

FREQUENCIA DE MICRO-ORGANISMOS EM SALA DE ESPERA DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PELOTAS-RS

FERNANDO MISSIAGGIA ECCKER¹; FABIO RAPHAEL PASCOTI BRUHN²; FERNANDA DE REZENDE PINTO³; ELIEDES DE FREITAS RIBEIRO⁴ FERNANDO DA SILVA BANDEIRA⁵;

¹*Universidade Federal de Pelotas – fernando.meccker@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – fabio_rpb@yahoo.com.br*

³*Universidade Federal de Pelotas – f_rezendevet@yahoo.com.br*

⁴ *Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas - RS – sms.das@pelotas.rs.gov.br*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – bandeiravett@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar, onde estão inseridas as Unidades Básicas de Saúde (UBS), é um ambiente potencialmente contaminado por patógenos virulentos e oportunistas, apresentando risco de infecções não somente aos pacientes, os quais se apresentam mais susceptíveis, mas também as pessoas que frequentam esse local (ANVISA, 2004). Nesse ambiente, a água, os objetos, as bancadas e o ar apresentam uma grande relação com as infecções hospitalares (infecções nosocomiais), sendo as bactérias encontradas desse ambiente, em sua maioria, de origem humana (SILVA, 2008).

Superfícies e equipamentos contaminados podem estar associados a disseminação de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), na medida em que há evidências de que esses itens podem gerar contaminação cruzada (FERREIRA, 2013). Atualmente diversos são os equipamentos, artigos e objetos utilizados na assistência à saúde, os quais, inevitavelmente, podem ter suas superfícies contaminadas com micro-organismos de importância epidemiológica (FERREIRA, 2013).

O ambiente é apontado como importante fonte de contaminação por meio de micro-organismos nos serviços de saúde, especialmente os multirresistentes. Ainda, a presença de matéria orgânica favorece a proliferação de micro-organismos e o aparecimento de insetos, roedores e outros, que podem servir como vetores biológicos e/ou mecânicos de enfermidades entre os serviços de saúde (ANVISA, 2012).

Dentre os contaminantes biológicos, os fungos destacam-se por crescerem e disseminarem-se pela poeira ambiental, além de manterem-se viáveis por longos períodos em materiais de uso comum e em superfícies (STRAUSZ, 2001). Por esses fatores apresentados, faz-se de bastante utilidade a verificação se há contaminação dos ambientes das UBS, e caso haja contaminação, esta seja identificada para ser melhor combatida. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a presença de micro-organismos contaminantes em superfícies e ambiente nas salas de espera das UBS na cidade de Pelotas-RS no ano de 2017.

2. METODOLOGIA

De um total de 38 UBS situadas na zona urbana de Pelotas-RS, uma amostragem de 28 UBS foi selecionada de forma aleatória por sorteio para realização das coletas. Esse número foi estabelecido pela fórmula $n = [p \times (100-p) \times z^2]/(d \times p/100)^2$ (Sergeant, 2017) que calcula o tamanho da amostra necessária para estimar uma proporção ou prevalência aparente com precisão especificada, onde p =proporção esperada, z =erro padrão para um intervalo de confiança a 95% e d =erro esperado. Assim, considerando um p =prevalência esperada de 50%, $z=1,96$ e $d=0,10$, chegou-se a um número amostral (n) de 28 UBS a serem pesquisadas em Pelotas, RS.

Para este estudo, amostras de mesófilos aeróbios e bolores e leveduras por meio de placa de exposição ambiental foram coletadas em duplicata e sem repetição, na sala de espera, deixadas abertas por 15 minutos no piso da unidade, sendo posteriormente fechadas e encaminhadas para análise (BRASIL, 2004).

Por intermédio de swabs estéreis de superfície foram coletadas amostras de 25cm² de área de superfície em bancadas de recepção, vidro de recepção e poltronas da sala de espera. O swab foi enbebido em meio de transporte constituído por Água Peptonda 0,1%, passado na superfície e acondicionado em tubo contendo 10ml da mesma solução. Posteriormente uma alíquota de 1ml foi semeada em placa com ágar Padrão para Contagem (PCA) e incubados em estufa a 37°C durante 48 horas. Passado o período de incubação foi realizada contagem com ajuda de lupa. Também foi colocada uma alíquota de 0,1ml do líquido com o swab da coleta em placa contendo ágar Baird-Parker para isolamento de *Staphylococcus* coagulase positiva. No caso de haver colônias com características de *Staphylococcus*, as mesmas eram cultivadas em caldo Infusão de Cérebro (BHI) e incubadas em estufa a 37°C durante 24 horas. Em seguida, caso a amostra fosse positiva, realizava-se teste de coagulase com plasma de coelho, observando-se durante as 6 horas seguintes, de hora em hora. Se observada formação de coágulo, a amostra era considerada positiva.

Foi feita a quantificação dos micro-organismos encontrados nas UBS por meio do cálculo da frequência encontrada e do seu intervalo de confiança a 95% (IC. 95%), calculados por meio da calculadora epidemiológica EpiTools (Sergeant, 2017).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disseminação de (IRAS) frequentemente advém da contaminação cruzada, sendo o contato entre as mãos de profissionais de saúde e pacientes, bem como, com material ou ambiente contaminado, vias comuns de transferência e disseminação de patógenos (DREES et al.,2008; OLIVEIRA et al.,2010). No presente estudo, foram encontrados micro-organismos mesófilos aeróbios e anaeróbios facultativos indicadores de contaminação ambiental, variando de 2 UFC a 70 UFC. Já em relação contagem ambiental de bolores e leveduras, os valores variaram 3 UFC a 70 UFC., entre as UBS analisadas. Martins-Diniz et al. (2003), em uma pesquisa de leveduras feita a partir de coletas nas mãos e orofaringe de profissionais de saúde, bem como de superfícies de leitos e de maçanetas das áreas críticas, na cidade de Araraquara - SP encontrou fungos

anemófilos em 44% das superfícies pesquisadas, provavelmente advindos do ar ou carreado por pessoas.

A Contagem de mesófilos aeróbios em recepção variou de um até 46 UFC/cm², onde 100% das amostras foram positivas (IC. 95%=87,9-100%). E em se tratando de Contagem de mesófilos aeróbios em poltronas, os valores variaram entre zero e 89 (UFC/cm²), com 92% de amostras positivas (IC. 95%=77,3-98%). Binatti et al, 2006, avaliou teclados de computador em diversos setores de um hospital e encontrou microrganismos mesófilos aeróbios em 82% dos teclados pesquisados, dentre os quais *Staphylococcus* spp.

No estudo realizado, foi verificado em duas UBS (7%) (IC.95%=6,3-17,1%) a presença de *Staphylococcus coagulase* positivo, em uma amostra de poltrona e outra amostra de recepção. Ferreira et al.(2011) avaliou a presença de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) em superfícies próximas aos pacientes internados em uma UTI Geral no município de Recife - PE. De um total de 63 amostras coletadas, 48 foram positivas para *Staphylococcus aureus* das quais 29 (60,4%) foram resistentes à meticilina. A incidência em grades e manivelas da cama, mesa, botões da bomba de infusão e aventais foi, respectivamente, 55,5%, 57,1%, 57,1%, 60,0% e 75,0%. A diferença entre estudos pode ter se dado pela diferente natureza dos materiais pesquisados, técnica de isolamento de *Staphylococcus* e pelo tipo do mesmo.

A presença de bactérias é comum em superfícies inanimadas e equipamentos e é incontestável que a contaminação ambiental, envolvendo importantes micro-organismos, incluindo os considerados patogênicos como *Staphylococcus aureus* com ênfase ao resistente à meticilina – MRSA, entre outros, representa risco de transmissão entre pacientes e profissionais (FERREIRA et al.,2015).

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são umas das principais portas de entrada da população no Sistema Único de Saúde (SUS) e são frequentadas na sua maioria por usuários que não se encontram em sua condição hígida de saúde, podendo ficar mais suscetíveis a infecções secundárias ou a adquirir alguma outra doença além da queixa primária que levou à procura da UBS. Por esse motivo que o ambiente de uma UBS deve ser o menos contaminado sofrendo constante higienização para que a contagem microbiana se mantenha o mais baixa possível.

Locais que aparentemente não apresentam sujidades podem ser erroneamente considerados como superfícies limpas, fazendo com que medidas eficazes de limpeza sejam ignoradas, reforçando a possibilidade de contaminação ambiental (OLIVEIRA et al., 2010). Estudos demonstraram que superfícies podem permanecer contaminadas mesmo após processo de limpeza em ambientes em contato constante com pacientes (AI HAMAD et al.,2008; FERREIRA et al.,2015). A limpeza consiste na remoção das sujidades depositadas nas superfícies inanimadas utilizando-se meios mecânicos (fricção), físicos (temperatura) ou químicos (saneantes), em um determinado período de tempo (BASSO, 2004).

4. CONCLUSÕES

Embora não exista uma legislação que defina uma quantidade específica de valores de risco relacionada a contaminação ambiental, pode-se observar que em todos os ambientes pesquisados, houve presença de micro-organismos , sendo que em dois locais foi encontrado um tipo de bactéria potencialmente

prejudicial à saúde, enfatizando a importância na atenção voltada ao controle sanitário especialmente em ambientes voltados à saúde pública.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-HAMAD A, et al. "How clean is clean?" Proposed methods for hospital cleaning assessment. *J Hosp Infect*. 2008;1:1-7.

ANVISA. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. 2012.

BRASIL. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde. 2004.

FERREIRA A.M. et AL. Superfícies do ambiente hospitalar: um possível reservatório de microrganismos subestimado? Revisão Integrativa. *Revista de enfermagem de UFPE*. Recife, v.7, n. especial. p. 4171-82. mai. 2013.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; DAMASCENO, Quésia Souza. Superfícies do ambiente hospitalar como possíveis reservatórios de bactérias resistentes: uma revisão. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo , v. 44, n. 4, p. 1118-1123, Dezembro de 2010.

Sergeant, ESG, 2017. Epitools epidemiological calculators. AusvetPtyLtd. Disponível em: <http://epitools.ausvet.com.au>.

SILVA, Emília R. Souza dos Santos. Avaliação microbiológica do ar em ambiente Hospitalar. 2008. 99p. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Biologia - Universidade de Aveiro, Aveiro, 2008.

STRAUSZ, M. C. Análise de um acidente fúngico em biblioteca: um caso de síndrome do edifício doente. 2001. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2001.

VANDERZANT, C.; SPLITTSTOESSER, D. F. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3th. ed. Washington: American Public Health Association, 1992. 1219 p.