



## **‘International Joint Conference Radio 2019**

### **Estudo da Otimização da Imagem em Biópsia Mamária assistida á Vácuo e Guiada por Mamografia.**

**Olegário E.S.S.<sup>1,2</sup>, Castel D.K.A.D.<sup>2</sup>, Costa H.F.<sup>2</sup>, Barbosa R.C.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup> Centro Avançado de Diagnóstico da mama (CORA)**

**1ª Avenida, S/N - Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, 74605-020**

**<sup>2</sup>Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste (CRCN-CO/ CNEN**

**Parque Telma Ortegal, BR- 060, Km 174,5, 75345-000 Abadia de Goiás, GO, Brasil**

**e-mail: [Eluanavps@hotmail.com](mailto:Eluanavps@hotmail.com)**

#### **Introdução**

No Brasil, o perfil da morbidade e mortalidade vem sendo modificado nas últimas décadas, com o aumento significativo de doenças crônico-degenerativas. Estima-se 59.700 novos casos de cancer de mama para cada ano do bênio 2018/2019, 56,33 casos a cada 100 mil mulheres, a ocorrência de 59.700 casos novos de câncer de mama com uma taxa de incidência de 56,2/100.000 mulheres, o que corresponde a 28,1% de todos os cânceres na população feminina (INCA, 2015 e BRASIL, 2018).

A biópsia mamária assistida a vácuo, guiada por mamografia, corresponde a um tipo de biópsia mamária percutânea por agulha grossa (PARK, 2014). É um procedimento médico com a finalidade de coletar o material biológico para investigação diagnóstica da lesão mamária com características suspeitas de malignidade observada na mamografia (SAFIOLEAS, 2017).

Este tipo de procedimento é guiado por equipamento emissor de radiações ionizantes, com base nisso é importante que as doses que as pacientes são expostas sejam conhecidas. Em consideração aos recursos tecnológicos disponíveis, as especificidades das pacientes locais e a normatização vigente, as doses devem ser continuamente otimizadas, porém, sem nunca comprometer a qualidade da imagem exigida para possibilitar o diagnóstico. Dessa forma o objetivo desse trabalho é Desenvolver metodologia para realizar medidas de Taxa de Kerma no Ar em biópsia mamária assistida á vacuo e guiada por mamografia, com o intuito de avaliar a dose de exposição das pacientes à radiação ionizante, com o equipamento UNFORS RATE.

#### **Metodologia**

Foram realizadas Biópsias guiada por mamografia no equipamento da marca Hologic, em uma amostra de mulheres, usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS), que apresentaram na mamografia microcalcificações suspeitas de malignidade e foram encaminhadas para investigação, por meio da mamotomia. Os dados foram coletados através do cabeçalho DICOM, das imagens armazenadas no equipamento. As variáveis estudadas serão: n° de imagens de cada exame, a respectiva espessura da mama comprimida de cada imagem, bem como as técnicas radiográficas e a Dose Glandular Média (DGM) estimada pelo equipamento. Buscar-se-á estabelecer indicadores da dose em mamotomia, como também pela análise das taxas de Kerma no ar aplicadas nos exames.

#### **Resultados**

- Realização de exames em mamotomia (biópsia da mama). Foram realizados 39 exames no total de 300 imagens de mamotomia e coletados dados para comparação dos resultados das pacientes.

A faixa de espessura de mama comprimida selecionada para análise da DGM foi entre 30 mm e 70 mm por ser a mais frequente nas amostras de pacientes. Dentre as projeções escolhidas com parâmetros de tensão de 28kv e carga transportável de 90 e 95 mAs avaliamos os resultados de dose das pacientes que apresentavam diferentes espessuras de mama (Tabela 1). De acordo com a tabela abaixo, observou-se que, quanto maior a espessura da mama menor a DGM e maior o Kerma.

Tabela 1. Dados das amostras das pacientes submetidas ao procedimento.

Paciente	Idade	kV	mAS	Tempo	DGM	Kerma	Espessura (mm)
1	52	28	90	1,13	1,766	7,922	35
2	68	28	90	1,13	1,444	8,155	45
3	50	28	90	1,13	1,610	8,024	40
4	59	28	90	1,13	1,097	8,554	65
5	48	28	90	1,13	1,593	8,039	41
6	57	28	90	1,13	1,395	8,199	46
7	65	28	95	1,19	1,029	9,279	70
8	48	28	95	1,19	1,398	8,728	50
9	50	28	95	1,19	1,234	8,917	57
10	48	28	95	1,19	1,085	9,158	70

Os resultados da tabela apresentada serão replicados através de um phantom mama para aperfeiçoamento da técnica de mamotomia, aplicando, assim, o princípio da otimização da dose radiológica.

### Conclusões

Realizou-se exames de mamotomia (biópsia da mama) em uma amostra de mulheres para avaliar a otimização das técnicas radiográficas e a dose glandular média (DGM) estimada pelo equipamento. Os resultados devem auxiliar no aperfeiçoamento da técnica de mamotomia, aplicando, assim, o princípio da otimização radiológica, que tem o intuito de minimizar a dose e ao mesmo tempo melhorar a qualidade da imagem.

Como consequência, esses dados subsidiarão a melhoria do uso dos equipamentos utilizados na técnica, diminuindo as doses nos procedimentos realizados nas mulheres que necessitam de uma biópsia guiada por imagem, e por fim, constituindo futuras referências para a ampliação do uso da mamotomia no Estado de Goiás.

### Referências

BRASIL. INCA estima que haverá cerca de 600 mil casos novos de câncer em 2018. Disponível: . Acessado em Maio de 2019.

INCA – Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativas 2016-2017. Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.

PARK, HL, HONG J. Vacuum-assisted breast biopsy for breast cancer. Gland Surg. 2014 May;3(2):120-7.

SAFIOLEAS PM, KOULOCHEI D, MICHALOPOULOS N, et al. The value of stereotactic vacuum assisted breast biopsy in the investigation of microcalcifications. A six-year experience with 853 patients. J BUON. 2017;22(2):340-346.

