"ASSOCIAÇÃO DE BACTÉRIAS BUCAIS EM CASOS DE ENDOCARDITE BACTERIANA ENTRE 2015 E 2025 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE ENSINO: FREQUÊNCIA E PERFIL DE SENSIBILIDADE AOS ANTIBACTERIANOS"

Rafaella Volpato Fernandes (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Rafael Renato Brondani Moreira, Maria Cristina Bronharo Tognim, Luiz Ricardo Olchanheski (coorientador), Sheila Alexandra Belini Nishiyama (Orientadora). E-mail: sabnishiyama@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Maringá, PR.

Microbiologia/ Microbiologia Aplicada

Palavras-chave: *Staphylococcus*, Hemocultura, Odontologia Hospitalar.

RESUMO

A endocardite infecciosa (EI) é uma infecção do endocárdio de etiologia predominantemente bacteriana, na qual microrganismos aderem a tecidos endoteliais danificados ou a valvas protéticas. A cavidade bucal tem sido reconhecida como importante reservatório de bactérias associadas à EI, reforçando a necessidade de atuação hospitalar interdisciplinar entre Odontologia e Medicina. Este estudo teve como objetivo avaliar a possível associação de bactérias bucais, perfil de sensibilidade dos isolados e casos de endocardite bacteriana em pacientes internados no Hospital Universitário de Maringá (HU/UEM). Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo entre 2015 e 2025, documental e analítico, baseado em prontuários de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), com seleção dos casos com registro de 3ª e 4ª hemoculturas, totalizando 41 indivíduos. Os resultados mostraram predomínio do sexo masculino (65,9%) e em 26 prontuários com laudo microbiológico, *Staphylococcus* foi o gênero mais identificado (38,5%), seguido de *Enterococcus* (11,5%) e *Streptococcus* (3,8%), evidenciando a relevância dos cocos Gram-positivos, comuns membros da microbiota bucal, como possíveis agentes causadores. A vancomicina foi utilizada em 41,5% dos casos de EI, refletindo a preocupação com cepas de cocos Gram-positivos resistentes. Assim, os achados reforçam a importância da hemocultura precoce para direcionar a terapêutica e da vigilância microbiológica contínua, sustentando também a relevância da atuação conjunta entre Odontologia e Medicina na prevenção e no diagnóstico precoce da EI, sobretudo em pacientes com fatores de risco previamente estabelecidos.

INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa (EI) é uma infecção do revestimento interno do coração, o endocárdio, de etiologia predominantemente bacteriana. Os microrganismos alcançam a corrente sanguínea e aderem a tecidos endoteliais previamente danificados ou a valvas protéticas (FALCONER *et al.,* 2024).

A cavidade bucal tem sido reconhecida, nas últimas décadas, como um importante reservatório de bactérias associadas à EI, sobretudo em indivíduos com fatores

predisponentes, como cardiopatias estruturais prévias e próteses valvares. A compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que relacionam os microrganismos bucais à patogênese da EI mostra-se fundamental para subsidiar estratégias preventivas, como a profilaxia antibacteriana em pacientes de risco, a manutenção da saúde bucal e uma Odontologia hospitalar mais ativa, reforçando a necessidade de atuação interdisciplinar com a Medicina (ALSERGANI *et al.,* 2025). Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo retrospectivo para avaliar a possível associação de bactérias bucais, perfil de sensibilidade a antibacterianos e os casos de endocardite bacteriana em pacientes internados no Hospital Universitário de Maringá (HU/UEM) entre 2015 e 2025.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo observacional, retrospectivo, documental e analítico, de prevalência, baseado na análise de prontuários de pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulta de longa e curta permanência, do Hospital Universitário de Maringá (HU/UEM), vinculado à Universidade Estadual de Maringá (UEM), no município de Maringá-PR.
Foram incluídos prontuários de pacientes que atenderam aos seguintes critérios: *(i)* internação na UTI entre 2015 e 2025; *(ii)* diagnóstico clínico e/ou microbiológico de endocardite; *(iii)* registro de culturas microbiológicas e antibiograma. Foram excluídos os prontuários incompletos ou com ausência de informações relevantes para o desenvolvimento do estudo.
Os dados foram coletados retrospectivamente dos prontuários hospitalares por meio do sistema informatizado de gestão hospitalar e ambulatorial (GSUS) e, posteriormente, registrados em planilha padronizada para organização e análise. Foram coletadas variáveis sociodemográficas e clínicas — ano de internação, sexo, idade, setor de internação, além de dados microbiológicos, incluindo os resultados do antibiograma, quando realizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 2.044 prontuários de pacientes internados no período do estudo, dos quais 529 possuíam ao menos uma coleta de hemocultura pareada registrada entre 2020 e 2025. Considerando que a hemocultura constitui o exame padrão para o diagnóstico de endocardite, sendo recomendada a coleta de, no mínimo, três conjuntos de amostras (aeróbias e anaeróbias) para maior acurácia diagnóstica (FERNANDES *et al.,* 2022), optou-se por selecionar exclusivamente os pacientes com registro de 3ª e 4ª hemoculturas, totalizando 41 indivíduos.
Os resultados evidenciaram maior incidência da doença entre indivíduos do sexo masculino, correspondendo a 27/41 dos pacientes (65,9%). A faixa etária variou entre 1 e 97 anos, todos com ao menos uma comorbidade associada. Esse achado corrobora a literatura, segundo a qual a EI apresenta maior incidência em indivíduos com fatores de risco previamente estabelecidos, incluindo cardiopatias estruturais, próteses valvares e/ou dispositivos cardíacos implantáveis, uso de drogas ilícitas por via intravenosa, doença renal terminal em programa de hemodiálise, síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e Diabetes mellitus.

Nesse cenário, reconhece-se também a relevância dos patógenos de origem bucal na etiologia da EI. Bactérias da cavidade bucal podem acessar os vasos sanguíneos por meio de lesões na mucosa ou no periodonto, produzindo bacteremias transitórias. Atividades cotidianas, como escovação dentária, uso de fio dental, mastigação e procedimentos odontológicos invasivos, como extrações dentárias, tratamento endodôntico, raspagem e curetagem, favorecem essa translocação, sobretudo em pacientes com doença periodontal e demais fatores predisponentes. Uma vez na circulação sistêmica, esses microrganismos apresentam potencial de adesão ao endocárdio lesionado ou a dispositivos protéticos, favorecendo a colonização e o desenvolvimento subsequente do quadro infeccioso. Entre as bactérias bucais associadas à EI destacam-se as espécies do grupo *Streptococcus viridans* (*S. mutans*, *S. mitis*, *S. sanguinis*), do grupo HACEK (*Haemophilus* spp., *Aggregatibacter* spp., *Cardiobacterium* spp., *Eikenella corrodens* e *Kingella* spp.), e as espécies *Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus aureus* (FALCONER *et al.,* 2024).

Em nosso estudo, 26/41 (63,4%) prontuários analisados apresentavam laudo microbiológico. Entre os cocos Gram-positivos, *Staphylococcus* foi o gênero mais frequentemente identificado, em 10/26 (38,5%) dos casos analisados, seguido de *Enterococcus*, com 3/26 (11,5%) e *Streptococcus*, por sua vez, foi identificado em apenas um caso (1/26; 3,8%). Esse resultado está em consonância com a literatura atual, que aponta uma mudança no perfil etiológico da EI nas últimas décadas, pois embora bactérias do gênero *Streptococcus* tenham sido historicamente os agentes mais recorrentes, observa-se atualmente maior incidência de casos associados aos *Staphylococcus* (BIGNOTO *et al.,* 2023). Os três gêneros juntos representam mais da metade (53,8%) dos casos com identificação microbiológica, e são membros comuns da microbiota bucal, segundo Liesman *et al.* (2017) podem responder por até 80% dos casos de EI. Diante do exposto, evidencia-se que a cavidade bucal se configura como um importante reservatório de microrganismos associados aos casos de endocardite infecciosa.

É reconhecido que a identificação do agente microbiano é fundamental para a adoção de medidas terapêuticas e profiláticas adequadas. No que concerne ao manejo terapêutico das EI, a obtenção precoce da hemocultura é determinante para a instituição de uma abordagem farmacológica direcionada à erradicação do agente etiológico. Na ausência de identificação microbiológica, institui-se antibioticoterapia empírica direcionada aos microrganismos mais frequentemente associados ao quadro (SOUSA *et al.,* 2022). Entretanto, muitos desses microrganismos, incluindo espécies de *Staphylococcus*, apresentam resistência aos antibacterianos, o que pode resultar no insucesso da terapia e elevado risco para o paciente. Em nosso estudo, foi possível observar que todos os pacientes analisados foram submetidos a antibioticoterapia; destes, 17/41 (41,5%) receberam tratamento com vancomicina, fármaco frequentemente utilizado como opção empírica diante da suspeita de infecção por cocos Gram-positivos multirresistente, cujas opções terapêuticas para os casos de endocardite por eles causados permanecem limitadas.

CONCLUSÕES

Os cocos Gram-positivos, sobretudo *Staphylococcus*, seguido de *Enterococcus* e *Streptococcus,* predominaram como agentes etiológicos da EI, reforçando o papel

desses comuns membros da microbiota bucal na doença. O uso frequente de vancomicina reflete a preocupação com cepas resistentes e reforça a necessidade de hemocultura precoce, vigilância microbiológica contínua e atuação hospitalar interdisciplinar entre Odontologia e Medicina na prevenção e no diagnóstico da EI.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos professores, técnicos e alunos do Laboratório de Microbiologia por todo o apoio na execução desse projeto.

REFERÊNCIAS

ALSERGANI, M. et al. Infective endocarditis and oral health: a long-known threat, still a challenge. **Monaldi Arch. Chest Dis.**, [S. l.], 27 maio 2025. Disponível em: https://doi.org/10.4081/monaldi.2025.3497. Acesso em: 15 ago. 2026.

BIGNOTO, T. (Ed.). Endocardite infecciosa: novos espectros, a mesma gravidade. **Arq. Bras. Cardiol.**, [S. l.], v. 120, n. 3, p. e20230117, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.36660/abc.20230117. Acesso em: 20 jul. 2026.

FALCONER, J. L. et al. Exploring links between oral health and infective endocarditis. **Front. Oral Health**, [S. l.], v. 5, p. 1426903, 2 dez. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3389/froh.2024.1426903. Acesso em: 15 ago. 2026.

FERNANDES, J. R. C. et al. Endocardite infecciosa. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 183-194, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/202232021183-94. Acesso em: 20 jul. 2026.

LIESMAN, R. M. et al. Laboratory diagnosis of infective endocarditis. **J. Clin. Microbiol.**, [S. l.], v. 55, n. 9, p. 2599-2608, set. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1128/JCM.00635-17. Acesso em: 20 jul. 2026.

SOUSA, C.; PINTO, F. J. Endocardite infecciosa: ainda mais desafios que certezas. **Arq. Bras. Cardiol.**, [S. l.], v. 118, n. 5, p. 976-988, maio 2022. Disponível em: https://doi.org/10.36660/abc.20200798. Acesso em: 20 jul. 2026.