

## Detecção de Melanomas

**Nome: Pedro Ramon Oliveira Paula**  
e-mail: ramonpedro755@gmail.com  
**Nome: João Pedro Diniz Melo**  
e-mail: jpdm17162@gmail.com

**Professor: Michael Lopes Bastos**  
e-mail

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE DETECÇÃO DE MELANOMA

**Resumo:** O melanoma é um tipo agressivo de câncer de pele, e a detecção precoce é crucial para o tratamento eficaz. O sistema proposto visa identificar lesões suspeitas por meio de análise de imagens, proporcionando uma ferramenta de triagem de baixo custo e acessível.

**Palavras-chave:** *Melanoma, detecção, imagens.*

**Abstract:** Abstract: Melanoma is an aggressive type of skin cancer, and early detection is crucial for effective treatment. The proposed system aims to identify suspicious lesions through image analysis, providing a low-cost and accessible screening tool.

**Keywords:** Melanoma, detection, images.

## 1. INTRODUÇÃO.

O melanoma é um câncer de pele agressivo, onde a detecção precoce é crucial para o tratamento eficaz, a sua identificação visual de lesões suspeitas pode ser desafiadora, especialmente em áreas sem acesso a dermatologistas, diante disso, este projeto visa desenvolver um sistema de detecção de melanoma utilizando técnicas de processamento de imagens e análise computacional, os objetivos incluem criar um sistema capaz de identificar lesões suspeitas, desenvolvimento de um algoritmo de segmentação de lesões, extração de características e a partir disso a classificação das lesões.

classificar as lesões como melanomas ou não. O modelo previamente treinado será carregado e utilizado para fazer previsões com base nas características extraídas das lesões. Esta metodologia aborda de forma abrangente o desenvolvimento do sistema de detecção de melanoma na pele, desde a segmentação das lesões até a classificação utilizando técnicas de aprendizado de máquina.

## 2. METODOLOGIA

O desenvolvimento do sistema de detecção de melanoma na pele será conduzido de acordo com uma metodologia estruturada, visando garantir resultados confiáveis e robustos. As etapas principais do processo de desenvolvimento são descritas a seguir:

### Segmentação de Lesões:

Serão investigados e aplicados algoritmos de segmentação de imagem para identificar e isolar as lesões cutâneas de interesse nas imagens. Métodos de segmentação baseados em limiarização adaptativa e abordagens de aprendizado profundo serão considerados e comparados quanto à sua eficácia na segmentação precisa das lesões.

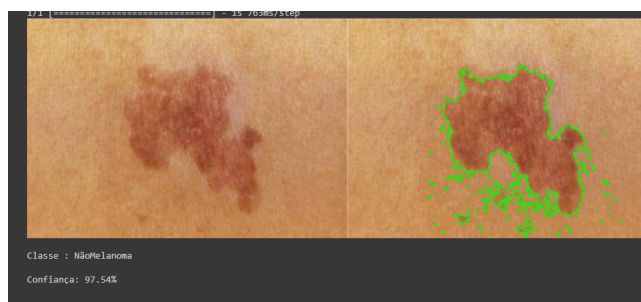
### Extração de Características:

Após a segmentação das lesões, serão extraídas características relevantes das regiões identificadas. Essas características incluem atributos como forma, textura e distribuição de cores das lesões.

### Classificação de Lesões:

Será desenvolvido e treinado um modelo de classificação utilizando algoritmo de aprendizado de máquina supervisionado para

### 3. RESULTADOS



### 4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A implementação do sistema de detecção de melanoma na pele utilizando técnicas de processamento de imagens e análise computacional mostrou resultados promissores.

O desenvolvimento e implementação do sistema proposto oferece uma abordagem viável para a detecção precoce de melanoma na pele, os resultados obtidos demonstram o potencial do sistema de detecção de melanoma na pele como uma ferramenta de triagem eficaz, que pode auxiliar na identificação precoce de lesões suspeitas e no encaminhamento para avaliação médica especializada.

### 5. REFERÊNCIAS

[1] Skin Cancer Foundation. Melanoma Warning Signs and Images. Skin Cancer Foundation website.

Disponível em:

<https://www.skincancer.org/pt/skin-cancer-information/melanoma/melanoma-warning-signs-and-images/>

[1] Skin Cancer Foundation. Emerging Technologies for High-Risk Skin Cancers: Tools for Informed Decision Making. Skin Cancer Foundation website.

Disponível em:

<https://www.skincancer.org/pt/blog/emerging-technologies-for-high-risk-skin-cancers-tools-for-informed-decision-making/>