

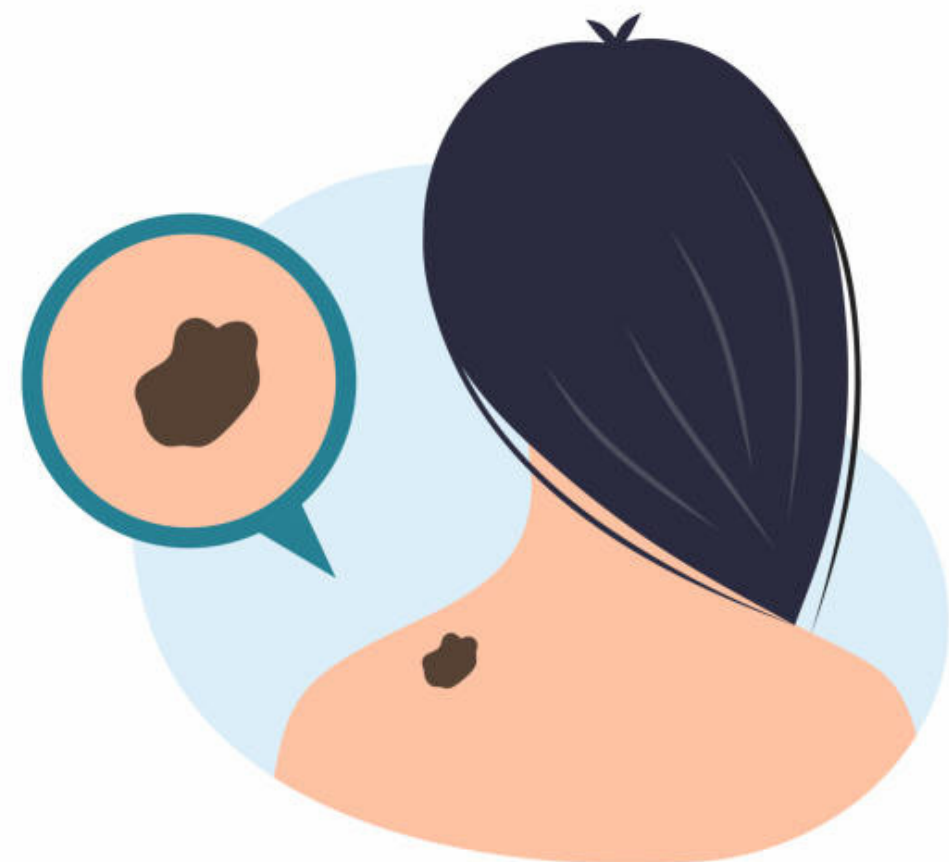
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE DETECÇÃO DE MELANOMAS

DUPLA:

JOÃO PEDRO DINIZ MELO

PEDRO RAMON OLIVEIRA PAULA

PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGEM



INTRODUÇÃO:

O melanoma é um câncer de pele maligno, que se desenvolve nos melanócitos, as células que produzem a melanina, o pigmento que dá cor à nossa pele, cabelo e olhos, uma das principais funções da melanina é proteger nossa pele contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta emitida pelo sol.

Em geral, quando nos expomos ao sol, os melanócitos produzem mais melanina, causando o escurecimento da pele (bronzamento) ou o surgimento de queimaduras solares. O melanoma ocorre quando os danos ao DNA provocam mutações nos melanócitos, que passam a crescer desordenadamente, gerando células cancerosas.

O melanoma representa 3% dos casos de câncer de pele, mas é o mais letal, causando a maioria dos óbitos provocados pela doença. Tem grande facilidade para se espalhar para outros órgãos, formando metástases. Quanto mais o melanoma se dissemina por camadas mais profundas da pele ou para outros órgãos do corpo, maior a complexidade e menor a chance de sucesso do tratamento.

O tratamento é altamente eficaz quando o tumor é descoberto no **início**, com mais de 90% de chance de cura.



Melanoma No Brasil

+ 1.800
mortes anuais

Novos casos de melanoma/ano

8.450



Em mulheres

4.250



Em homens

4.200



Sul e Sudeste
mais frequente

Santa Catarina
maior incidência

(Segundo estimativa do Instituto Nacional de Câncer – INCA)



OBJETIVO:

Desenvolver um sistema de detecção de melanoma na pele utilizando técnicas de processamento de imagens e análise computacional, Identificando lesões suspeitas em imagens de pele por meio de segmentação e extração de características, além da classificação das lesões identificadas como melanoma ou não melanoma usando um modelo de aprendizado de máquina



METODOLOGIA:

- **Segmentação de lesões na pele:**

Refere-se ao processo de identificação e isolamento das lesões cutâneas de interesse nas imagens.

- **Extração de características:**

Refere-se a obtenção dos atributos distintivos das regiões identificadas, como forma, textura e distribuição de cores das lesões.

- **Classificação das lesões:**

Refere-se a aplicação do modelo de classificação para determinar se as lesões identificadas são melanomas ou não melanomas, com base nas características extraídas.



EXEMPLO:

Imagem
Original:



Imagem
Processada:



Resultado:

Classe : Melanoma

Confiança: 97.63%



REFERÊNCIAS:

[1] Melanoma Brasil. (s.d.). O que é melanoma?

<https://www.melanomabrasil.org/new-oquee/>

[2] Sociedade Brasileira de Dermatologia. Câncer da Pele.

Disponível em: <https://www.sbd.org.br/doencas/cancer-da-pele/>

