

DESENVOLVIMENTO DE UMA INTERFACE PARA MONITORAMENTO MICROBIOLÓGICO

Godoi BH¹, Godoi DH², Pedroso JT¹, Duarte-Santos NCO, Pacheco-Soares C¹, Ferreira-Strixino J

¹ Fotobiologia Aplicada à Saúde (PhotoBios)-Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento; Av. Shishima Hifumi, 2911 – Fone: 12 3947-1138, Urbanova, São José dos Campos – SP; Brasil, bhenriquegodoi@gmail.com

² Universidade de São Paulo, Instituto de Ciência de Matemática e da Computação (ICMC), Avenida Trabalhador São-carlense 400 – Centro, São Carlos, diogo.godoi@usp.br

Resumo

Introdução. A capacidade de inovação tecnológica é um fator de impacto para o desenvolvimento da medicina e áreas correlatas. Uma das áreas que obteve esse avanço, porém baixo processo de automação nas últimas décadas foi a microbiologia. Os laboratórios de microbiologia são impactados com o alto custo do investimento para implantação de plataformas de automação no campo industrial ou clínico, uma vez que a base dos processos de cultivo, seleção e caracterização ou identificação microbiológica, são processos manuais ou semi automatizados que demandam mão de obra especializada para sua execução. **Objetivos.** O desenvolvimento de uma interface de monitoramento biológico por imagem que pode ser implementada com baixo custo, fornecendo dados qualitativos de crescimento para análises e treinamento de modelos de reconhecimento por Inteligência Artificial. **Metodologia.** A interface foi desenvolvida para recepção dos dados do usuário como nome da cepa e data do experimento, a partir desses dados o software oferece as opções de tempo de monitoramento e o controle da câmera para ajuste de foco e correção da luz. Quando executado, a interface monitora o crescimento de acordo com o intervalo de tempo escolhido, gerando imagens de resolução adaptativa com o hardware utilizado. O software foi planejado e construído segundo a metodologia de desenvolvimento Ágil facilitando adaptações do código durante sua utilização e construção. **Resultados Parciais.** O software desenvolvido possui implementação simples e adaptativa a diversos hardwares, possibilitando seu uso como alternativa a produtos licenciados de alto valor. Como ensaio futuro a interface será implementada a uma estufa para monitoramento simultâneo de câmeras utilizando uma estrutura adaptada, buscando a criação de um banco de imagens de crescimento bacteriano em meio sólido.

I SEBVaP

Avanços Tecnológicos na Área da Saúde



Palavras-chave: Monitoramento, Interface, Microbiologia.

Áreas de Concentração: Desenvolvimento de Métodos e Dispositivos Diagnósticos