

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ANALYSIS OF PREEMPTIVE ANALGESIA IN SURGERIES OF THIRD LOWER MOLAR SURGERIES IN A BAHIA DENTISTRY COLLEGE

<sup>1</sup>José Vitor Pereira Umburanas Santos, <sup>1</sup>Cananda Araújo Dias Daltro, <sup>3</sup>Larissa Almeida Santos Ribeiro, <sup>\*1</sup>Victória Luiza Lopes Trindade and <sup>3</sup>Fernando de Góes Ladeia

<sup>1</sup>Graduando em Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, BA, Brasil

<sup>3</sup>Professor de Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, Ba, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> July, 2019

Received in revised form

23<sup>rd</sup> August, 2019

Accepted 11<sup>th</sup> September, 2019

Published online 16<sup>th</sup> October, 2019

#### Key Words:

Analgesia.  
Cirurgia Bucal.  
Dor.

#### \*Corresponding author:

Victória Luiza Lopes Trindade

### ABSTRACT

**Introdução:** A analgesia preemptiva tem relevância em procedimentos cirúrgicos, pois ela elimina o problema antes mesmo que ele apareça, ou nem dar a oportunidade ao aparecimento dele. Nos procedimentos odontológicos mais invasivos, a dor inflamatória se constitui no componente mais importante em resposta ao agravo tecidual. Sendo assim, a ideia da analgesia preemptiva se baseia no fato de que a estimulação de fibras nociceptivas promovem mudanças neurais e comportamentais, que podem persistir após a cessação do estímulo nocivo (Pinheiro, 2014). **Objetivo:** Analisar a eficácia da medicação preemptiva em cirurgia de terceiros molares inferiores bilateral avaliando o nível de dor após o procedimento cirúrgico em pacientes que fizeram uso ou não da analgesia. **Metodologia:** Trata-se de ensaio clínico *splitmouth*, randomizado e duplo cego. Para ver a eficácia desse medicamento foram selecionados 12 pacientes com indicação de cirurgia de terceiro molar inferior bilateral, que ambos apresentaram a mesma classificação e posição. Foi administrado o analgésico em um momento e em outro o placebo antes do procedimento cirúrgico. O efeito preemptivo foi avaliado no período do término da cirurgia e no momento exato da tomada da primeira dose do analgésico de resgate. A intensidade de dor foi avaliada pela escala visual analógica - EVA e assim anotado também o consumo geral de analgésicos de resgate que o paciente necessitou no pós cirúrgico. Os dados estatísticos foram avaliados por métodos de T student pareado, Wilcoxon e Fisher. **Resultados:** Os resultados mostraram que a analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg reduziu em 83,3% a necessidade de se fazer uso de analgésico de resgate nas primeiras 24h após a realização do procedimento cirúrgico. A analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg proporcionou aumento significativo no tempo sem necessidade de fazer uso de analgésico de resgate e resultou em redução na quantidade de comprimidos usados e intensidade da dor após a cirurgia. **Considerações finais:** É possível concluir que a analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg se mostrou eficaz em reduzir a intensidade da dor em pacientes submetidos a cirurgia de terceiros molares inferiores, também se mostrou eficiente em reduzir a necessidade de uso de analgésico de resgate e a quantidade necessária de medicamento para controle da dor, além de aumentar o tempo sem necessidade de analgésico de resgate.

Copyright © 2019, José Vitor Pereira Umburanas Santos et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: José Vitor Pereira Umburanas Santos, Cananda Araújo Dias Daltro, Larissa Almeida Santos Ribeiro, Victoria Luiza Lopes Trindade and Fernando de Góes Ladeia. 2019. "analysis of preemptive analgesia in surgeries of third lower molar surgeries in a Bahia dentistry college", *International Journal of Development Research*, 09, (10), 30515-30518.

### INTRODUCTION

A analgesia preemptiva tem relevância em procedimentos cirúrgicos, pois ela elimina o problema antes mesmo que ele apareça, ou nem da a oportunidade ao aparecimento dele. Nos procedimentos odontológicos mais invasivos, a dor inflamatória se constitui no componente mais importante em resposta ao agravo tecidual.

Sendo assim, a ideia da analgesia preemptiva se baseia no fato de que a estimulação de fibras nociceptivas promovem mudanças neurais e comportamentais, que podem persistir após a cessação do estímulo nocivo (Pinheiro, 2014). A importância da analgesia preemptiva na Odontologia se faz presente, devido à preocupação dos profissionais em controlar a dor no pós-operatório, pois é um dos fatores decisivos na eficácia do tratamento. Portanto houve o aumento da busca de

protocolos farmacêuticos que diminuam os contratempos causados pelas intervenções mais invasivas (Monteiro, 2014). A droga ideal para realização de uma cirurgia tranquila e a definição de qual procedimento terapêutico é o mais cômodo a seguir no pré-operatório ou no pós-operatório tem sido avaliado na literatura científica, com o objetivo de encontrar o melhor efeito analgésico, promovendo assim mais conforto e alívio de dor no paciente (DeJean *et al.*, 2008). O uso de corticosteroides, como a dexametasona e betametasona, são fármacos que previnem a sensibilização dos nociceptores por meio da inibição da fosfolipase A2. Além disso, são drogas de escolha na Odontologia e que apresentam algumas vantagens em relação aos inibidores da ciclooxigenase, entre elas: não apresentam efeitos colaterais significativos, não interferem na hemostasia, inibem a síntese de leucotrienos. Sua posologia é em dose única pré-operatória e o seu custo-benefício é mais vantajoso, uma vez que usados em única dose não causam efeitos de retardo cicatricial (Andrade, 2006).

Experimento realizado em 30 pacientes com indicações de exodontias de terceiros molares inferiores retidos, no qual de um lado receberam 8mg de dexametasona por via oral 1h antes da cirurgia e placebo de 8/8 h por dois dias e no contra lateral receberam cetorolaco 10 mg por via oral 1h antes da cirurgia. Indicou que não houve diferença significativa em relação à dor, mas em relação ao trismo e edema a dexametasona foi mais eficaz (Oliveira, 2012). Os dentes não irrompidos são aqueles que, uma vez chegada à época normal de irromper, permanecem ainda sob tecido duro e/ou mole. Sendo assim, podem ser classificados como dente completamente entrelaçado por osso ou coberto parcial ou totalmente por mucosa gengival. Como possíveis causas da retenção dental, destacam-se: ausência de espaço, mau posicionamento do germe dental, perda precoce de dentes decíduos, anomalias dentárias, presença de dentes supranumerários, presença de cistos e/ou tumores (Peterson *et al.*, 2005). A intensidade da dor pós-operatória, em geral, depende de fatores como o tipo e a duração da cirurgia, extensão e natureza da lesão tecidual, atividade farmacológica utilizada, e os momentos da sua administração (pré, intra e pós-operatória). Ainda não há consenso na literatura no que diz respeito às drogas de escolha para o regime de analgesia preemptiva, bem como a dosagem das mesmas (Andrade, 2006). A maior frequência de extrações de terceiros molares foi observada em pacientes do sexo feminino e em relação à posição mais comum dos terceiros molares superiores foi vertical seguida da distal e a posição mais comum dos terceiros molares inferiores foi IIA e vertical (Xavier *et al.*, 2010). O objetivo do presente estudo foi, analisar a eficácia da medicação preemptiva em cirurgia de terceiros molares inferiores bilateral, avaliando o nível de dor após o procedimento cirúrgico em pacientes que fizeram uso ou não da analgesia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de ética da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR), sob número CAAE: 14416219.0.0000.5578. Trata-se de um estudo clínico experimental, *splitmouth*, ou seja, que foi realizado em ambos os lados da cavidade oral, randomizado e duplo cego. Foi executado por um único operador, possibilitando assim, um resultado mais preciso. Os voluntários não tiveram conhecimento prévio sobre o tratamento preemptivo, em que em dois momentos cirúrgicos o paciente recebeu medicação, em um procedimento dipirona 500mg e no outro placebo, para

que o resultado não fosse induzido. A amostra foi composta por 12 voluntários com faixa etária 18 a 50 anos que foram selecionados no curso de cirurgia bucal avançada da FAINOR. Foram incluídos indivíduos com bom estado geral de saúde (ASA I), com presença de 2 terceiros molares semi-incluso na classificação de *Miller Winter*, ausência de dor ou infecção decorrente de problemas bucais e que concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos indivíduos com histórico de alergia aos fármacos selecionados na pesquisa, que fizeram uso de medicação analgésica, antiinflamatória ou antimicrobiana no período de 15 dias antes das cirurgias e gestantes ou lactantes.

O procedimento clínico foi realizado de acordo com o seguinte protocolo:

- 1) Aferição da pressão arterial do paciente;
- 2) Analgesia preemptiva ou placebo;
- 3) Paramentação do operador e organizar a mesa cirúrgica;
- 4) Antissepsia do paciente, extra-oral com PVPI e intra-oral com Digluconato de Clorexidina 0,12 %;
- 5) Preparação do auxiliar e preparo para iniciar o procedimento;
- 6) Anestesia do nervo alveolar inferior, bucal e lingual através da técnica pterigomandibular e anestesia infiltrativa para complementar;
- 7) Incisão em envelope e incisão intrasulcular;
- 8) Diérese: Descolamento de tendo tecido evolto;
- 9) Luxação do elemento dentário com alavancas
- 10) Se necessário, foi realizada osteotomia e odontosecção, com broca cirúrgica zekrya;
- 11) Exérese, remoção do elemento dentário;
- 12) Toaleta, irrigação abundante com soro fisiológico e limpeza com gaze;
- 13) Sutura em X ou simples continua a depender do espaço para realização;
- 14) Orientação de cuidados após a cirurgia e medicações necessárias;
- 15) Remoção dos pontos com 7 dias após o procedimento.

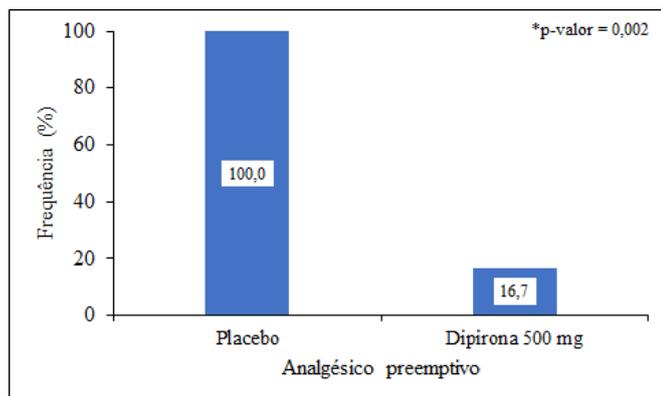
**Métodos de avaliação:** Foi avaliado o período de tempo entre o término da intervenção e o momento exato da tomada da primeira dose do analgésico de resgate, podendo ser repetida a cada 6 horas, se a dor persistisse. Os voluntários foram orientados a anotar o número total de comprimidos consumidos de analgésico de resgate nas primeiras 24 horas, a medicação analgésica de resgate só foi utilizada pelo paciente após os procedimentos cirúrgicos em caso de dor, na ausência da dor não se fez necessário a utilização do mesmo. Em caso de dor, no momento exato da primeira dose do analgésico de resgate o paciente preencheu a tabela de Escala Visual Analógica – EVA. Após 12 horas e após 24 horas o paciente também preencheu a tabela EVA.

**Análise estatística:** Utilizou-se procedimentos da estatística descritiva para expressar os resultados como média, mediana, desvio padrão (DP), amplitude interquartil e frequências absoluta e relativa. As frequências de uso de analgésico de resgate após as cirurgias com e sem analgesia preemptiva foram comparadas por meio do teste McNemar. A normalidade dos dados quantitativos foi testada por meio do teste Shapiro-Wilk. Visto que os dados não atenderam o pressuposto de

distribuição normal, as comparações entre o medicamento e o placebo foram realizadas por meio do teste Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de 5% ( $\alpha = 0,05$ ) e as análises foram realizadas no IBM SPSS Statistics para Windows (IBM SPSS, 21.0, 2012, Armonk, NY: IBM Corp.).

## RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi constituída por 6 (50%) pacientes do sexo masculino e 6 (50%) do sexo feminino. A idade dos 12 pacientes variou de 18 a 33 anos (média = 24,92; DP = 5,32). Os resultados mostraram que a analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg reduziu em 83,3% a necessidade de se fazer uso de analgésico de resgate nas primeiras 24h após a realização do procedimento cirúrgico (Figura 1).



\* Teste McNemar.

**Figura 1. Uso de analgésico de resgate nas primeiras 24h após cirurgia de terceiros molares inferiores com e sem analgesia preemptiva**

A analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg proporcionou aumento significativo no tempo sem necessidade de fazer uso de analgésico de resgate e resultou em redução na quantidade de comprimidos usados e intensidade da dor após a cirurgia (Tabela 1).

**Tabela 1. Horas sem necessidade de fazer uso de analgésico de resgate, quantidade de comprimidos de analgésico de resgate usados e escore de dor após cirurgia de terceiros molares inferiores com e sem analgesia preemptiva**

Variável	Analgésico preemptivo		*p-valor
	Placebo	Dipirona 500 mg	
Horas sem necessidade de AR <sup>†</sup>	2,00 ± 3,00	24,00 ± 0,00	0,002
Quantidade de comprimidos de AR usados <sup>‡</sup>	3,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	0,002
Escore de dor <sup>‡</sup>	9,50 ± 1,80	0,00 ± 0,00	0,002

Os resultados estão representados como mediana ± amplitude interquartil. AR, analgésico de resgate. \* Teste Wilcoxon; <sup>†</sup>acompanhamento das primeiras 24h após o procedimento cirúrgico; <sup>‡</sup>avaliado no momento que o paciente fez uso da primeira dose de AR.

## DISCUSSÃO

O presente trabalho demonstrou a comparação de efeito da analgesia preemptiva na utilização ou não da medicação em cirurgias de terceiros molares inferiores. Desse modo conseguiu-se avaliar a relevância da utilização de medicação antes que o problema aconteça, de forma que o paciente inicie o procedimento já medicado, trazendo um conforto no trans e

pós-operatório. Foi realizado um estudo clínico experimental, *splitmouth*, tendo como importância o paciente ser o próprio controle, evitando assim a variabilidade de paciente para paciente. O procedimento foi realizado em dois momentos, pelo mesmo operador e sem que o paciente soubesse em detalhes sobre o presente estudo, para que assim não ocorresse um falso resultado. O controle de dor no pós-operatório é visto de grande interesse devido sua interferência direta na qualidade de vida do paciente, de modo que ao avaliarmos e comparamos os resultados, conseguiu-se observar o alto sucesso da pesquisa em questão, devido aos relatos dos pacientes participantes, apontando a qualidade oferecida no momento que foi utilizado o analgésico, de modo que os pacientes não tinham conhecimento de qual medicamento foi o verdadeiro analgésico, já que foi utilizado o placebo em um dos momentos, essa qualidade de vida proporcionada causou diretamente uma recuperação mais tranquila e de certo modo mais rápida. A analgesia preemptiva tem sido investigada com a possibilidade de existir uma vantagem farmacodinâmica (Noronha, 2009), com o início do trauma cirúrgico e ativação da cascata inflamatória que se segue mesmo após o término da cirurgia, ocorre a liberação de mediadores inflamatórios e sua respectiva sensibilização de nociceptores (Barron, 2004).

A hipótese do anti-inflamatório antes do trauma reduzir a quantidade de liberação destes mediadores e a consequente sensibilização periférica e central é atraente (Soares, 2003). Buscando o mesmo intuito foi obtido como resultado uma analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg proporcionou aumento significativo no tempo sem necessidade de fazer uso de analgésico de resgate e resultou em redução na quantidade de comprimidos usados e intensidade da dor após a cirurgia. É interessante destacar as possíveis variáveis que poderiam prejudicar a interpretação dos resultados da pesquisa, como idade, gênero, peso, altura, história médica, diagnóstico de pericoronarites, má higiene oral, técnica cirúrgica empregada, experiência do cirurgião, qualidade e quantidade anestésica, dificuldade do procedimento cirúrgico e duração do procedimento (Graziani *et al*, 2006). Entretanto pode-se afirmar que todas essas variáveis que poderiam influenciar diretamente nos resultados, foram controlados de forma eficaz e em todos os participantes da pesquisa, respeitando os critérios de inclusão e exclusão determinados previamente. Nesse modelo de estudo boca dividida *splitmouth*, a presença de terceiros molares bilaterais em posição de inclusão semelhantes e a possibilidade de o paciente ser controle dele mesmo, reduz a variabilidade individual requerendo, portanto, um número menor de voluntários (Lasaffre, 2017) (Trindade *et al*, 2011), por isso a amostra do presente estudo foi composta por 12 pacientes.

Com o levantamento dos 12 pacientes participantes, submetidos aos dois momentos cirúrgicos, a eficácia do analgésico preemptivo é evidente, devido a pouca quantidade de analgésico resgate utilizados nas primeiras 24 horas ou até mesmo na ausência por completa da dor se fez presente, afirmando assim a relevância e a importância da medicação analgésica antes do procedimento cirúrgico. Os pacientes participantes deste estudo foram orientados para recorrer ao analgésico de resgate, apenas na presença de dor, ou seja, na ausência de dor não se fez necessário a utilização do mesmo. Alguns autores relataram que a dor alcança intensidade máxima de 2 a 4 horas depois do final da cirurgia (McGrath *et al*, 2003) (Simone, 2013), outros referem em torno de 5h pós-operatórias, na ausência do analgésico preemptivo (Benetello,

2007). No presente estudo, não se fez diferente, os relatos variaram entre 1 a 5 horas após o procedimento para os níveis de intensidade máxima de dor. Em outro momento, em que os pacientes fizeram uso da medicação analgésica de escolha Dipirona Sódica 500mg com comprovada eficácia analgésica no controle da dor pós-operatória na cirurgia de terceiros molares retidos. A eficácia do mesmo foi unânime, chegando a ausência de dor em até 84 horas ou até mesmo a ausência por completo após o procedimento cirúrgico, onde todos os participantes apresentaram ausência de pico de dor nas primeiras horas com diferença discrepante do procedimento na presença do placebo, afirmando assim a importância da utilização da medicação. Os voluntários ao terminarem as cirurgias preencheram o horário final do procedimento para assim ser avaliado o tempo para utilizar o analgésico de resgate, afirmam assim ter consumido a medicação de resgate variando em 1, 2 e nenhuma vez entre ou após 24 horas. Já na utilização do placebo, todos relatam a utilização do analgésico de resgate 3 ou 4 vezes dentro das primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico. Questionados sobre a quantidade de dor na tomada dos 3 primeiros analgésicos, no procedimento com analgésico todos que sentiram dor após ou dentro das primeiras 24 horas apresentaram dores de nível 0 ou 2 na Escala Visual Analógica – EVA. Já no momento com a utilização do placebo a resposta dos voluntários variaram entre dores moderadas e intensas de nível 4, 8, 9 e 10 na avaliação de dor. Foi avaliado em ambos os momentos cirúrgicos uma visão geral nos 7 dias após o procedimento, questionando o efeito das medicações analgésica e placebo, sobre os possíveis alívios de dor ou ausência por completo. Na presença da analgesia preemptiva os voluntários afirmaram entre boa, muito boa e excelente, já na presença do placebo as repostas variaram entre ruim e razoável. Diante dos resultados e constatada diferença entre os tratamentos propostos é importante considerar como fator relevante e de suma importância a utilização da medicação preemptiva com a eficácia da medicação de escolha para a realização do mesmo. Além da eficácia da Dipirona Sódica ser evidente, a vantagem da qualidade pós-operatório é eficaz, observado a unanimidade do sucesso do protocolo analgésico presente nas cirurgias dos 12 voluntários. Desse modo o protocolo ideal em cirurgias de terceiros molares inferiores deve ser com a presença de analgésico induzindo o alívio imediato e evidente da dor. Sugere-se que a presente investigação tenha contribuído para consolidar a eficácia do analgésico no controle da dor, quando empregados em um regime de analgesia preemptiva.

### Considerações Finais

Com base nos resultados apresentados é possível concluir que:

- A analgesia preemptiva com dipirona sódica 500 mg se mostrou eficaz em reduzir a intensidade da dor em pacientes submetidos a cirurgia de terceiros molares inferiores.
- A analgesia preemptiva também se mostrou eficiente em reduzir a necessidade de uso de analgésico de resgate e a quantidade necessária de medicamento para controle da dor, além de aumentar o tempo sem necessidade de analgésico de resgate.

### REFERÊNCIAS

Andrade ED. Terapêutica medicamentosa em odontologia. 2. Ed. Artes Médicas, 2006.

- Barron RP, Benoliel R, Zeltser R, Eliav E, Nahlieli O, Gracely RH. Effect of dexamethasone and dipyron on lingual and inferior alveolar nerve hypersensitivity following third molar extractions: preliminary report. *J Orofac Pain*. 2004 winter; 18(1):62-68.
- Benetello V, Sakamoto FC, Giglio FP, Sakai VT, Calvo AM, Modena KC, et al. The selective and non-selective cyclooxygenase inhibitors valdecoxib and piroxicam induce the same postoperative analgesia and control of trismus and swelling after lower third molar removal. *Braz J Med Biol Res*. 2007; 40(8): 1133–1140.
- DeJean KS, Santos IRM, Andrade FV, Souza LMA. Analgesia preemptiva em odontologia. *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde*. 14, 2, 23-30, jun. 2008. <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/biologica/article/viewFile/1277/92>
- Graziani F, D’Aiuto F, Arduino PG, Tonelli M, Gabriele M. Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A splitmouth randomized double-masked clinical trial. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2006; 35: 241–246
- Junior LJJ. Avaliação da eficácia da analgesia preemptiva na cirurgia de extração de terceiros molares inclusos. *Rev. Bras. Anestesiologia*. vol.62 no.4 Campinas July/Aug. 2012
- Lesaffre E, Garcia Zattera MJ, Redmond C, Huber H, Needleman I, ISCB Subcommittee on Dentistry. Reported methodological quality of split-mouth studies. *J Clin Periodontol*. 2007;34:756–761.
- McGrath C, Comfort MB, Lo EC, Luo Y. Changes in life quality following third molar surgery – the immediate postoperative period. *Br Dent J*. 2003; 194: 265-268.
- Monteiro MSP, Lameira AG. Analgesia preemptiva na odontologia: uma breve revisão de literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 2014; 12(2): 609-619
- Noronha VRA, Gurgel GS, Alves LCF, Noman-Ferreira LC, Mendonça LL, Aguiar EG, Abdo EN. Analgesic efficacy of lysine clonixinate, paracetamol and dipyron in lower third molar extraction. A randomized controlled trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (8): e411-415.
- Oliveira JGP. Comparação do efeito anti-inflamatório da dexametasona e do cetorolaco em exodontias de terceiros molares inferiores. 2012. 107f. Dissertação (mestrado) universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2012.
- Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JR, Tucker M. *Contemporary Oral & Maxillofacial Surgery*. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
- Pinheiro MLP, Taminato RL, Moreira A, Andrade ED. Analgesia preemptiva em odontologia. *Braz J Oral Sci*. v.3, n.10; Abstracts - II International Dental Meeting - UNICAMP and XI Dental Meeting of Piracicaba, 2004.
- Simone JL, Jorge WA, Horliana ACRT, Canaval TG, Tortamano IP. Comparative analysis of preemptive analgesic effect of dexamethasone and diclofenac following third molar surgery. *Braz Oral Res*. 2013; 27(3):266-71.
- Soares E. Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas. São Paulo: Atlas; 2003.
- Trindade PAK, Giglio FPM, Colombini-Ishikiriama BL, Calvo AM, Modena KCS, Ribeiro DA, et al. Comparison of oral versus sublingual piroxicam during postoperative pain management after lower third molar extraction. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 40: 292–297.
- Xavier CRG, Ribeiro ED, Rocha JF, Duarte BG, Junior OF, Sant’Ana E et al. Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac*. 10, 2, 83-90, abr./jun. 2010