



---

## Livro de resumos do 1st SaLLy Day

---

28 de outubro de 2023  
Salvador - BA, Brasil

## SP6: Combinação de modelos de transferência de aprendizado: uma nova abordagem para a detecção do câncer de pele

Fernando Moraes<sup>1</sup>, Adriano Suzuki<sup>1</sup>, Francisco Louzada Neto<sup>1</sup> e Ricardo Rocha<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal da Bahia, BA, Brasil

**Email:** fernandomoraes@usp.br

### Abstract

Recentemente os modelos de Deep Learning têm ganhado muito destaque na área de análise de imagem, porém necessitam de muitos dados para terem bons desempenhos. Isto dificulta a aplicação em bases de dados médicas visto que existe uma dificuldade em se obter muitas observações equiparadamente, entre os diferentes casos como, por exemplo, patológicos e normal. Para pequenas bases de dados pode-se utilizar modelos de transferência de aprendizado, ensemble e aumento de dados para se ter melhores desempenhos na tarefa de classificar imagens, já para base de dados desbalanceadas pode-se utilizar técnicas de reamostragem como undersampling e oversampling. Neste trabalho propomos uma nova abordagem baseada no ensemble de modelos de transferência de aprendizado com diferentes pesos para melhorar a predição de observações da classe minoritária em pequenas bases de dados desbalanceadas considerando reamostragem e aumento de dados. Ao final um experimento é realizado com a base de dados de imagens de câncer de pele, tem-se como objetivo classificar imagens de câncer de pele como malignas ou benignas. A partir dos resultados obtidos nota-se que as combinações com melhores métricas são obtidas com a utilização de reamostragem e as piores sem a utilização desta técnica. O que comprova que a utilização da metodologia de reamostragem melhora o desempenho da combinação em prever a classe minoritária.