filtro de cobre**	±	**47 com plástico**	±
Leitura (nC)	60,695	-	56,976	-	59,443	-
BG	8,817	8,817	7,463	1,398	6,141	0,891
- 60º						
Pastilha	**42 janela aberta**	±	**43 filtro de cobre**	±	**44 com plástico**	±
Leitura (nC)	65,061	-	54,951	-	60,696	-
BG	6,880	0,952	6,17	1,702	5,75	2,36

A Figura apresenta os fatores de dependência angular do *badge* em desenvolvimento, dados como a razão das leituras médias em cada ângulo em relação ao ângulo 0º (consolidado da tabela 1).

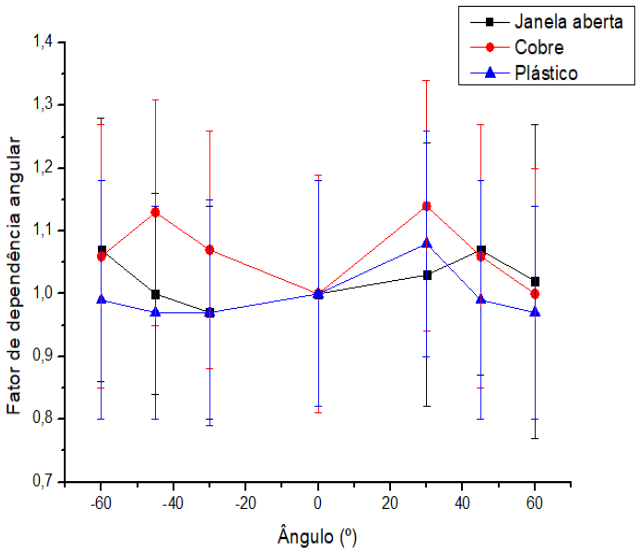

Figura 1 – Fatores de dependência angular do *badge* em desenvolvimento em fonte de Cs-137.