



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**LUIZ FELIPE FERNANDES DE ALBUQUERQUE**

**ANÁLISE DA INFECÇÃO PÓS-OPERATÓRIA E DA SOBREVIVÊNCIA DE  
IMPLANTES DENTÁRIOS EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRÊS  
REGIMES FARMACOLÓGICOS: RESULTADOS PRELIMINARES**

**NATAL – RN  
2018**

Luiz Felipe Fernandes de Albuquerque

ANÁLISE DA INFECÇÃO PÓS-OPERATÓRIA E DA SOBREVIVÊNCIA DE  
IMPLANTES DENTÁRIOS EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRÊS REGIMES  
FARMACOLÓGICOS: RESULTADOS PRELIMINARES

Trabalho apresentado em  
cumprimento às exigências da  
disciplina: Trabalho de Conclusão  
de Curso, do curso de Odontologia  
da Universidade Federal do Rio  
Grande do Norte (UFRN).

Orientador: Prof. Dr. Adriano  
Rocha Germano

NATAL – RN

2018

Catálogo na Fonte. UFRN/ Departamento de Odontologia  
Biblioteca Setorial de Odontologia “Profº Alberto Moreira Campos”.

Albuquerque, Luiz Felipe Fernandes de.

Análise da infecção pós-operatória e da sobrevida de implantes dentários em pacientes submetidos a três regimes farmacológicos: resultados preliminares / Luiz Felipe Fernandes de Albuquerque. – 2018.

23 f.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Rocha Germano.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Natal, 2018.

1. Profilaxia por antibióticos – Trabalho de Conclusão de Curso. 2. Implantes dentários – Trabalho de Conclusão de Curso. 3. Amoxicilina – Trabalho de Conclusão de Curso. I. Freitas, Roseana de Almeida. II. Título.

RN/UF/BSO

Black D7

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Professor Dr. Adriano Rocha Germano – Orientador  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

---

Professor Me. Victor Diniz Borborema dos Santos - Membro  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

---

Professor Germano de Lelis Bezerra Junior - Membro  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que tornou possível a realização deste sonho, iluminou os meus passos e removeu todas as pedras nessa jornada.

Dedico também à minha mãe, a maior responsável pelo meu sucesso. O pilar da minha vida, meu espelho.

A meu pai, que fez o possível para atender minhas necessidades, que se esforçou e trabalhou para que eu conseguisse o que quisesse.

À minha irmã, minha companheira de caminhada, minha melhor amiga! O verdadeiro significado de amor se traduz na minha irmã.

A meus avôs e avós maternos e paternos, que sempre me incentivaram e depositaram toda a confiança em mim.

## AGRADECIMENTOS

Enfim chega o momento de concluir o curso. É saborosa a sensação de conseguir me tornar o que sempre quis. Todos sabem dos inúmeros obstáculos presentes na caminhada para se tornar um Cirurgião-Dentista, e não conseguiria atingir isto sozinho, sem o apoio de tantas pessoas.

Agradeço primeiramente a Deus por abrir tantas portas na minha vida. Sou extremamente grato por ter recebido inúmeras oportunidades e por ter meu caminho guiado por Ele. A Fé não deixou que eu me rendesse diante dos reveses e me deu forças para perseverar.

Desde muito pequeno, estando na sala de casa, passava pela porta e logo entrava no consultório da minha mãe, Norma. Observei ela trabalhar muitas vezes, mesmo sem entender o procedimento, sabia perfeitamente que os pacientes saíam dali realizados. Vi muitas pessoas entrarem chorando e saírem sorrindo. Estava sendo construída ali minha vontade de ajudar seres-humanos, de restaurar a saúde das pessoas. Minha mãe é meu espelho. Que eu consiga reproduzir suas muitas qualidades.

Continuo agradecendo à minha mãe. Essa mulher fez o que pôde e o que não pôde para que eu seguisse em frente. Lutou com garra para me dar tudo de melhor.

Quero agradecer a meu pai, Jeferson, que apesar da distância, fez o seu melhor para se manter presente e excedeu seus limites para atender minhas solicitações.

A minha irmã Bárbara, não tenho palavras para descrever seu companheirismo. Sua presença e amor raro foram fundamentais para que eu galgasse passos cada vez mais largos.

Que bom que agora posso retribuir o carinho e a confiança que meus avós Miné, Cédima, Oto e Eliene depositaram em mim. Sou eternamente grato.

Um agradecimento especial ao meu tio César, que é como um pai para mim. Meu amigo, parceiro, foi fundamental nessa caminhada.

Minha querida Donária, obrigado por segurar a minha mão e estar ao meu lado, me ajudando a erguer a cabeça quando pensei que não seria capaz.

Meus amigos colegas de turma Roberto Câmara e Matheus Silveira, agradeço pelos momentos juntos, pelas brincadeiras, pelos estudos. Esse grupo é bom, fechado e não cabe mais ninguém. Espero preservar nossa amizade para sempre.

Muito obrigado a meus companheiros do Centro Acadêmico do Curso de Odontologia da gestão 2016. Vivemos momentos únicos que guardarei para sempre comigo. Com vocês aprendi a criar, a resolver, a superar. Minha passagem neste curso foi fortemente marcada por todos vocês. Não fui 1 presidente, vocês foram comigo 13 presidentes!

Para finalizar, falo com imensa gratidão aos mestres desta Faculdade, que transmitiram com zelo o conhecimento para que pudesse fomentar em mim as qualidades de um verdadeiro Cirurgião-Dentista. Muito obrigado.

## **Análise da infecção pós-operatória e da sobrevida de implantes dentários em pacientes submetidos a três regimes farmacológicos: resultados preliminares**

### **Analysis of postoperative infection and survival of dental implants, using three pharmacological regimens: preliminary results**

Luiz Felipe Fernandes de Albuquerque<sup>I</sup> | Gleysson Matias de Assis<sup>II</sup> | Bruno Bezerra de Souza<sup>III</sup> | Adriano Rocha Germano<sup>IV</sup>

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar se a profilaxia antibiótica influencia na infecção da ferida cirúrgica e na sobrevida de implantes dentários, utilizando três regimes farmacológicos.

**Metodologia:** Neste estudo clínico, prospectivo, randomizado, controlado e triplo-cego, pacientes submetidos a cirurgia para instalação de implantes dentários osseointegrados foram divididos aleatoriamente em três grupos, sendo o grupo 1 (G1) formado por pacientes que não utilizaram profilaxia antibiótica; o grupo 2 (G2) formado por pacientes que fizeram uso da profilaxia antibiótica pré-operatória com amoxicilina 1g por via oral uma hora antes do procedimento e o grupo 3 (G3), que fez uso da profilaxia antibiótica pré-operatória com amoxicilina 1g por via oral uma hora antes do procedimento e manutenção do antibiótico, sendo 500mg de amoxicilina por 05 dias a cada 08 horas. O controle clínico e radiográfico no pós-operatório foi realizado com 7, 14, 30 e 120 dias.

**Resultados:** Em um total de 24 implantes unitários instalados em 17 pacientes, sendo 7 no G1, 11 no G2 e 6 no G3, não foi verificada infecção pós operatória em nenhum dos casos e todos os implantes obtiveram sua ossointegração primária, ou seja 100% dos casos responderam satisfatoriamente aos três regimes farmacológicos utilizados até o momento.

**Conclusão:** O uso de antibioticoterapia profilática na instalação de implantes unitários isolados, que não excedam 2 implantes em pacientes imunocompetentes e com boa saúde bucal, não demonstrou até o momento vantagens, entretanto a amostra ainda é pequena para uma conclusão mais definitiva.

**Descritores:** Profilaxia por antibióticos; Implantes dentários; Amoxicilina.

#### **ABSTRACT**

**Aim:** To evaluate if antibiotic prophylaxis has any influence on surgical wound infection and on survival of dental implants, using three pharmacological regimens. **Method:** In this prospective, randomized, controlled, triple blind trial, patients who underwent implantation were randomly allocated at three different groups. Group 1 (G1) was made by patients who did not received any kind of antibiotic prophylaxis, taking placebo instead; Patients on group 2 (G2) made preoperative antibiotic prophylaxis, taking amoxicillin 1g orally one hour before surgery; and group 3 (G3) that was made by patients who made preoperative antibiotic prophylaxis, taking amoxicillin 1g orally one hour before surgery and maintenance of the antibiotic with amoxicillin 500 mg during 5 days every 8 hours. Clinical and radiographic evaluations on postoperative stage were



performed at 7, 14, 30 and 120 days. **Results:** A total of twenty-four implants were installed in seventeen patients, which 7 were placed at G1, 11 at G2 and 6 at G3. There was no record of postoperative infection in any patient and all dental implants achieved primary osseointegration, then 100% of the cases responded satisfactorily at the three pharmacological regimens used so far. **Conclusion:** The usage of antibiotic prophylaxis on single-tooth dental implant, which does not exceed two implants in immunocompetent patients with good oral health, did not show any advantages, however it was a small sample size for a definitive statement.

**Keywords:** antibiotic prophylaxis, dental implants, amoxicillin.

I. Acadêmico do curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

II. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Departamento de Odontologia/Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN

III. Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Departamento de Odontologia/Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN

IV. Professor Associado III da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Responsável pelo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Departamento Odontologia e Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN

## **INTRODUÇÃO**

A perda dentária provoca deficiência da função mastigatória, podendo levar mudanças fonéticas significativas, bem como a diminuição da autoestima gerando impacto na qualidade de vida.<sup>1</sup> Uma das mais recentes modalidades para o tratamento de pacientes parcial ou completamente desdentados são os implantes dentários, que oferecem inúmeras vantagens em relação às próteses parciais removíveis e fixas. Implantes dentários são feitos de materiais biocompatíveis, e são inseridos cirurgicamente na maxila ou mandíbula assumindo posição e forma semelhantes às raízes dos dentes naturais, servindo assim como uma base para prótese.<sup>2</sup>

Apesar de uma elevada taxa de sucesso na implantação (superior a 95% dos casos), nem todos os procedimentos são bem sucedidos e a falha do implante está associada a diversos fatores como falta de estabilidade primária e contaminação de bactérias ao inserir o implante.<sup>2, 3</sup> Além disso, as falhas precoces parecem ocorrer com mais frequência do que falhas tardias.<sup>4, 5</sup>

Há evidências de que antibióticos profiláticos podem ajudar a controlar infecções localizadas e facilitar um resultado mais previsível. Um estudo prospectivo encontrou uma maior taxa de sobrevida de implantes e menos dor pós-operatória em pacientes que tomaram antibióticos pré-operatórios.<sup>6</sup> Embora alguns estudos não tenham encontrado benefício da profilaxia antibiótica,<sup>7</sup> revisões baseadas em evidências concluíram que uma única dose pré-operatória de antibiótico reduz a falha do implante, contudo, não foram capazes de concluir se o uso associado de antibióticos pós-operatórios é benéfico e qual antibiótico é o mais eficaz.<sup>8, 9</sup>

Dada a falta de consenso na literatura, e pela dificuldade de encontrar ensaios clínicos, bem delineados, sobretudo aleatórios e cegos, foi objetivo do presente estudo analisar se a profilaxia antibiótica influencia na infecção da ferida cirúrgica e na sobrevida de implantes dentários, utilizando três regimes farmacológicos.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

A efetividade do uso de antibióticos nas cirurgias para instalação de implantes dentários a fim de evitar suas principais complicações, como falha do implante e infecção pós-operatória, é ainda incerta. E apesar da crescente preocupação com o uso racional dos antibióticos, só mais recentemente surgiram na literatura estudos tentando demonstrar a real efetividade da realização da profilaxia antibiótica em Implantodontia. Deve-se levar

em consideração o baixo percentual de infecções (entre 5% e 8% dos casos), comparado a outras áreas do organismo, que acometem sítios cirúrgicos na região maxilofacial, tendo em vista sua rica vascularização e carreamento de células de defesa durante a resposta imunológica.<sup>6</sup>

De acordo com Sato<sup>10</sup> os protocolos de profilaxia cirúrgica podem ser divididos em três grupos: profilaxia pré-operatória, profilaxia pós-operatória e ambas as profilaxias. Os antibióticos de escolha são as penicilinas semi-sintéticas, como a fenoximetilpenicilina potássica (ou penicilina V), a ampicilina e, principalmente, a amoxicilina. Provavelmente o primeiro protocolo de profilaxia antibiótica para a cirurgia de implantes tenha sido preconizada por Adell et al.<sup>11</sup> que recomendava o regime de 1g de penicilina, administrada uma hora antes do procedimento, seguida de 1g do mesmo antimicrobiano a cada 8 horas pelo período de 10 dias. No entanto, os princípios de profilaxia cirúrgica indicam que o uso de antibióticos por tempo prolongado não confere proteção adicional ao paciente, podendo aumentar a frequência de reações adversas, como o aparecimento de distúrbios gastrointestinais, até reações alérgicas com risco de morte, além de promover a seleção de espécies bacterianas resistentes.<sup>12</sup>

Dent et al.<sup>13</sup> relataram menor incidência de falha de implantes quando antibióticos foram utilizados no pré-operatório. Em contraste, Gynther et al.<sup>14</sup> afirmaram que não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao sucesso de implantes comparando pacientes que utilizaram profilaxia antibiótica e outros que não o fizeram. Sharaf et al.<sup>9</sup> concluíram que uma única dose de terapia antibiótica pré-operatória pode levemente reduzir a taxa de falha de implantes. Entretanto, neste mesmo estudo, não é suportado o uso rotineiro de antibióticos no pós-operatório, o qual pode ser adaptado pelo cirurgião-dentista para atender as necessidades específicas do paciente.

Abu-Ta'a et al.<sup>15</sup> realizaram um estudo clínico randomizado e nele compararam a utilidade do uso de profilaxia antibiótica no pré e pós-operatório nas cirurgias de implantes e observaram que não houve diferenças significativas entre os grupos, os que receberam a profilaxia e os que não o fizeram, nem para os parâmetros clínicos, nem para a microbiota. Apenas a sensação de desconforto foi significativamente menor no grupo que recebeu antibiótico. Esses resultados sugerem que os antibióticos não oferecem vantagens significativas sobre infecções pós-operatórias quando se faz uma antisepsia adequada. Por outro lado, parece reduzir o desconforto pós-operatório.

Nolan et al.<sup>6</sup> realizaram um ensaio clínico randomizado controlado e duplo-cego com a finalidade de verificar o efeito da profilaxia antibiótica na morbidade pós-

operatória e osseointegração de implantes dentários. Os resultados deste estudo sugerem que o uso de antibióticos profiláticos pré-operatório pode resultar em maiores taxas de sobrevivência de implantes dentários. Cinco falhas de implantes foram relatadas no grupo do placebo e nenhuma no grupo teste. Além disso, não foram encontradas diferenças significativas para a maioria dos sinais de morbidade pós-operatória em 2 e 7 dias de pós-operatório. Dor pós-operatória e interferência nas atividades diárias pareceu ser significativamente menor para o grupo teste após 7 dias. Diante disso, os autores concluíram que o uso de profilaxia antibiótica para a cirurgia de implante dentário pode ser justificada, uma vez que parece melhorar a sobrevivência do implante a curto prazo e também resulta em menos dor pós-operatória e interferência nas atividades diárias. Logo, a partir destes resultados, parece que os antibióticos profiláticos podem também ser benéficos em relação a taxa de sobrevivência do implante, especialmente quando o procedimento cirúrgico é prolongado, em virtude da complexidade relacionada ao elevado número de implantes colocados ou à inexperiência do operador.

Esposito, Grusovin e Worthington<sup>8</sup> em uma revisão sistemática concluíram que, após analisar uma série de ensaios clínicos randomizados com pelo menos três meses de acompanhamento, os dados científicos sugerem que, em geral, os antibióticos são benéficos na redução de falha em implantes dentais colocados em condições normais. Além disso, especificamente 2 g ou 3 g de amoxicilina administrado por via oral, como uma única administração, uma hora antes da cirurgia reduz significativamente o índice de falha dos implantes dentários.

Já Arduino et al.<sup>16</sup> avaliaram a diferença entre uma única dose pré-operatória versus doses pós-operatórias adicionais de dois dias de amoxicilina oral em pacientes submetidos à colocação de implantes dentários e não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre 2g de amoxicilina pré-operatória e doses pós-operatórias adicionais de 2 dias, embora os eventos adversos tenham sido relatados apenas no grupo pós-operatório adicional de 2 dias. Com base nestas constatações, pode ser suficiente administrar 2g de amoxicilina pré-operatória a pacientes submetidos a procedimentos rotineiros de colocação de implantes dentários em vez de administrar doses pós-operatórias adicionais. Porém, ainda não se sabe se os antibióticos no pós-operatório são benéficos, e qual antibiótico é o mais eficaz.

Escalante et al.<sup>4</sup> realizaram um estudo clínico comparando os efeitos antimicrobianos e anti-inflamatórios locais resultantes de uma dose única de azitromicina ou amoxicilina antes da colocação cirúrgica de implantes dentários. Como conclusão,

mostraram que a azitromicina estava disponível no local da cirurgia durante um período de tempo mais longo do que a amoxicilina, e os pacientes que utilizaram azitromicina apresentaram níveis mais baixos de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias. Assim, a azitromicina pré-operatória pode ser mais eficaz na resolução da inflamação pós-operatória do que a amoxicilina.

Segundo Surapaneni et al.<sup>2</sup> a profilaxia antibiótica para todas as cirurgias de implante não é obrigatória. No entanto, os antibióticos são úteis na prevenção de infecções pós-operatórias após a colocação do implante. Para obter uma elevada taxa de sobrevivência e de sucesso a longo prazo dos implantes dentários, é necessária profilaxia antibiótica. Portanto são necessários mais estudos específicos visando esclarecer este tema tão controverso na literatura, sobretudo ensaios clínicos randomizados, controlados e cegos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de ensaio clínico, prospectivo, randomizado, controlado e triplo cego que avaliou o uso de profilaxia antibiótica em cirurgias para instalação de implantes dentários em pacientes imunocompetentes, com maxila e/ou mandíbula parcialmente ou totalmente edêntulas. Todos os implantes foram de 2 estágios, inseridos sob anestesia local, sendo o máximo permitido de 6 implantes por procedimento em uma única incisão, já que desta forma estão englobados os principais procedimentos reabilitadores, desde implantes unitários até protocolos sobre implantes. De tal forma que foram constituídos três grupos, sendo o grupo 1 (G1) formado por pacientes que não utilizaram profilaxia antibiótica; o grupo 2 (G2) formado por pacientes que fizeram uso da profilaxia antibiótica pré-operatória com amoxicilina 1g por via oral 1 hora antes do procedimento e o grupo 3 (G3), que fez uso da profilaxia antibiótica pré-operatória com amoxicilina 1g por via oral 1 hora antes do procedimento e manutenção do antibiótico, sendo 500 mg de amoxicilina por 05 dias a cada 08 horas.

Para evitar o viés da seleção, foi realizada randomização em bloco dos pacientes, dando assim igual chance para que estes fossem alocados em qualquer grupo. Assim, os investigadores, os cirurgiões e os participantes foram incapazes de prever em qual grupo cada um dos participantes fazia parte. Além disso, os investigadores foram incapazes de alterar a alocação de qualquer participante após a randomização.

Todos os pacientes receberam o mesmo protocolo para controle da dor, com doses de 8mg de dexametasona e 500mg de dipirona sódica, 1 hora antes da cirurgia, ambos por

via oral, com manutenção da dipirona sódica a cada 6 horas, por 3 dias, em caso de dor. Os pacientes selecionados que concordaram assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, que foi devidamente aprovado no comitê de ética da UFRN, sob o número do parecer 666.972.

#### **Crítérios de exclusão para o estudo**

- O risco de endocardite bacteriana;
- Qualquer imunodeficiência sistêmica ou local;
- Radioterapia prévia na área de cabeça e pescoço;
- Necessidade de procedimento de aumento ósseo concomitante a instalação de implante;
- Alergia à penicilina, dexametasona ou dipirona sódica;
- Presença de infecção crônica ou aguda nas proximidades do local planejado para o implante, no momento da instalação;
- Já em tratamento com antibiótico e anti-inflamatória para qualquer outra razão;
- Pacientes sem preparo de boca;
- Tratado ou em tratamento com aminobisfosfonatos intravenoso ou orais;
- Grávida ou lactente;
- Inscrito em outros estudos clínicos cujas intervenções poderiam interferir com a presente pesquisa;
- Menor de 18 anos de idade ou incapaz de assinar um termo de consentimento;

#### **População do estudo**

A população do estudo foram aqueles que procuraram o serviço de Cirurgia e Traumatologia do Departamento de Odontologia da UFRN com o intuito de realizar reabilitação oral implantossuportada. A amostra inicial desse estudo foi de 17 pacientes.

Todas as atividades foram efetuadas no centro cirúrgico do Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), sendo os procedimentos executados por 02 operadores que encontravam-se no último ano da Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

As cirurgias seguiram, rigorosamente, os protocolos de biossegurança e cadeia de esterilização de todos os instrumentais, materiais e equipamentos de proteção individual (EPI).

Os pacientes foram instruídos a bochechar com solução bucal à base de digluconato de clorexidina a 0,12%, PerioGard® (Colgate-Palmolive Ltda, São Bernardo do Campo, Brasil) durante 1 minuto, poucos minutos antes da cirurgia. No pós-operatório, todos os pacientes também utilizaram o PerioGard® como enxaguatório bucal, duas vezes ao dia durante 1 minuto, até o retorno para remoção da sutura, que foi de 7 dias depois da cirurgia.

#### **Avaliação da sobrevida do implante**

O controle pós-operatório foi realizado com 7, 14, 30 e 120 dias após a cirurgia, sendo realizado um exame clínico e a tomada de uma radiografia periapical pela técnica do paralelismo nos períodos de avaliação.

#### **Avaliação da infecção pós-operatória local**

O controle pós-operatório foi realizado com 7, 14, 30 e 120 dias após a cirurgia, sendo verificado se havia sinais clínicos de infecção como exsudato purulento, hiperemia com edema, dor ou deiscência da ferida.

### **RESULTADOS**

Foram realizados procedimentos cirúrgicos para a colocação de um total de 24 implantes unitários em 17 pacientes com idade média de 46,7 anos, variando entre 31 e 66 anos. Entre esses indivíduos, 54,2% pertenciam ao gênero masculino, enquanto 45,8% pertenciam ao gênero feminino (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos implantes unitários colocados nos pacientes da pesquisa de acordo com o gênero.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAGEM (%)</b>
<b>GÊNERO</b>		
Masculino	13	54,2
Feminino	11	45,8

Na Tabela 2 pode-se observar que ocorreu sobrevida dos implantes em 100% dos casos após todos os períodos de avaliação. Também se constata que não houve nenhum episódio de infecção pós-operatória no local dos implantes durante os períodos avaliados.

Tabela 2: Número e porcentagem dos implantes unitários segundo a sobrevida dos implantes e a ocorrência de infecção local pós-operatória.

VARIÁVEL	NÚMERO	PORCENTAGEM (%)
<b>IMPLANTE EM POSIÇÃO</b>		
Sim	24	100
Não	0	0
<b>INFECCÃO LOCAL</b>		
Sim	0	0
Não	24	100

Em relação aos grupos de tratamento, 7 (29,2%) implantes foram colocados em pacientes que pertenciam ao G1, 11 (45,8%) implantes em pacientes que faziam parte do G2, e 6 (25%) implantes em pacientes que pertenciam ao G3 (Tabela 3).

Tabela 3: Distribuição dos implantes unitários colocados nos pacientes da pesquisa de acordo com o grupo de tratamento

VARIÁVEL	NÚMERO	PORCENTAGEM (%)
<b>GRUPO DE TRATAMENTO</b>		
G1	7	29,2
G2	11	45,8
G3	6	25

## DISCUSSÃO

Este estudo piloto objetivou iniciar análises comparativas entre protocolos de profilaxia antibiótica, correlacionando com a prática do uso rotineiro de antibióticos para a colocação de implantes dentários em indivíduos saudáveis, em meio a princípios modernos de administração antimicrobiana e problemas crescentes em relação à prescrição excessiva de antibióticos.

Através do levantamento bibliográfico realizado, encontramos trabalhos os quais relataram menor incidência na falha de implantes dentários quando foi realizada antibioticoterapia pré-operatória.<sup>6, 9, 13</sup> Esses autores concluíram que a utilização da profilaxia antibiótica para a colocação de implantes dentários pode ser justificada uma vez que parece melhorar a sobrevivência do implante a curto prazo, além de resultar em menos dor pós operatória, o que seria benéfico especialmente quando o procedimento cirúrgico é prolongado, em virtude da complexidade relacionada ao elevado número de implantes colocados, ou à inexperiência do operador. Uma revisão sistemática incluindo



ensaios de no mínimo 3 meses de acompanhamento<sup>8</sup> concluiu que 2 ou 3 gramas de amoxicilina administrada por via oral, em dose única, uma hora antes da cirurgia reduz de forma significativa o índice de falha dos implantes dentários. Além disso, outros trabalhos relataram que é necessária a realização da profilaxia antibiótica para que sejam alcançadas altas taxas de sobrevivência e sucesso dos implantes a longo prazo.<sup>2, 17</sup>

Por outro lado, nosso trabalho não encontrou evidências de que a profilaxia antibiótica resulta em índices de sobrevida dos implantes mais elevados quando comparados aos resultados encontrados nos pacientes que receberam placebo. Este fato corrobora com os resultados encontrados em um ensaio clínico que contou com 279 pacientes e um total de 1.454 implantes dentários,<sup>14</sup> o qual afirmou que não houve diferença significativa em relação ao sucesso dos implantes, quando se comparou pacientes que utilizaram a profilaxia antibiótica e outros que não a fizeram.

Tratando-se de infecção pós-operatória no local dos implantes, há na literatura um trabalho<sup>2</sup> que encontrou eficácia do uso de antibióticos na prevenção de infecções após a colocação de implantes. Outro estudo<sup>15</sup> mostrou que essa utilização parece reduzir o desconforto pós-operatório, por outro lado, este mesmo trabalho sugeriu que os antibióticos não oferecem vantagens significativas sobre infecções pós-operatórias quando se faz uma antisepsia adequada. Outro autor<sup>17</sup> realizou um ensaio clínico e afirmou em seu trabalho que os antibióticos profiláticos não diminuíram a infecção, assim como em nosso trabalho, onde nenhum paciente apresentou sinais de infecção nos períodos avaliativos, inclusive os pacientes que não realizaram antibioticoterapia.

Fica claro que a profilaxia antibiótica em cirurgia bucal é extremamente controversa, entretanto observamos uma tendência de não fazê-las em pacientes imunocompetentes, desde que a saúde bucal esteja adequada, se respeite a cadeia asséptica e que os bochechos de clorexidina façam parte da conduta pré e pós-operatória. As feridas potencialmente contaminadas apresentam índice de infecção abaixo de 10%, o que para muitos não justificariam o uso profilático, a não ser em casos de inserção de material protético, que inclui aí os casos envolvendo a instalação de implantes. A implantação desses materiais são fontes potenciais de contaminação, uma vez que o sistema imunológico encontra dificuldade de atuar em sua superfície.<sup>18</sup> Entretanto, alguns trabalhos não têm demonstrado que a inserção de um material artificial como implante dentário aumentou o índice de infecção, bem como a diminuição da taxa de sobrevivência.<sup>14, 15, 17</sup>

Portanto, de acordo com os resultados obtidos, não houve alterações significativas quanto à sobrevida do implante ou à ocorrência de infecção, independentemente do grupo de tratamento ao qual o paciente pertenceu: realizando profilaxia antibiótica pré-operatória apenas, associando antibioticoterapia pré e pós-operatória, ou não realizando antibioticoterapia para a colocação dos implantes, lembrando que trata-se de uma amostra ainda pequena e que apenas implantes unitários foram até o momento catalogados.

Em contraste a isso, foi encontrado um trabalho que relatou ser preferível utilizar doses pré-operatórias de amoxicilina para pacientes submetidos a procedimentos rotineiros de colocação de implantes dentários, ao invés de administrar doses adicionais pós-operatórias.<sup>16</sup>

Já outros estudos<sup>12, 17</sup> indicam que antibióticos pré-operatórios apenas ou a associação entre antibióticos pré e pós-operatórios tiveram efeitos semelhantes nas falhas e infecções dos implantes, além de citarem que o uso de antibióticos por tempo prolongado não confere proteção adicional ao paciente, podendo aumentar a frequência de reações adversas como surgimento de distúrbios gastrointestinais, até reações alérgicas com risco de morte, além de favorecer a seleção de espécies bacterianas resistentes. Por fim, uma ampla revisão de literatura<sup>19</sup> concluiu que o uso rotineiro de antibióticos sistêmicos para a colocação de implantes dentários unitários em pacientes saudáveis não deve ser sustentado. Essa prática deve ser descontinuada, pois entra em conflito com os princípios modernos de administração antimicrobiana.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando as limitações dos dados obtidos até o momento, foi possível observar que a antibioticoterapia profilática na instalação de implantes unitários isolados, que não excedam 2 implantes, em pacientes imunocompetentes e com boa saúde bucal, não demonstra até o momento vantagens de sua utilização em relação à sobrevida e infecção pós-operatória.

## REFERÊNCIAS

1. CORRAINI P. et al. Tooth loss prevalence and risk indicators in an isolated population of Brazil. *Acta Odontologica Scandinavica*, 2009; 67: 297-303.
2. SURAPANENI H, YALAMANCHILI PS, BASHA MH, POTLURI S, ELISETTI N, KIRAN KUMAR MV. Antibiotics in dental implants: A review of literature. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*. 2016;8(Suppl 1):S28-S31. doi:10.4103/0975-7406.191961.
3. KRASNY M, et al. Evaluation of treatment outcomes and clinical indications for antibiotic prophylaxis in patients undergoing implantation procedures. *Adv Med Sci* (2015).
4. ESCALANTE MG, EUBANK TD, LEBLEBICIOGLU B, WALTERS JD. Comparison of Azithromycin and Amoxicillin Prior to Dental Implant Placement: An Exploratory Study of Bioavailability and Resolution of Postoperative Inflammation. *Journal of periodontology*. 2015;86(11):1190-1200. doi:10.1902/jop.2015.150024.
5. PALMA-CARRIO C, MAESTRE-FERRIN L, PENARROCHA-OLTRA D, PENARROCHA-DIAGO MA, PENARROCHA-DIAGO M. Risk factors associated with early failure of dental implants. A literature review. *Medica Oral Patol Oral y Cirugia Bucal*. 2011;16:e514–517.
6. NOLAN, R. et al. The influence of prophylactic antibiotic administration on post-operative morbidity in dental implant surgery. A prospective double blind randomized controlled clinical trial. *Clin. Oral Implants Res.*, p. 1-8, 2013.
7. ANITUA E, AGUIRRE JJ, GOROSABEL A, et al. A multicentre placebo-controlled randomised clinical trial of antibiotic prophylaxis for placement of dental implants. *Eur J Oral Implantol*. 2009;2:283–292.
8. ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, WORTHINGTON HV. Interventions for replacing missing teeth: antibiotics at dental implant placement to prevent complications. *Cochrane Database Syst. Rev.*, CD004152, 2013.
9. SHARAF, B. et al. Do perioperative antibiotics decrease implants failure? *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 69, n. 9, p. 2345-50, 2011.
10. SATO FRL, ASPRINO L, MORAES M. O uso da profilaxia antibiótica em implantodontia: ainda estamos longe de um consenso? *ImplantNews*, v. 5, n. 4, p. 387-90, 2008.
11. ADELL, R. et al. A 15-years study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int. J. Oral Surg.*, v. 10, n. 6, p. 387-416, 1981.
12. MAZZONETTO, R. Reconstruções em implantodontia: protocolos clínicos para o sucesso e previsibilidade. Nova Odessa: Napoleão, 2009. 400 p.
13. DENT CD et al. The influence of preoperative antibiotics on success of endosseous implants up to and including stage II surgery: a study of 2,641 implants. *J. Oral maxillofac. Surg.*, v. 55, n. 12 (supl. 5), p. 19-24, 1997.
14. GYNTHNER GW et al. Dental implant installation without antibiotic prophylaxis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol Endod.*, v. 85, n. 5, p. 509-11, 1998.

15. ABU-TA'A M. et al. Asepsis during periodontal surgery involving oral implants and the usefulness of peri-operative antibiotics: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *J. Clin. Periodontol.*, v. 35, n. 1, p. 58-63, 2008.
16. ARDUINO PG, TIRONE F, SCHIORLIN E, ESPOSITO M. Single preoperative dose of prophylactic amoxicillin versus a 2-day postoperative course in dental implant surgery: A two-centre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol* 8 (2015), No. 2 (02.06.2015) Page 143-149, PubMed:26021225
17. CHEN, Z. et al. Antibiotic prophylaxis for preventing dental implant failure and postoperative infection: A systematic review of randomized controlled trials. *Am J Dent.* 2017 Apr;30(2):89-95.
18. KAPADIA BH, BERG RA, DALEY JA, FRITZ J, BHAVE A, MONT MA. Periprosthetic joint infection. *Lancet* (London, England). 2016;387(10016):386-94.
19. PARK, J. Is there a consensus on antibiotic usage for dental implant placement in healthy patients? *Australian Dental Journal* 2018; 63: 25–33 doi: 10.1111/adj.12535

#### **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

Luiz Felipe Fernandes de Albuquerque (lfelipe.odonto@gmail.com)

Rua Presbítero Porfírio Gomes da Silva, nº 1531. Capim Macio

CEP: 59082-420, Natal, RN/ Brasil

Contato: (84) 9 9818-4943

## ANEXO 1 – Normas para publicação da revista Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (BRJOMS)

### Orientações para publicação

#### 3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

3. 1. Carta de Encaminhamento: Na carta de encaminhamento, deverá ser mencionado: a) a seção a qual se destina o artigo apresentado; b) que o artigo não foi publicado antes; c) que não foi encaminhado para outra Revista. A carta deverá ser assinada pelo autor e por todos os co-autores.
3. 2. Apresentação Geral: Os trabalhos deverão ser apresentados em três vias, sendo 1 original com o nome dos autores e 2 cópias sem identificação, digitados no processador de texto *Microsoft Word*, em caracteres da fonte *Times New Roman*, tamanho 12, em papel branco, tamanho A4 (21,2x29,7 cm) com margens mínimas de 2,5 cm. A numeração das páginas deverá ser consecutiva, começando da página título e ser localizada no canto superior direito. A gravação deverá ser realizada em CD com arquivo *Word* para textos e arquivos *Excel* para gráficos, ficando 1 em posse do autor. Na etiqueta, deverá constar nomes dos arquivos, respectivos programas e nome do autor principal. **Poderá também ser enviado via e-mail como arquivo em anexo de no máximo 1 Mb e até 5 figuras ao e-mail [brjoms.artigos@gmail.com](mailto:brjoms.artigos@gmail.com)**
3. 3. Estilo: Os artigos deverão ser redigidos de modo conciso, claro e correto, em linguagem formal, sem expressões coloquiais. A versão em inglês deverá ser a mais fiel possível à escrita em português. Na preparação dos originais, solicita-se a leitura e a observância completa das Normas de Publicação.
3. 4. Número de Páginas: Os artigos enviados para publicação deverão ter, no máximo, 15 páginas de texto, número este que inclui a página título ou página rosto, a página Resumo e as Referências Bibliográficas. Tabelas, Quadros e Legendas de Figuras (ilustrações: fotos, mapas, gráficos, desenhos etc.) deverão vir em páginas separadas e numeradas no final do texto, em algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. Os autores deverão certificar-se de que todas as tabelas, quadros e figuras estão citados no texto e na sequência correta.
3. 5. Página Título: Esta página deverá conter somente: a) título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, o qual deverá ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, oito palavras; b) nome completo sem abreviaturas dos autores, com o mais alto grau acadêmico de cada um; c) nome do Departamento, Instituto ou Instituição de vínculo dos autores; d) nome da Instituição onde foi realizado o trabalho; e) endereço completo do primeiro autor para correspondência com os editores; f) endereço completo do autor principal para correspondência com os leitores; g) nome ou sigla das agências financiadoras, se houver; h) E-mail, de preferência do primeiro autor.
- 3.6. As ilustrações (gráficos, desenhos etc. ) deverão ser limitadas até **5 figuras**, construída preferencialmente, em programas apropriados como Excel, Harvard Graphics ou outro, fornecidas em formato digital apresentadas no texto, e em arquivo conjuntamente em folhas separadas (papel) e numeradas, consecutivamente em algarismos arábicos. As fotografias deverão ser fornecidas na forma digital de alta resolução (**JPEG**). As respectivas legendas deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações ou das fotos e procedidas da

numeração correspondente. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto no qual as imagens serão intercaladas como figuras. As tabelas e os quadros deverão ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos. No texto, a referência será feita pelos algarismos arábicos.

3.7. Resumo: O Resumo com Descritores e o Abstract com Descriptors deverão vir na 2ª página de suas respectivas versões, e o restante do texto, a partir da 3ª. página. Nos casos de artigos em espanhol, é obrigatório o resumo em português e inglês.

3.8. O artigo deverá obedecer à seguinte ordem:

- a) Título e seu correspondente em inglês;
- b) Nome do autor e dos colaboradores, por extenso, com as respectivas chamadas ao pé da página, contendo as credenciais (qualificação, títulos);
- c) Resumo (com até 200 palavras), descritores (até 5 palavras-chave para identificação do conteúdo do trabalho, **retiradas do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde, disponível no site da BIREME**, em <http://www.bireme.br>, link *terminologia em saúde*) e Abstract, em inglês, com unitermos (descritores) em inglês;
- d) Texto: o texto propriamente dito deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo, a seguir, serve como estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa:

- Introdução: exposição geral do tema, devendo conter os objetivos e a revisão da literatura;

- Desenvolvimento: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão;

- Conclusão: parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto do estudo;

**EX:**

## **1) TRABALHO DE PESQUISA (ARTIGO ORIGINAL)**

**Título (Português/Inglês)**

**Resumo/Descritores**

**Abstract/Descriptors**

**Introdução (Introd. + proposição)**

**Metodologia**

**Resultados**

**Discussão**

**Conclusões**

**Referências Bibliográficas** (20 referências máximo - ordem de citação no texto)

**NOTA: Máximo 5 figuras**

## **2) RELATO DE CASO**

**Título (Português/Inglês)**

**Resumo/Descritores**

**Abstract/Descriptors**

**Introdução (Intro. + proposição)**

**Relato de Caso**

**Discussão**

**Considerações Finais**

**Referência Bibliográfica** (10 referências máximo - ordem de citação no texto)

**NOTA: Máximo 3 figuras**

3.9. As citações e referências bibliográficas devem seguir as normas de Vancouver. Exemplo: O tratamento das fraturas dependem também do grau de deslocamento dos segmentos.<sup>4</sup>

3.9.1 As citações deverão seguir o sistema de numeração progressiva no corpo do texto.

3.9.2. Referência igual a PubMed.

Autor (res). J Oral Maxillofac Surg. 2009 Dec;67(12):2599-604.