

Material Suplementar 6

Testes microbiológicos

Tabela 1: Valores obtidos a partir da coleta da superfície interna da caixa de amostragem e das partículas presentes no ar após nebulização de solução tampão fosfato (branco).

Controle de Qualidade		
Microrganismo Pesquisado	Superfície (UFC/Swab)	Análise do Ar (UFC/m ³)
Fungos viáveis	menor que 1	menor que 3
Bactérias mesófilas aeróbias	menos que 1	menor que 3

Tabela 2: Valores de unidades formadoras de colônias dos três microrganismos testados: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*, considerando: a quantidade inicial de solução adicionada no nebulizador (inóculo inicial); a quantidade presente na solução retida no aparelho nebulizador após a realização do teste (solução não nebulizada); a quantidade efetivamente nebulizada (solução nebulizada); a quantidade de microrganismos captada pelas duas placas de cultivo (Resultado - Placa 1 / Placa 2); e a quantidade de microrganismos que não foram coletados nos meios de cultura, ficando retidos na caixa (análise superfície interna da caixa de amostragem).

Dados experimentais						
Microrganismo Testado	Inóculo inicial (UFC)	Solução não Nebulizada (UFC)	Solução Nebulizada (UFC)	Resultado - Placa 1 (UFC)	Resultado - Placa 2 (UFC)	Análise Superfície interna da caixa de amostragem (UFC/Swab)
<i>Staphylococcus aureus</i> (ATCC 6538)	5,00E+05	8,15E+03	4,92E+05	1,35E+02	2,10E+02	menor que 1
<i>Escherichia coli</i> (ATCC 8739)	5,00E+05	5,70E+03	4,94E+05	2,10E+01	2,20E+01	menor que 1
<i>Candida albicans</i> (ATCC 10231)	5,00E+05	6,90E+03	4,93E+05	1,38E+02	1,23E+02	menor que 1

Tabela 3: Valores de solução nebulizada e quantidade de microrganismos presentes no ar captados pelas placas presentes na caixa de amostragem corrigidos para UFC/m³. Com isso, foi possível calcular a porcentagem de redução de microrganismos após purificação pelo aparelho.

Eficácia do equipamento para material biológico

Microrganismo Testado	Inóculo nebulizado (UFC/m ³)	Exaustão de Ar (m ³ /min)	Média dos Resultados (UFC)	Resultado dos amostradores (UFC/m ³)	Redução (%)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	89.476	0,55	1,73E+02	554	99,4%
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	89.922	0,55	2,15E+01	69	99,9%
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	89.704	0,55	1,31E+02	419	99,5%