

## Avaliação da taxa de infecção no pós-operatório de cirurgias odontológicas em uma instituição pública

José Leonardo Barbosa Melgaço-Costa<sup>1</sup>  | Vivian Campos Grohmann<sup>1</sup>  | Jussara de Souza Alves Lopes<sup>2</sup>  | Simone Miranda Oliveira<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Centro Odontológico da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup>11º. Batalhão de Polícia Militar (BPM) da PMMG, Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil.

**Objetivo:** Avaliar a taxa de infecção e eventos adversos no pós-operatório de cirurgias orais menores, em uma instituição pública de atenção odontológica, entre 2017 e 2018.

**Métodos:** Após realização dos procedimentos cirúrgicos, um formulário foi preenchido com dados relacionados ao paciente e à cirurgia. Trinta dias após, os egressos cirúrgicos foram contactados, via telefone e questionados quanto à ocorrência de eventos adversos (dor, secreção, sangramento e deiscência de sutura) e sobre uso de antibióticos. Realizou-se a análise descritiva dos dados (distribuição de frequências e percentuais) e cálculo da taxa de infecção global.

**Resultados:** Foram incluídos 3.745 procedimentos cirúrgicos. A média de idade dos pacientes da amostra foi de 42,7 anos, com ligeiro predomínio do sexo masculino (51,3%). A clínica de cirurgia teve a maior concentração de procedimentos cirúrgicos realizados (53,8%), a prevalência média anual de eventos adversos no pós-operatório foi de 1,7% e a dor foi o evento adverso mais informado (4,0%). A maioria dos pacientes (64,2%) não recebeu nenhum tipo de prescrição antibiótica (profilático, terapêutico ou ambos) e a taxa de infecção no pós-operatório apresentou prevalência média total de 1,1%.

**Conclusão:** As taxas de eventos adversos e a de infecção das feridas cirúrgicas encontradas foram baixas, demonstrando que o serviço atua de forma comprometida com os padrões de biossegurança, zelando pelos cuidados com o paciente.

**Descritores:** Infecção da ferida cirúrgica. Controle de infecções. Procedimentos cirúrgicos bucais. Gestão em saúde.

Submetido: 02/01/2020

Aceito: 06/06/2020

### INTRODUÇÃO

A infecção relacionada à assistência à saúde é objeto de grande preocupação dos serviços de saúde médicos e odontológicos, públicos e privados, sendo que a infecção da ferida cirúrgica está diretamente relacionada aos procedimentos cirúrgicos<sup>1</sup>. As infecções pós-operatórias podem ocorrer até 30 dias após o ato cirúrgico, afetando a incisão ou os tecidos em profundidade da área operada e estão relacionadas a fatores de risco, como aqueles relacionados ao paciente, ao procedimento e ao ambiente hospitalar ou ambulatorial<sup>2</sup>.

Petty<sup>3</sup> ressalta que em decorrência das características microbiológicas do ambiente da cavidade oral, do equipamento envolvido nos procedimentos odontológicos e da natureza do tratamento, a ocorrência de transmissão de doenças infecciosas é possível antes, durante e após o atendimento odontológico. O diagnóstico de infecção na cavidade oral, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>4</sup>, parece estar relacionado em pelo menos um dos seguintes casos: 1) drenagem purulenta da incisão profunda, mas não originada de órgão/ espaço; 2) deiscência espontânea profunda ou

**Autor para Correspondência:** José Leonardo Barbosa Melgaço-Costa

Av. do Contorno, 3300, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CEP: 30.110.080. Telefone: +55 31 3307-0476.

E-mail: leomelgaco@yahoo.com.br

incisão aberta pelo cirurgião; 3) abscesso ou outra evidência de infecção envolvendo tecidos profundos durante exame direto ou reoperação, ou por exame radiológico ou histopatológico; 4) diagnóstico de infecção incisional profunda feito pelo cirurgião ou clínico que acompanha o paciente.

No Brasil, os dados sobre a prevalência deste tipo de infecção em cirurgias gerais e específicas variam entre 1,4 a 38,8% e afetam negativamente os resultados do tratamento, ocasionando dano físico, social e/ou psicológico, sendo uma ameaça à segurança do paciente, além de requerer procedimentos adicionais, aumentando os custos dos serviços de saúde<sup>5</sup>.

Estudos têm apontado que dados demográficos dos pacientes são importantes preditores para as infecções das feridas cirúrgicas, sendo que a idade do paciente, tabagismo, condições sistêmicas que comprometem o sistema imune e medicações imunossupressoras são fatores de risco para infecções pós-cirúrgicas<sup>6</sup>. Além disto, características cirúrgicas podem afetar a taxa de infecção: cirurgias mandibulares são mais propensas que as maxilares por estas serem mais vascularizadas<sup>7</sup>; tempo cirúrgico prolongado e intervenção em áreas múltiplas ou mais extensas também predispõem a um maior risco de infecção<sup>6</sup>.

Com a finalidade de se reduzir as infecções pós-operatórias, a antibioticoterapia profilática é comumente utilizada antes de cirurgias invasivas, principalmente naquelas envolvendo tecidos contaminados<sup>8</sup>. Entretanto, os protocolos de tratamento ainda são divergentes, o que pode dificultar a escolha do regime antibiótico para o paciente<sup>9</sup>. É amplamente aceito e consensual por autoridades e profissionais de saúde que o uso de antibióticos deve ser reduzido a fim de se minimizar o surgimento de cepas bacterianas resistentes. Desta forma, a decisão em administrar antibióticos profiláticos deve ser baseada em vários fatores, incluindo a condição geral do paciente, o local e a extensão da cirurgia e o diagnóstico pré-operatório<sup>9</sup>. Por outro lado, o uso terapêutico, quando uma infecção pós-operatória for identificada, deverá ser instituído de acordo com a infecção encontrada e se estender até quando clinicamente indicado<sup>5</sup>.

Diante dos impactos apresentados e considerando a sua inevitabilidade, torna-se imprescindível a implementação de medidas de prevenção das infecções pós-operatórias por meio da adesão a boas práticas, com a utilização de protocolos e manuais baseados em evidências científicas<sup>5</sup>. Este estudo descritivo

objetivou avaliar a taxa de infecção e eventos adversos no pós-operatório de cirurgias orais menores, em uma instituição pública de atenção odontológica, no período entre 2017 e 2018.

## MATERIAL E MÉTODOS

O Centro Odontológico da Polícia Militar de Minas Gerais (COdont-PMMG), local deste estudo, localizado em Belo Horizonte/ Minas Gerais, é referência para atendimentos em atenção secundária à saúde aos policiais e bombeiros militares do Estado de Minas Gerais e seus dependentes. Neste Centro, os procedimentos cirúrgicos concentram-se nas especialidades de Cirurgia Buco-maxilo-facial, Periodontia, Implantodontia e Estomatologia. Por suas características, todas as demais especialidades e procedimentos clínicos foram excluídos do trabalho.

A metodologia do trabalho seguiu o protocolo estabelecido pela Coordenadoria Técnica do COdont/PMMG no documento institucional "Procedimento Operacional Padrão/2016", que definiu as diretrizes para a avaliação do controle de infecção deste centro de atenção secundária à saúde. Desta forma, foram incluídos no estudo todos os pacientes que foram submetidos a algum procedimento cirúrgico eletivo nas especialidades citadas no parágrafo anterior, entre janeiro de 2017 e dezembro de 2018, totalizando 24 meses para a análise. Este trabalho recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG) no parecer consubstanciado CA AE 23074619.1.0000.5119.

Previamente ao procedimento cirúrgico, os pacientes foram informados sobre a pesquisa e, em caso de concordância, assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para obtenção dos resultados, após o término de cada procedimento cirúrgico, o formulário da pesquisa foi preenchido com dados relacionados ao paciente (nome, sexo, idade e telefone) e à cirurgia propriamente dita (clínica cirúrgica, procedimento realizado, descrição da prescrição antibiótica quando indicada). Não foram coletados dados da avaliação médica dos pacientes (como alterações sistêmicas, uso de medicação e hábitos nocivos, como tabagismo).

A equipe de examinadores recebeu um treinamento teórico realizado por dois dos pesquisadores, com intuito de padronizar as abordagens telefônicas na captação de dados qualitativos junto aos egressos cirúrgicos. Então, exatamente 30 dias após a

cirurgia, todos os egressos cirúrgicos foram contactados, via telefone, e eram questionados sobre a recuperação pós-cirúrgica e sobre a ocorrência de eventos adversos: dor, secreção, sangramento excessivo e deiscência de sutura. Durante a ligação, não houve utilização de termos técnicos que poderiam gerar confusão ao paciente e viés de informação de resultados.

Os eventos avaliados só foram considerados presentes quando, a partir da percepção do paciente, apresentaram-se de forma desproporcional em relação ao desconforto normalmente esperado, mesmo com uso de medicação, ou que tenha sido necessário retornar ao Centro Odontológico devido à intensidade dos eventos. Os pacientes também eram questionados sobre uso de antibióticos, para fins de complementação de dados do formulário referente a alterações no pós-cirúrgico. Foram feitas 3 tentativas telefônicas, em dias consecutivos e, naqueles casos em que não se obteve êxito no contato após 3 tentativas, o paciente era excluído da análise final.

Os pacientes não foram avaliados presencialmente em período anterior aos 30 dias, pois muitos deles não retornam ao serviço, realizando as remoções de sutura nos núcleos de saúde da PMMG de origem do militar, responsável pela atenção primária em saúde.

Um estudo piloto foi realizado entre outubro e dezembro de 2016 e foram incluídos 419 pacientes, com uma taxa de resposta satisfatória de 87,1%, excluindo-se os pacientes não contactados. Estes resultados preliminares não fizeram parte do estudo principal e foram utilizados para padronização dos instrumentos da pesquisa. O estudo piloto apontou divergências nos resultados dos eventos adversos, o que justificou um melhor treinamento e padronização nas abordagens telefônicas, para que todos os examinadores buscassem coletar os dados de

forma equânime. Além disso, também houve necessidade de reforço nas orientações quanto ao correto preenchimento dos formulários no dia dos procedimentos cirúrgicos.

Por fim, os dados então foram tabulados para o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0 para Windows, para sistematizar as informações coletadas e para posterior análise dos dados. As informações foram avaliadas por meio da distribuição de frequências para detectar o número de observações em cada variável do conjunto de dados (frequência absoluta) e respectivos percentuais (análise estatística descritiva).

A fórmula utilizada para o cálculo da taxa de infecção global foi a proposta pela ANVISA (2013):

$$\text{Taxa (\%)} = \frac{\text{Número de infecções em procedimentos}}{\text{Número total de procedimentos}} \times 100$$

na qual o número de infecções em procedimentos corresponde ao relato da presença de secreção, como evento adverso, de acordo com cada paciente<sup>4,10</sup>.

## RESULTADOS

Houve uma taxa de resposta de 82,3%. A perda de 17,7% ocorreu devido a falta de êxito no contato telefônico com os egressos cirúrgicos 30 dias após a cirurgia, mesmo após 3 tentativas, seja por telefone errado ou não atendimento às chamadas. A amostra final foi composta por 3.745 procedimentos cirúrgicos realizados entre janeiro de 2017 e dezembro de 2018 no COdont/PMMG. A idade dos pacientes atendidos variou de 05 a 93 anos e a idade média global foi de 42,7 anos. Quanto ao sexo dos pacientes atendidos, foi observada uma distribuição igualitária e o sexo masculino apresentou prevalência de 51,3% (Tabela 1).

**Tabela 1** – Descrição da amostra e procedimentos cirúrgicos realizados no Centro Odontológico/PMMG durante os anos de 2017 e 2018

	Total de cirurgias (n)	Sexo		Média de Idade (anos)	Procedimentos cirúrgicos/clínica			
		Feminino n (%)	Masculino n (%)		Cirurgia n (%)	Estomatologia n (%)	Periodontia n (%)	Implantodontia n (%)
1sem2017	966	462 (47,8)	504 (52,2)	42,4	510 (52,8)	21 (2,2)	296 (30,6)	139 (14,4)
2sem2017	838	448 (53,5)	390 (46,5)	42,0	502 (59,9)	16 (1,9)	232 (27,7)	88 (10,5)
1sem2018	947	453 (47,8)	494 (52,2)	42,3	499 (52,7)	16 (1,7)	330 (34,8)	102 (10,8)
2sem2018	994	46 (46,4)	533 (53,6)	43,9	505 (50,8)	20 (2,0)	334 (33,6)	135 (13,6)
<b>Total</b>	3.745	1.824 (48,7)	1.921 (51,3)	42,7	2.016 (53,8)	73 (2,0)	1.192 (31,8)	464 (12,4)

Os procedimentos cirúrgicos incluídos no estudo, por clínica de especialidade foram: exodontias (dente permanente via alveolar e não alveolar, incluso, semi-incluso e raízes residuais), apicectomia, enxertos ósseos e tracionamento ortodôntico, realizados na especialidade de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial; na clínica de periodontia: as cirurgias a retalho (para enxerto ósseo, com ressecção/hemisseção radicular e deslize), gengivectomias, cunhas (mesial e distal), aumentos de coroa clínica, enxertos gengivais e ulectomias. Na Implantodontia, foram incluídas a inserção e a

reabertura de implantes. Nestas clínicas, assim como na de Estomatologia, foram também incluídas as biópsias, cirurgias exploratórias e frenectomias. A clínica de cirurgia teve, em todos os períodos avaliados, a maior concentração de procedimentos cirúrgicos realizados, com média global de 53,8%, como apresentado na Tabela 1.

Durante o período avaliado, a prevalência de eventos adversos no pós-operatório cirúrgico foi de 1,7% e o evento adverso mais frequentemente informado, em todos os períodos avaliados, foi a dor, com prevalência de 4,0% (Tabela 2).

**Tabela 2** – Eventos adversos no pós-operatório cirúrgico no Centro Odontológico/PMMG durante os anos de 2017 e 2018

	Total de cirurgias (n)	Eventos adversos no pós-operatório cirúrgico				Taxa de eventos adversos n (%)
		Secreção n (%)	Dor n (%)	Sangramento n (%)	Deiscência n (%)	
1sem2017	966	12 (1,2)	29 (3,0)	5 (0,5)	14 (1,4)	60 (1,6)
2sem2017	838	11 (1,3)	40 (4,8)	11 (1,3)	5 (0,6)	67 (2,0)
1sem2018	947	10 (1,1)	49 (5,2)	5 (0,5)	4 (0,4)	68 (1,8)
2sem2018	994	8 (0,8)	33 (3,3)	2 (0,2)	13 (1,3)	56 (1,4)
<b>Total</b>	<b>3.745</b>	<b>41 (1,1)</b>	<b>151 (4,0)</b>	<b>23 (0,6)</b>	<b>36 (1,0)</b>	<b>251 (1,7)</b>

Da amostra total de cirurgias, a maioria dos pacientes (64,2%) não recebeu nenhum tipo de prescrição antibiótica (profilático, terapêutico ou ambos) conforme apresentado na Tabela 3. Dentre os 35,8% que receberam a antibioticoterapia, observou-se o uso profilático em 15,1% dos casos, uso terapêutico em 16,4% e uso profilático/

terapêutico em apenas 4,3% dos casos. Em todos os períodos semestrais avaliados, quando houve a indicação antibiótica, a prescrição terapêutica foi a mais indicada (1º semestre de 2017: 15,8%; 1º semestre de 2018: 16,7% e 2º semestre de 2018: 16,9%), exceto para o segundo semestre de 2017, em que a prescrição profilática foi maior (17,4%).

**Tabela 3** – Uso de antimicrobianos em procedimentos cirúrgicos no Centro Odontológico/PMMG durante os anos de 2017 e 2018

	Sem prescrição n (%)	Profilático n (%)	Terapêutico n (%)	Profilático e Terapêutico n (%)	Total n (%)
1sem2017	641 (66,4)	136 (14,1)	153 (15,8)	36 (3,7)	966 (100)
2sem2017	514 (61,4)	146 (17,4)	136 (16,2)	42 (5,0)	838 (100)
1sem2018	593 (62,6)	145 (15,3)	158 (16,7)	51 (5,4)	947 (100)
2sem2018	655 (65,9)	139 (14,0)	168 (16,9)	32 (3,2)	994 (100)
<b>Total</b>	<b>2.403 (64,2)</b>	<b>566 (15,1)</b>	<b>615 (16,4)</b>	<b>161 (4,3)</b>	<b>3.745 (100)</b>

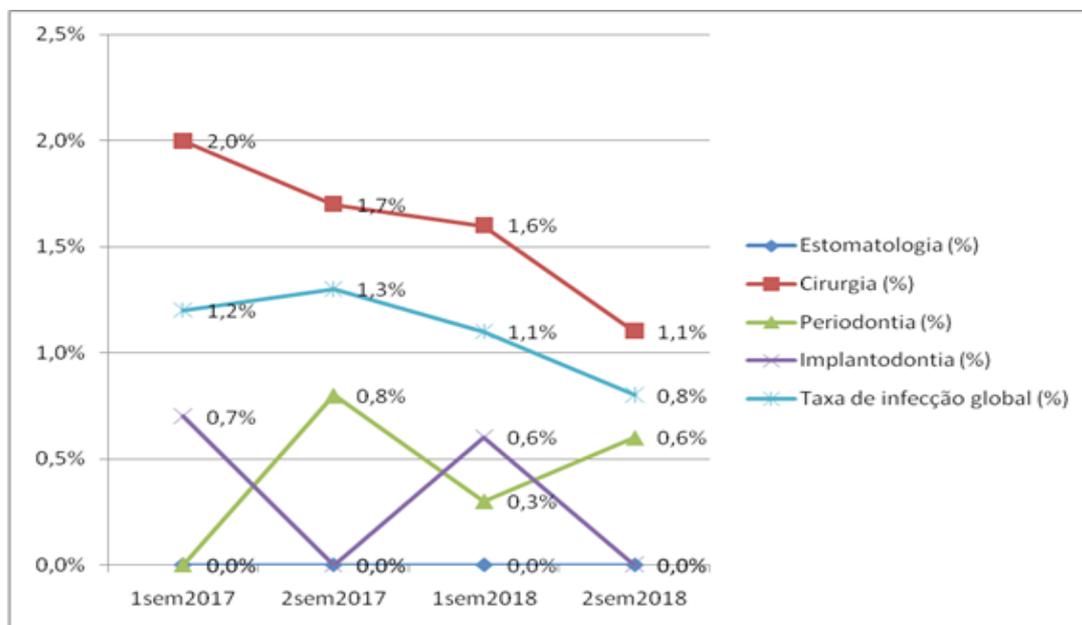
Durante o período avaliado, a taxa de infecção no pós-operatório cirúrgico no COdont/PMMG apresentou-se com tendência a redução e a prevalência total foi de 1,1%, com valor máximo

aferido de 1,3%, no segundo semestre de 2017, e valor mínimo de 0,8% no segundo semestre de 2018 (Gráfico 1). Com relação às taxas de infecção por clínicas de especialidades, a clínica

de Cirurgia buco-maxilo-facial apresentou redução das taxas de infecção em todos os períodos avaliados, enquanto que as clínicas de Periodontia e Implantodontia apresentaram

oscilações, apesar de taxas sempre abaixo da média do CODont/PMMG. Por sua vez, a clínica de Estomatologia não apresentou taxa de infecção em todo o período de análise.

**GRÁFICO 1** – Taxa de infecção global e por especialidades no Centro Odontológico/PMMG durante os anos de 2017 e 2018



A Tabela 4 apresenta os dados descritivos apenas dos egressos cirúrgicos com relato de infecção no pós-operatório cirúrgico. Do total de 41 infecções constatadas na amostra inicial entre 2017-2018, houve ligeiro predomínio do sexo masculino (51,2%) e a maioria com prescrição

de antibióticos (53,7%), sendo que o uso terapêutico foi predominante (31,7%). A clínica de Cirurgia buco-maxilo-facial teve a maior taxa de infecções no pós-cirúrgico (82,9%), enquanto que a clínica de Estomatologia não apresentou casos de infecção.

**Tabela 4** – Descrição dos casos de infecção no pós-operatório cirúrgico no Centro Odontológico/PMMG (2017-2018)

	Total de infecção (n)	Sexo		Prescrição antibiótica				Clínica			
		Fem n (%)	Mas n (%)	Sem n (%)	P* n (%)	T** n (%)	P + T n (%)	Cirurgia n (%)	Estomatologia n (%)	Periodontia n (%)	Implantodontia n (%)
<b>1sem2017</b>	12	4 (33,3)	8 (66,7)	2 (16,7)	3 (25,0)	7 (58,3)	0 (0,0)	11 (91,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (8,3)
<b>2sem2017</b>	11	8 (72,7)	3 (27,3)	7 (63,6)	2 (18,2)	1 (9,1)	1 (9,1)	9 (81,8)	0 (0,0)	2 (18,2)	0 (0,0)
<b>1sem2018</b>	10	6 (60,0)	4 (40)	4 (40)	2 (20,0)	3 (30,0)	1 (10,0)	8 (80,0)	0 (0,0)	1 (10,0)	1 (10,0)
<b>2sem2018</b>	8	2 (25,0)	6 (75)	6 (75)	0 (0,0)	2 (25,0)	0 (0,0)	6 (75,0)	0 (0,0)	2 (25,0)	0 (0,0)
<b>Total</b>	41	20 (48,8)	21 (51,2)	19 (46,3)	7 (17,1)	13 (31,7)	2 (4,9)	34 (82,9)	0 (0,0)	5 (12,2)	2 (4,9)

\*(P) Profilático; \*\*(T) Terapêutico

## DISCUSSÃO

A necessidade de métodos de vigilância eficientes na prevenção de infecções pós-cirúrgicas tornou-se parte integrante dos serviços de saúde ao qualificar os programas de melhoria de processos e resultados das instituições<sup>11</sup>, além de analisar tendências que podem ser prevenidas por meio da implementação de protocolos<sup>12</sup>.

Na medicina, a vigilância das infecções das feridas cirúrgicas, focando somente no período da internação do paciente, é hoje questionada, caracterizando-se subnotificações. Assim, o sistema de vigilância pós-alta foi desenvolvido com o objetivo de fornecer dados mais reais<sup>13</sup>, por identificar a infecção mais tardiamente e por entender que exposições relevantes podem ser refletidas em diferentes fatores de risco que não seriam encontrados na vigilância intrahospitalar<sup>14</sup>. Porém, para garantir a credibilidade e a validação dessa metodologia, mais estudos são necessários<sup>15</sup>. Na realidade brasileira, várias pesquisas têm comparado o número de infecções notificadas intra e pós-alta hospitalar e mostraram diferenças que variam entre 37%, 78% e 80,9%<sup>15,16</sup>.

A vigilância pós-alta para as instituições de saúde, entretanto, enfrenta alguns desafios e, talvez, o principal deles seja a avaliação qualitativa pelo próprio paciente para notificar sua infecção, uma vez que ele pode ter dificuldades para avaliar sua ferida<sup>15</sup>. Outro ponto seria referente aos custos e ao trabalho que é gerado para detectar a infecção por meio do exame direto realizado por um profissional do serviço, visto que é considerado padrão-ouro para muitos estudos, mas, na prática, raramente é utilizado, por ser impraticável<sup>17</sup>, em função de ser oneroso e mais trabalhoso.

O método de vigilância indireto, como o realizado no presente estudo, a partir de entrevistas ou enquetes com o egresso cirúrgico, consome menos tempo do profissional quando comparado com o método direto, possuindo boa sensibilidade (83,8%) e especificidade (99,8%)<sup>18</sup>. Para Whitby et al.<sup>19</sup>, essa metodologia é uma técnica de baixo custo e requer o mínimo de recursos, uma vez que não há necessidade de o paciente retornar ao serviço. Esses autores apuraram um valor preditivo de 98,2% na habilidade dos pacientes em reconhecerem que não têm infecção, entretanto, é primordial a cooperação deles e a capacidade de reconhecerem as características da ferida de forma confiável. Para isso, assim como a

metodologia empregada no presente estudo, é importante a manutenção de uma equipe bem treinada e a padronização das informações entre examinadores na captação de dados junto ao egresso cirúrgico, a fim de minimizar as variações nas taxas de infecção<sup>11</sup>.

Os indivíduos incluídos no presente estudo apresentaram média de idade maior que outros estudos<sup>10,20</sup>, com leve predomínio do sexo masculino<sup>20</sup>, que pode ser explicado pela amostra constituir-se pela maioria de militares.

A maior produtividade observada pela clínica de cirurgia pode estar relacionada ao maior rol de procedimentos elencados a esta especialidade na metodologia do estudo e por todas as exodontias estarem incluídas nesta especialidade, visto que foi a maior produção do serviço. Frequentemente, as cirurgias orais são acompanhadas por diversas complicações, incluindo, principalmente, dor e edema (secreção), as quais são resultados de processos inflamatórios induzidos pela cirurgia e cicatrização de feridas, desencadeados pela liberação de diversos mediadores inflamatórios, principalmente pela via das ciclooxigenases e liberação de interleucinas<sup>21</sup>.

No nosso estudo, a dor foi o evento adverso mais freqüente, taxa similar ao estudo de Askar et al.<sup>21</sup>. A literatura aponta que a dor no pós cirúrgico pode ser influenciada por vários fatores, como complexidade do procedimento, duração do ato cirúrgico<sup>22</sup> e inexperiência do operador<sup>23</sup>.

No presente estudo, a maioria dos pacientes não recebeu nenhum tipo de prescrição antibiótica, seguindo protocolos estabelecidos pelas clínicas de especialidades da instituição avaliada, que recomenda antibioticoterapia profilática para pacientes com risco de endocardite bacteriana e imunossuprimidos, e uso terapêutico para infecções periapicais, periodontites e gengivites agressivas e presença de secreção purulenta. O uso indiscriminado de antibióticos na forma terapêutica ou profilática está intimamente relacionado ao surgimento de resistência bacteriana, que traz consequências para o próprio paciente e para a população em geral, como a redução da efetividade, o aumento no risco de efeitos adversos e o aumento dos custos da terapêutica<sup>9,24,25</sup>. Desta forma, a contribuição mais importante dos cirurgiões-dentistas, em termos de uso racional de antibióticos, é a obediência a protocolos<sup>25</sup>.

A prescrição de antibióticos em procedimentos cirúrgicos não deve ser a principal medida para a prevenção de infecção pós-operatória<sup>26</sup>. Os antimicrobianos devem ser utilizados como coadjuvantes e nunca como o

único tratamento proposto<sup>27</sup>. Diagnosticar e tratar infecções em sítios extra bucais antes da cirurgia, corrigir ou compensar doenças de base, fazer um bom preparo pré-operatório e antisepsia de pele e utilizar uma técnica cirúrgica primorosa são medidas fundamentais<sup>26</sup>.

O uso de antimicrobianos após a remoção de terceiros molares como terapia profilática contra infecções é comum, embora não exista consenso na literatura<sup>28</sup>. Vários estudos destacam ausência de diferença estatística nas taxas de infecção pós-operatória de exodontias de terceiros molares com e sem profilaxia antibiótica e consideram que a administração do antimicrobiano não deve ser uma rotina, visto que seu uso não reduz as taxas de infecção no pós-operatório<sup>24,29</sup>. Por outro lado, há autores que defendem que os antibióticos podem reduzir as infecções quando utilizados profilaticamente, mas não na terapêutica pós-operatória em pacientes saudáveis na rotina de exodontias de terceiros molares<sup>28</sup>. No geral, os estudos recomendam a terapia com antimicrobianos apenas em procedimentos cirúrgicos com risco de infecção e quando a vantagem de seu uso supera os efeitos colaterais<sup>24,28</sup>.

Uma recente revisão sistemática da literatura identificou também que o uso de antimicrobianos não exerce um efeito preventivo significativo contra infecções pós-operatórias na colocação de implantes dentários, apesar de reduzir taxas de falhas na osteointegração<sup>9</sup>.

A taxa de infecção no pós-operatório cirúrgico no presente estudo foi de 1,1% e é considerada de nível baixo e satisfatório, garantindo nítidos graus de excelência da gestão no controle de infecção pós-operatória da instituição. Resultados similares são encontrados na literatura, como no estudo de Bortoluzzi et al.<sup>20</sup>, que encontraram taxa de 1,0% e no de Vieira et al.<sup>10</sup>, que encontraram taxa de 1,0%, com metodologia muito semelhante e na mesma instituição deste estudo na avaliação entre os anos de 2010 e 2012. Por outro lado, Poeschl et al.<sup>29</sup> encontraram taxas de 3,9%. Resultados discrepantes podem ser justificados por metodologias de estudo diferentes e pequenas variações nos critérios de definição da presença de infecção do sítio cirúrgico.

Especificamente neste centro de saúde onde o estudo foi realizado, o declínio das taxas de infecção observado, no período avaliado, pode estar relacionado ao rígido controle e monitoramento das ações de biossegurança na instituição, bem como ações de gestão da qualidade dos serviços, com constante atualização de protocolos clínicos. O COdont/

PMMG possui uma comissão de biossegurança específica para este fim, realizando treinamentos periódicos à equipe de cirurgiões-dentistas e seus auxiliares, bem como monitorando todas as ações que envolvam a saúde dos profissionais envolvidos e dos beneficiários contemplados com os serviços de saúde bucal prestados.

Dentre os egressos cirúrgicos descritos com infecção no pós-operatório neste estudo, houve prevalência maior do sexo masculino e de serviços na clínica de Cirurgia buco-maxilo-facial, discussão já abordada anteriormente. Houve ainda uma constatação importante relativa à prescrição antibiótica, na qual a maioria dos egressos cirúrgicos que tiveram infecção no pós-operatório haviam recebido prescrição de algum antimicrobiano, com predominância do uso terapêutico, contrariando as indicações de Cho et al.<sup>28</sup>, que defendem o uso de antimicrobianos profilaticamente para casos cirúrgicos, principalmente exodontias de terceiros molares. Nos casos terapêuticos constatados no presente estudo, a prescrição devia estar relacionada à presença de infecção e/ou de eventos adversos, tais como dor, edema e secreção.

Este estudo utilizou informações de relatos/entrevistas com os pacientes, fato que pode limitar a precisão dos resultados obtidos devido à ocorrência de vieses de informação. A verificação da consistência das informações em cada variável do banco de dados, bem como a calibração da equipe envolvida para coleta de dados foram algumas estratégias utilizadas para garantir a acurácia dos resultados apresentados.

No geral, os resultados são expressivos para a população do estudo, mas sua validade externa é limitada, visto que se trata de uma amostra específica, composta na sua maioria por militares e seus dependentes.

## CONCLUSÃO

Pelo presente estudo, concluiu-se que o evento adverso dor foi o mais frequentemente relatado no pós-operatório cirúrgico na instituição avaliada e as taxas de eventos adversos e de infecção das feridas cirúrgicas encontradas foram baixas. Esses resultados apontam que o serviço atua de forma comprometida com os padrões de biossegurança, zelando pelos cuidados com o paciente e fornecendo boas orientações para o pós-operatório.

Como perspectivas futuras, estudos de correlação seriam interessantes para melhor entender fatores relacionados ao paciente e aos procedimentos cirúrgicos que possam estar associados às infecções do sítio cirúrgico.

## AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Cel Eugênio Pascoal da Cunha Valadares, Diretor de Saúde da PMMG, ao Sr. Ten Cel Didier Ribeiro Sampaio, Chefe do COdont - PMMG e ao Sr. Maj Rodrigo Leal Ramos, Sub Chefe do COdont - PMMG, pelo apoio durante a gestão no desenvolvimento deste trabalho da Comissão Permanente de Pesquisa de Controle de Infecção.

## ORCID

José Leonardo Barbosa Melgaço-Costa  <https://orcid.org/0000-0002-4339-2986>

Vivian Campos Grohmann  <https://orcid.org/0000-0002-6690-8092>

Jussara de Souza Alves Lopes  <https://orcid.org/0000-0001-7930-8793>

Simone Miranda Oliveira  <https://orcid.org/0000-0002-4878-6335>

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LMC, Rocha AM, Ercole FF. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:e2848.
2. Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention. *J Hospital Infection*. 2008;70:3-10.
3. Petty TL. Infection prevention and control in the dental office: an opportunity to improve safety and compliance. *Canadian Dental Association Committee on Clinical & Scientific Affairs: Canada*, 2006. 81 p.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Anvisa: Brasília, 2013. 84 p.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Caderno 4 – Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017. [Acesso em 2019 Ago 18]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+R elacionada+%C3%A0+Assist%C3%AAncia +%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>
6. Bouchard C, Lalancette M. Infections after sagittal split osteotomy: a retrospective analysis of 336 patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015;73(1):158-61.
7. Wahab PUA, Narayanan V, Nathan S, Madhulaxmi M. Antibiotic prophylaxis for bilateral sagittal split osteotomies: a randomized, double-blind clinical study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2013;42(3):352-5.
8. Bartella AK, Lemmen S, Burnic A, Kloss-Brandstatter A, Kamal M, Breisach T, et al. Influence of a strictly perioperative antibiotic prophylaxis vs a prolonged postoperative prophylaxis on surgical site infections in maxillo facial surgery. *Infection*. 2018;46(2):225-30.
9. Ata-Ali J, Ata-Ali F, Ata-Ali F. Do antibiotics decrease implant failure and postoperative infections? A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral MaxillofacSurg*. 2014;43(1):68-74.
10. Vieira DC, Azevedo FM, Racilan AM, Moreira E, Diniz S, Cougias EAF. Ocorrência de infecção no pós-operatório de procedimentos odontológicos, em uma instituição pública, no período de 2010 a 2012. *Rev CROMG*. 2013;14(2):30-6.
11. Bolon MK, Hooper D, Stevenson KB, Greenbaum M, Olsen MA, Herwaldt L, et al. Improved surveillance for surgical site infections after orthopedic implantation procedures: extending applications for automated data. *Clin Infect Dis*. 2009;48(9):1223-9.
12. Pina E, Ferreira E, Marques A, Matos B. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Rev Port Saude Pub*. 2010;10:27-39.
13. Health Protection Agency. Six report of the mandatory surveillance of surgical site infection in orthopaedic surgery, April 2004 a March 2010. London: Health Protection Agency, Dec., 2010.
14. Gibbons C, Bruce J, Carpenter J, Wilson AP, Wilson J, Pearson A, et al. Identification of risk factors by systematic review and development of risk-adjusted models for surgical site infection. *Health Technol Assess*. 2011;15(30):1-156.
15. Martins MA, Franca E, Matos JC, Goulart EMA. Vigilância pós-alta das infecções de sítio cirúrgico em crianças e adolescentes em um hospital universitário de Belo Horizonte. *Cad Saude Publica*. 2008;24(5):1033-41.
16. Santos MLG, Teixeira RR, Diogo Filho A. Surgical site infections in adults patients under going of clean and contaminated surgeries at a University Brazilian Hospital. *Arq Gastroenterol*. 2010;47(4):383-7.
17. Anderson JA, Kaye KS, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Burstin H, et al. Strategies

- to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infect Contr Hosp Epidemiol*. 2008;29(S1):S51-61.
18. Cardo DM, Falk OS, Mayhall CG. Validation of surgical wound surveillance. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1993;14(4):211-5.
  19. Whitby M, Mclaws ML, Collopy B, Looke DF, Doidge S, Henderson B, et al. Post-discharge surveillance: can patients reliably diagnose wound infections? *J Hosp Infec*. 2002;53(3):155-60.
  20. Bortoluzzi MC, Manfro R, Oliveira KC, Colombo C, Petry IC. Prevalence of fibrinolytic alveolitis and infection in dental surgery. *Rev Clin Pesq Odontol*. 2007;3(2):115-22.
  21. Askar H, Di Gianfilippo R, Ravida A, Tattan M, Majzoub J, Wang HL. Incidence and severity of postoperative complications following oral, periodontal, and implant surgeries: a retrospective study. *J Periodontol*. 2019;90(11):1270-8
  22. Santana-Santos T, Souza-Santos A, Martins-Filho PR, Silva LC, Oliveira ESED, Gomes AC. Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1):e65-70.
  23. Blondeau F, Daniel NG. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc*. 2007;73(4):325.
  24. López-Cedrún JL, Pijoan JI, Santamaria J, Hernandez G. Efficacy of amoxicillin treatment in preventing postoperative complications in patients undergoing third molar surgery: a prospective, randomized, double-blind controlled study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011;69(6):5-14.
  25. Lisboa SSML. Uso racional e prescrição de antibióticos profiláticos na odontologia. *Boletim Farmacoterapêutica*. 2017;21(1):3-7.
  26. Levin ASS. Quais os princípios gerais da profilaxia antibiótica antes da intervenção cirúrgica? *Rev Assoc Med Bras*. 2002;48(4):275-96.
  27. Ramu C, Padmanabhan TV. Indications of antibiotic prophylaxis in dental practice- Review. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2012;9(2):749-54.
  28. Cho H, Lynham AJ, Hsu E. Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Aust Dent J* 2017;62(4):412-9.
  29. Poeschl PW, Eckel D, Poeschl E. Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery - a necessity? *J Oral Maxillofac Surg*. 2004;62(1):3-8.

## Evaluation of postoperative infection rate of dental surgery in a public institution

**Aim:** To evaluate the rate of infection and adverse events in the postoperative stage of dental surgeries in a public dental care institution between 2017 and 2018.

**Methods:** After performing the surgical procedures, a form was filled with data related to the patient and the surgery. Thirty days later, the patients were contacted via telephone, inquiring about the occurrence of adverse events (pain, discharge, bleeding, suture dehiscence) and antibiotic use. Descriptive data analysis (frequency and percentage distribution) and global infection rate were calculated.

**Results:** This study included 3,745 surgical procedures. The mean age of the patients was 42.7 years, with a slight predominance of males. The surgery clinic presented the highest concentration of executed surgical procedures (53.8%); the average annual incidence of postoperative adverse events was 1.7%; and pain was the most commonly reported adverse event (4.0%). Most patients (64.2%) received no type of antibiotic prescription (prophylactic, therapeutic, or both) and the postoperative infection rate presented a total average incidence of 1.1%.

**Conclusion:** The rates of adverse events and the infection of surgical sites were low, demonstrating that the service acts in a manner committed to the standards of biosafety, thus ensuring patient care.

**Uniterms:** Surgical wound infection. Infection control. Oral surgical procedures. Health management.