

## RESUMO PARA PESSOAS LEIGAS

### O EMPREGO DE MÉTODOS RÁPIDOS NA IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS PRESENTES NO AR DE ÁREAS PRODUTIVAS FARMACÊUTICAS

**MATHEUS DA COSTA APOLINÁRIO**

Orientador: Renata Cristina Picão

Coorientador: Sergio Eduardo Longo Fracalanza

Um estudo realizado em um laboratório universitário do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria técnico-científica com uma indústria farmacêutica nacional, revelou que os microrganismos da pele humana são encontrados no ar de salas limpas e ambientes controlados associados à manufatura de produtos farmacêuticos. A pesquisa conduzida nos meses de maio e junho de 2022 teve como objeto de estudo os microrganismos isolados através da captação rotineira do ar de sete salas limpas, e a identificação foi feita através de uma das tecnologias de métodos rápidos mais modernas disponíveis no mercado, denominada de MALDI-TOF MF (*Matrix assisted laser desorption ionization – time of flight*). Do total de 956 amostras analisadas, 697 (73,0%) foram cocos gram-positivos, sendo *Micrococcus luteus* (32,9%), *Staphylococcus haemolyticus* (10,3%) e *Staphylococcus saprophyticus* (9,0%) as espécies mais frequentemente encontradas. Outros grupos bacterianos revelados em menor quantidade corresponderam à bacilos gram-positivos (130, 18,6%), e bacilos gram-negativos (35, 5,0%). Dentre esses, destacaram-se *Brevibacterium casei* (7,7%) e *Pseudomonas stutzeri* (25,7%). O perfil microbiano detectado está de acordo com estudos similares acerca da microbiota existente nesses espaços, sendo os gêneros *Micrococcus* spp. e *Staphylococcus* spp. os mais comuns em virtude da associação das principais espécies à pele do ser humano. Esses dados podem sugerir que os operadores das áreas foram a via majoritária de difusão microbiana. Gêneros como *Pseudomonas* spp., *Brevibacterium* spp. e *Bacillus* spp., também encontrados neste estudo, são oriundos da sua ampla distribuição no ambiente. A cooperação estabelecida entre os laboratórios possibilitou o levantamento de dados microbiológicos que auxiliam nas ações de vigilância do setor de controle de qualidade da indústria farmacêutica, em especial nas atividades relacionadas ao programa de monitoramento ambiental das áreas classificadas.