

5 e 6
OUTUBRO
2021

Evento Virtual



Saberes e experiências em tempos digitais



ISSN: 2526-3250

Visão Computacional e a COVID-19: uma ferramenta para a detecção do uso correto de máscaras no combate a transmissão do vírus

Autor(es):

- Rodolfo Migon Favaretto
- Marcelo Melo Silva
- Dienifer Corrêa da Silva Machado
- Lucas Silva Lima

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2). Os países que adotaram recomendações como o uso de máscaras de proteção facial e o distanciamento social apresentaram diminuição do número de casos diários de infecções e óbitos por COVID-19, e consequentemente, redução da sobrecarga dos serviços de saúde. O distanciamento social é uma das principais medidas para reduzir a disseminação do coronavírus. Mesmo com o avanço da vacinação estas recomendações precisam ser mantidas. Em se tratando de saúde pública, é importante que autoridades adotem medidas de controle do uso de máscaras. Para a proteção individual e coletiva é necessário usar corretamente a máscara, que deve cobrir o nariz e a boca e estar devidamente ajustada. O uso incorreto (quando o nariz, a boca ou o queixo não ficam cobertos pela máscara) acaba não tendo o efeito protetivo esperado. Neste contexto, o objetivo deste trabalho consiste no desenvolvimento de uma ferramenta que utiliza técnicas de visão computacional e deep learning para detectar se a pessoa está ou não usando máscaras de forma correta. A justificativa para o desenvolvimento desta ferramenta parte da necessidade de se ter soluções tecnológicas que contribuam no monitoramento da adoção das medidas de prevenção desempenhadas pela população, permitindo que gestores públicos e profissionais de segurança possam intervir e orientar as pessoas caso necessário. A ferramenta proposta está sendo desenvolvida em Python, uma linguagem aberta de propósito geral e está dividida em 2 passos principais: i) treinamento do classificador; e ii) aplicação do classificador. Atualmente o trabalho encontra-se em desenvolvimento, porém os resultados obtidos até o momento são promissores. Com a base de dados utilizada foi obtida uma acurácia de 71%, isso significa que o classificador classificou corretamente 71% das imagens de teste na fase de treinamento. Nesse atual cenário de pandemia, toda e qualquer ferramenta que auxilie nessa tarefa pode trazer benefícios e tornar o processo mais eficiente. A ferramenta também poderá ser utilizada para fins pedagógicos, mostrando para as pessoas como utilizar a máscara corretamente.

Disponível em <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2021/Anais MoExp 2021.2027.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>