

**LABORATÓRIO MAXWELL - PESQUISA E DIVULGAÇÃO DO LITTLEMAX**

KAREN C. M. SANTOS<sup>1</sup> RAIMUNDO E. F. SOBRINHO<sup>2</sup>, DRA. ANNA K. F. GOMES<sup>3</sup>, DR. CHARLES A. S. DE OLIVEIRA<sup>4</sup>, DR. ALEXANDRE M. DE OLIVEIRA<sup>5</sup>.

1 Graduando em Tecnologia em Automação Industrial, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Campus Cubatão, mendonca.karen@aluno.ifsp.edu.br.

2 Graduando em Engenharia de Controle e Automação, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Campus Cubatão, raimundo@labmax.org

3 Pesquisadora Sênior do grupo Laboratório Maxwell do Instituto Federal de São Paulo, Campus Cubatão, anna@labmax.org

4 Pesquisador Sênior do grupo Laboratório Maxwell do Instituto Federal de São Paulo, Campus Cubatão, charles@labmax.org

5 Pesquisador Sênior e líder do grupo Laboratório Maxwell do Instituto Federal de São Paulo, Campus Cubatão, amanicoba@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): Máquinas e Implementos Agrícolas – 5.03.00.00-8

Apresentado no

2º Encontro de Pesquisadores de Iniciação Científica do IFSP, Campus Cubatão

**RESUMO:** O propósito deste artigo visa mostrar, com base em índices câncer cerebral infanto-juvenil (0 -19 anos), a importância da pesquisa de um novo método para detecção precoce do Laboratório Maxwell que visa a criação de uma antena planar do tipo patch que gera pulso de micro ondas para detecção de partes flácidas anormais e possivelmente cancerígena, e a criação do LittleMax (De Oliveira, *et al*, 2017), que a divulgação de forma lúdica afim de orientar a população para procura de atendimento médico especializado caso haja a necessidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** LittleMax; Laboratório Maxwell; câncer infanto-juvenil;

## INTRODUÇÃO

O câncer afeta milhares de pessoas no país e para melhorar a qualidade de vida das pessoas, utiliza-se diversos métodos de diagnóstico para melhor forma de cura. Além disso, o diagnóstico precoce é a melhor forma de um processo de cura e tratamento rápido e preciso. Estudos mostram que as chances de cura através do diagnóstico precoce são em média de 70%. O câncer cerebral infantil é a segunda maior causa de mortes por esse tipo de neoplasia, a primeira maior é a leucemia.

Não obstante, as pesquisas do Laboratório Maxwell para detecção do câncer cerebral infantil tem como objetivo a criação de um equipamento de baixo custo para realização de exames precoce e, caso tenha a existência de alguma anormalidade, o profissional faz encaminhamento para um exame mais detalhado em um equipamento de um custo maior com uma precisão melhor, o Laboratório Maxwell também tem como objetivo disseminar a importância da prevenção através de tirinhas didáticas, fazendo com que a população procure atendimento médico especializado em caso de suspeita da doença.

Pesquisar o impacto do câncer cerebral infantil no Brasil isso envolve não só atualizar a base tecnológica estrutural desenvolvendo novos conteúdos, mas ferramentas para elucidar a dificuldade de detecção precoce do câncer cerebral infantil.

## MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento deste trabalho está dividido em duas fases, a primeira concentra-se no desenvolvimento de um equipamento planar do tipo Patch com entalhes fractais, para melhoria de suas características de radiação. O entendimento desse estágio, de geração dos pulsos de micro-ondas está sendo o propósito de estudo no projeto de Iniciação Científica, do LabMax-CPI-CBT, designado: Sistema De Rastreamento De Câncer Cerebral Infantil Através De Imagens Por Micro-Ondas: Projeto de Um Gerador de Pulsos Eletromagnéticos, cujo aluno de IC é o Srº. Raimundo Eider Figueiredo Sobrinho, sob orientação do Dr. Alexandre Manicoba de Oliveira e co-orientação da Drª Anna Karina Fontes Gomes. A Segunda fase, após este desenvolvimento, relaciona-se ao estudo da incidência de casos do Câncer cerebral infantil, suas causas e os possíveis procedimentos para

diagnósticos, para isso, utilizou-se a metodologia de levantamento bibliográfico e curso sobre o câncer e como ele age no organismo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa sobre Sistema De Rastreamento De Câncer Cerebral Infantil Através De Imagens Por Micro-Ondas faz parte de uma pesquisa maior difundida pelo CNPq para auxílio na medicina e melhorar a qualidade de vida das pessoas, por estar em desenvolvimento, mas já ter um grande progresso e avanço, a pesquisa ainda continua em grande avanço para resultados mais gratificantes.

## **CONCLUSÕES**

No Brasil, a pesquisa sobre diagnóstico precoce de câncer cerebral infantil vem crescendo a passos largos, e o Laboratório Maxwell almeja contribuir sempre com suas pesquisas e divulgações de resultados, a criação de tirinhas didáticas, divulgando a importância do diagnóstico precoce de forma lúdica à orientar a procura de maiores informações sobre o câncer cerebral infantil e a importância da pesquisa.

Para disseminar a conscientização do diagnóstico surge o LittleMax (De Oliveira, et al. 2018), um mascote para combater o câncer cerebral infantil, mostrando o quanto é importante a prática de esportes, alimentação saudável e adequada.

## **REFERÊNCIAS**

CAMARGO, B. D. *et al.* INCIDÊNCIA, MORTALIDADE E MORBIDADE HOSPITALAR POR CÂNCER EM CRIANÇAS, ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS NO BRASIL: INFORMAÇÕES DOS REGISTROS DE CÂNCER E DO SISTEMA DE MORTALIDADE. 1. ed. RIO DE JANEIRO: FOX PRINT, 2016. p. 10-414.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). ESTIMATIVA 2016: INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL. RIO DE JANEIRO: INCA, 2015.

MANUAL DE ROTINAS E PROCEDIMENTOS PARA REGISTROS DE CÂNCER DE BASE POPULACIONAL. 2A. ED. REV. ATUAL. RIO DE JANEIRO: INCA, 2012.

REGISTROS HOSPITALARES DE CÂNCER: PLANEJAMENTO E GESTÃO. 2A. ED. RIO DE JANEIRO: INCA, 2010.

JUCHEM, Beatriz Cavalcanti; *et al.* CONTRASTE IODADO EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: prevenção de reações adversas. REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM, BRASÍLIA, v. 1, n. 57, p. 57-61, fev./2004.

OLIVEIRA, A. M. D. *et al.* A HIGH DIRECTIVE KOCH FRACTAL VIVALDI ANTENNA DESIGN FOR MEDICAL NEAR-FIELD MICROWAVE IMAGING APPLICATIONS. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, Suzano, SP, v. 59, n. 2, p. 337-346, fev./2017.

TEIXEIRA, Mônica. Explicação diversa para a origem do câncer, com foco nos cromossomos, e não nos genes, ganha corpo no establishment científico. REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOPATOLOGIA FUNDAMENTAL, SÃO PAULO, v. 4, n. 10, p. 664-676, dez./2007.

WARD, Laura Sterian. Entendendo o Processo Molecular da Tumorigênese. Arq Bras Endocrinol Metab, CAMPINAS, SP, v. 46, n. 4, p. 351-360, ago./2002.