

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

PATRÍCIA DE ALENCAR AUGUSTO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE
ORTODONTISTAS SOBRE O EFEITO DO USO DE
AINES DURANTE A MOVIMENTAÇÃO
ORTODÔNTICA**

BAURU
2014

PATRÍCIA DE ALENCAR AUGUSTO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE
ORTODONTISTAS SOBRE O EFEITO DO USO DE
AINES DURANTE A MOVIMENTAÇÃO
ORTODÔNTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de cirurgiã-dentista, sob orientação da Profa. Dra. Bella Luna Colombini Ishikiriama.

BAURU
2014

Augusto, Patrícia de Alencar.

S9237a

Avaliação do grau de conhecimento de ortodontistas sobre o efeito do uso de AINES durante a movimentação ortodôntica / Patricia de Alencar Augusto -- 2014.

28f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Bella Luna Colombini Ishikiriama.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)
– Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.

1. Dor. 2. AINES (Antiinflamatórios não esteroidais). 3. Ortodontia. I. Ishikiriama, Bella Luna Colombini. II. Título.

PATRÍCIA DE ALENCAR AUGUSTO

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE ORTODONTISTAS
SOBRE O EFEITO DO USO DE AINES DURANTE A
MOVIMENTAÇÃO ORTODÔNTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de cirurgiã-dentista, sob orientação da Profa. Dra. Bella Luna Colombini Ishikiriama.

Banca examinadora:

Profa. Dra Bella Luna Colombini Ishikiriama
Universidade do Sagrado Coração

Profa. Dra. Renata Rodrigues de Almeida Pedrin
Universidade do Sagrado Coração

Profa. Dra. Pâmela Letícia dos Santos
Universidade do Sagrado Coração

Bauru, 11 de novembro de 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente, a vida que me foi dada, a família maravilhosa, os amigos que em meu caminho colocou e a todas as felicidades e conquistas concedidas.

Nem todas as palavras do mundo conseguiriam expressar a minha gratidão ao meu pai, pelo esforço para que nunca me faltasse nada, pelo amor e dedicação, pois sem ele não poderia ter chegado até aqui, a minha mãe pelo incentivo e apoio em todos os meus sonhos, por me apoiar sempre e nunca permitir que o desânimo tomasse conta de mim, por sempre sentir orgulho de mim e principalmente pelo amor incondicional. Agradeço imensamente a minha irmã por sempre estar ao meu lado em todos os momentos, pelo amor, carinho e amizade.

Agradeço também as amigas Ana Carolina Martins, Larissa Fernandes da Silva, Naira Santana, Mariana Faifer, Isabela Batista Seródio, Gabriele Prospero Nakamura, Marta Nelisa Vieira e Cleomária Evelyn Vieira Freire, que tornaram essa jornada maravilhosa e inesquecível e por estarem ao meu lado em todos os momentos. Faço um agradecimento especial à minha querida amiga Cléo que esteve ao meu lado desde o início, pela amizade fiel e sincera, companheirismo, carinho e amor. Agradeço também à minha amiga Marta por dividir comigo um cantinho do seu apartamento sempre que eu precisei, e principalmente por sua amizade e carinho, e à amiga Gabriele pelas voltas no fusca preto, por abrir as portas de sua casa para mim, e o mais importante por sua amizade.

Às professoras Pâmela Letícia dos Santos e Renata Rodrigues de Almeida Pedrin, por terem aceito fazer parte da minha banca, pois foram escolhidas com muito carinho, obrigada por terem dedicado um tempo para estarem presentes na minha apresentação. A professora Renata agradeço também por ter permitido que fizéssemos a nossa pesquisa no CORA.

Agradeço a minha querida orientadora Bella Luna Colombini Ishikiriana, pela paciência, atenção, tempo dedicado, carinho, apoio e amizade nos momentos em que precisei. Obrigada por ter aceitado com tanta alegria o meu pedido de orientação, sei que não foi fácil, pois você ainda tinha mais quatro orientados, mas sem você não seria possível concluir esta etapa da minha vida. Não poderia ter escolhido melhor orientadora, mais uma vez obrigada pela confiança e incentivo.

RESUMO

A dor é um sinal clínico frequentemente observado durante a terapia ortodôntica. Esta dor varia de intensidade de acordo com vários fatores, mas, na maior parte das vezes, os pacientes requerem alguma medicação com efeito analgésico para tratá-la. Por se tratar de uma dor de origem inflamatória, os fármacos mais utilizados no alívio deste sintoma são os antiinflamatórios não-esteroidais (AINEs). Existem vários AINEs disponíveis para serem administrados, cada um com um potencial diferente para controlar a dor. Sabe-se no entanto que o uso destes fármacos, graças a seus efeitos inibitórios sobre o processo inflamatório, podem influenciar a taxa de reabsorção óssea e conseqüentemente a movimentação ortodôntica. Não existe ainda um protocolo descrito na literatura que determine qual o melhor AINE a ser utilizado na terapia ortodôntica, que alivie os sintomas sem interferir com os mecanismos biológicos necessários para que a movimentação ocorra. Assim, este trabalho avaliou, por meio da aplicação de um questionário, o grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas (ortodontistas), a respeito dos efeitos dos AINEs sobre a movimentação e a respeito da frequência de uso destes fármacos. Para tal, um questionário, especificamente confeccionado, foi aplicado em 60 voluntários cirurgiões dentistas, ortodontistas com vários graus de formação, incluindo especialistas, mestres e doutores. Estes profissionais mostraram, que acreditam que o tratamento ortodôntico não gera dor em seus pacientes, e que quando esta acontece, é de intensidade leve e moderada. No entanto, segundo eles, essa dor não atinge um nível alto suficiente para que o paciente precise fazer uso de medicação analgésica e por isso, a maior parte dos entrevistados não possui o hábito de prescrever fármacos para esse fim. Àqueles profissionais que consideram a possibilidade de ocorrência de dor, recomendam usualmente a utilização de AINEs com maior potencial analgésico como a dipirona e o paracetamol. Além disso, a metade dos profissionais não possuía conhecimento algum sobre a relação do uso de AINEs com o movimento. Desta forma, concluímos que existe ainda pouco conhecimento sobre o assunto por parte dos ortodontistas e que, são necessários mais trabalhos para que se conheça os diferentes potenciais dos AINEs e então se possa realizar prescrições seguras e eficazes.

Palavras-chave: Dor. AINEs (Antiinflamatórios não esteroidais). Ortodontia.

ABSTRACT

Pain is often a clinical sign observed during orthodontic movement. This pain intensity varies according to several factors, but in most cases, patients require some form of medication with analgesic effects to treat it. Because it is a pain of inflammatory origin, the most commonly used drugs in relieving this symptom are non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). There are several available on the pharmaceutical market NSAIDs to be administered each with a different potential to control pain. It is known however that the use of these drugs, due to their inhibitory effects on the inflammatory process, may influence the rate of bone resorption and therefore orthodontic movement. There is currently no protocol in the literature to determine what the best NSAID for use in orthodontic therapy without interfering with the biological mechanisms necessary for the movement to occur. Thus, this study evaluated through a questionnaire, the degree of knowledge of dentists (orthodontists), about the effects of NSAIDs on the movement and about the frequency of use of these drugs. To this end, a questionnaire, was applied to 60 volunteers dentists, orthodontists with varying degrees of training, including specialists, teachers and doctors. These professionals have shown that they believe that orthodontic treatment does not produce pain in their patients, and that when this happens, it is light and moderate intensity. However, according to them, this pain does not reach long enough for patients to make use of analgesic medication and therefore the majority of respondents do not have the habit of prescribing drugs for this purpose. Those professionals who consider the possibility of pain, usually recommend the use of NSAIDs with greater potential analgesic such as paracetamol and dipyrene. In addition, half of the professionals some had no knowledge about the relationship between the use of NSAIDs with the movement. Thus, we conclude that there is still little knowledge on the subject by orthodontists and that more work is needed to know that the different potential of NSAIDs and then it can conduct safe and effective prescriptions.

Keywords: Pain. NSAIDs (non-steroidal Anti-inflammatory). Orthodontics.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	10
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	11
3.1	SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	11
3.2	DELINEAMENTOS EXPERIMENTAL.....	11
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	11
4	RESULTADOS.....	12
5	DISCUSSÃO.....	22
6	CONCLUSÃO.....	25
	REFERÊNCIAS.....	26
	APÊNDICE A - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E PLANO DE	
	ATIVIDADES.....	28
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	29

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), "a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial ou descrita em termos de tal dano." (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN, 1979).

Nos tratamentos odontológicos, a sintomatologia dolorosa é um sinal clínico frequentemente associado. Trabalhos mostram que mais de 77% dos pacientes submetidos a tratamentos odontológicos sentem algum tipo de sintomatologia dolorosa durante e/ou após suas visitas ao dentista. (KLEPAC et al., 1980; VASSEND, 1993). Um estudo realizado com 2384 adultos demonstrou que, 60% destes pacientes relataram ter vivido pelo menos uma experiência dental dolorosa, e 6% disseram que o tratamento odontológico sempre é muito doloroso. (VASSEND, 1993).

Na ortodontia, a situação não parece ser muito diferente. Estudos retrospectivos e prospectivos demonstram que a incidência de dor e desconforto durante a movimentação ortodôntica pode variar de taxas que vão de 91 a 95%. (BERGIUS et al., 2002; OTASEVIC et al., 2006).

Segundo Bergius et al. (2003) a maior parte da dor e do desconforto sentidos no tratamento ortodôntico é relatada durante os primeiros dias de tratamento e, devido a esta experiência de dor inicial, um em cada dez pacientes interrompem o tratamento. Fato também comentado por Otasevic et al. (2006) que mostrou em seu trabalho que 90% dos pacientes acham o tratamento ortodôntico doloroso, e 30% destes pacientes consideraram inclusive parar o tratamento logo no seu início, por conta da dor experimentada.

A dor ortodôntica é de natureza multifatorial e depende de variáveis como, experiências prévias de dor subjetiva do paciente, idade, tipo de aparelho, diferenças culturais e sexo. (POLAT et al., 2005). Soma-se a estas variáveis os fatores cognitivos, emocionais e ambientais. Entre fatores emocionais estão as ansiedades, medos e preocupações dos pacientes. (BERGIUS et al., 2000). Destes contribuintes para a percepção da dor de um paciente, os fatores psicológicos, especialmente a ansiedade mostram a associação mais forte. (BARTLET et al., 2005).

Graças a estas variáveis, os trabalhos mostram que quando ortodontistas são questionados a respeito dos níveis de dor que estes esperam que seus pacientes sintam, no geral, estes subestimam o grau em que o tratamento ortodôntico causou dor para seus pacientes, bem como a quantidade de medicação utilizada para a o alívio da dor.

(KRUKEMEYER et al., 2009). Graças a isso, a maior parte dos profissionais não se preocupa em realizar a prescrição de nenhum fármaco para o controle da dor, deixando o paciente à vontade para fazer uso do fármaco que mais lhe convém, ou, o que é de uso costumeiro do paciente.

Geralmente a dor relacionada ao tratamento ortodôntico ocorre depois de 2 horas após a aplicação da força, alcança o pico em 24 horas e tem um tempo de duração de aproximadamente 7 dias. (MICHELOTI et al., 1999). Podem também ocorrer alguns casos de dores relacionados a dores musculares e de cabeça. (BERGIUS et al., 2000).

A dor percebida durante a movimentação dentária em ortodontia tem sido atribuída ao periodonto, porém existem evidências clínicas recentes sugerindo que os elementos da polpa dentária podem ter alguma associação com a dor em ortodontia. (LEAVITT et al., 2002). Trabalhos recentes da literatura demonstraram que nas áreas de pressão e tensão do ligamento periodontal de dentes que estão sendo submetidos a movimentos ortodônticos ocorre a expressão e produção de citocinas e mediadores pró e anti-inflamatórios, respectivamente, o que caracteriza a geração de um típico processo inflamatório na região, sendo que alguns destes mediadores possuem um potencial álgico direto ou indireto. (GARLET et al., 2007, 2008).

Alguns destes mediadores são formados a partir de uma cascata de reações bioquímicas que envolve a atividade de uma enzima denominada ciclooxigenase (COX). Os produtos derivados da atividade desta enzima são mediadores diretos ou indiretos do processo inflamatório, como as prostaglandinas (PGE₂), um potente agente vasodilatador e álgico, além de funcionar como potencializador da ação de outros mediadores álgicos, como a bradicinina. (FARIA et al., 2014). Gianopolou (2006) demonstrou em um experimento com animais que quando forças ortodônticas de compressão são aplicadas sobre o ligamento periodontal por meio do uso de separadores ortodônticos, os níveis de PGE₂ aumentam consideravelmente no fluido do sulco gengival, já 1 hora após a aplicação da força e alcançam o pico de expressão 24 horas após a instalação da força. (GIANOPOLOU et al., 2006).

Tendo em vista que existe algum grau de sofrimento para os pacientes durante a mecânica com aparelhos ortodônticos, e que, essa advém da atividade álgica de mediadores do processo inflamatório, vários métodos têm sido propostos para melhorar tais desconfortos incluindo a administração de agentes com potencial analgésico. (VACHIRAMON et al., 2005). O uso de drogas antiinflamatórias não esteróides (AINEs) constitui o método de eleição para controlar a dor relacionada a utilização de aparelhos ortodônticos. (POLAT; KARAMAN, 2005). Trabalhos recentes mostram que quando os pacientes ficam livres para

usar medicação analgésica para aliviar a dor, aproximadamente 30% deles o fazem no primeiro dia após a ativação da força. (BERGIUS et al., 2000).

Vários trabalhos já estudaram a capacidade de diferentes drogas deste grupo, como valdecoxib, ibuprofeno, naproxeno, AAS, administrados pós ativação ou de maneira pre-emptiva, em controlarem/aliviarem a sintomatologia dolorosa pós movimentação ortodôntica, mostrando resultados eficazes e satisfatórios quando várias delas foram administradas, em comparação com a administração de placebo. (POLAT, KARAMAN, 2005; YOUNG et al., 2006; POLAT et al., 2005; BERGIUS et al., 2000).

Sabe-se, no entanto, que a geração, produção e expressão destes mediadores da inflamação na região do ligamento periodontal são de extrema importância para que possa haver o recrutamento e ativação de células osteoclásticas e osteoblásticas que irão reabsorver e formar tecido ósseo, respectivamente, sendo então extremamente importantes para que possa ocorrer a movimentação do elemento dental (GARLET et al., 2012) e que, a utilização de drogas tipo AINEs, por inibir a produção dos mediadores inflamatórios oriundos da via da ciclooxigenase, e pode direta ou indiretamente diminuir a atividade das células clásticas e assim interferir na movimentação ortodôntica.

Estudos recentes acerca deste assunto mostraram que algumas drogas anti-inflamatórias, como o cetorolaco e o paracetamol, possuem maior potencial para realizar essa inibição e por isso, podem interferir de forma mais significativa com a movimentação, enquanto outras, como o celecoxib, mostrou não interferir de forma significativa neste processo biológico. (KRASNY et al., 2013; HAMMAD et al., 2012; CARVALHO-FILHO et al., 2012).

Sabe-se ainda que não existe na literatura pertinente uma padronização de protocolos de prescrição para controle de dor a serem realizadas durante as diferentes etapas da movimentação ortodôntica, o que dificulta a realização de prescrições de drogas que possam controlar o desconforto pós-operatório sem que haja interferência na mecânica da movimentação. (BERNHARDT et al., 2001).

2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Sabendo-se que há necessidade de prescrição medicamentosa para o controle da dor seguida à movimentação ortodôntica e das possíveis influências da prescrição de AINES para esta finalidade, sobre a mecânica da movimentação ortodôntica, este trabalho teve como objetivo avaliar o grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas (ortodontistas) sobre essas possíveis implicações.

Foram ainda objetivos secundários do trabalho:

- a) Avaliar nos cirurgiões-dentistas, por meio de questionamentos:
 - O grau de conhecimento em relação a ocorrência de dor/desconforto pós ativação ortodôntica;
 - A frequência com a qual são realizadas prescrições medicamentosas para o controle da dor pós ativação ortodôntica;
 - Quais são as drogas mais prescritas pelos ortodontistas para o controle da dor/desconforto pós ativação ortodôntica;
 - Em quais dosagens e em qual regime posológico estas drogas são prescritas;
 - O grau de conhecimento de ortodontistas sobre a capacidade destas drogas de influenciar a terapia mecânica de movimentação.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Serão apresentados nas seções abaixo os passos metodológicos realizados na pesquisa.

3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Foram incluídos neste trabalho profissionais cirurgiões-dentistas (ortodontistas – especialistas, mestres e/ou doutores na área) para a aplicação de um questionário individual, que estivessem dispostos a responder as questões após.

3.2 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

Todos os cirurgiões-dentistas selecionados foram previamente comunicados da natureza do estudo, seus riscos e benefícios, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após a submissão deste trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos, para posterior aplicação dos questionários. (ANEXO A).

Após a assinatura do TCLE os ortodontistas responderam, uma única vez, um questionário especialmente confeccionado para os ortodontistas, no qual foram levantados dados referentes a incidência e frequência de dor após a ativação ortodôntica, a necessidade do uso de fármacos com potencial analgésico para seu alívio, o tipo, dose e regime posológico prescritos pelos ortodontistas, e o grau de conhecimento sobre as possíveis influências do uso destas drogas sobre a mecânica ortodôntica.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após coletados os dados foram organizados na forma de tabelas a partir das quais, foram confeccionados os gráficos que permitiram a realização de uma análise qualitativa das respostas apresentadas pelos pacientes em conjunto.

4 RESULTADOS

A amostra consistiu de 60 cirurgiões dentistas, sendo 28 Homens e 32 Mulheres, com idade entre 63 e 21 anos. Estes possuíam um tempo médio de formação profissional de 5,14 anos, sendo que 41,66 % deles o fizeram em universidades públicas e 58,33 % o fizeram em universidades privadas (Figura 1).

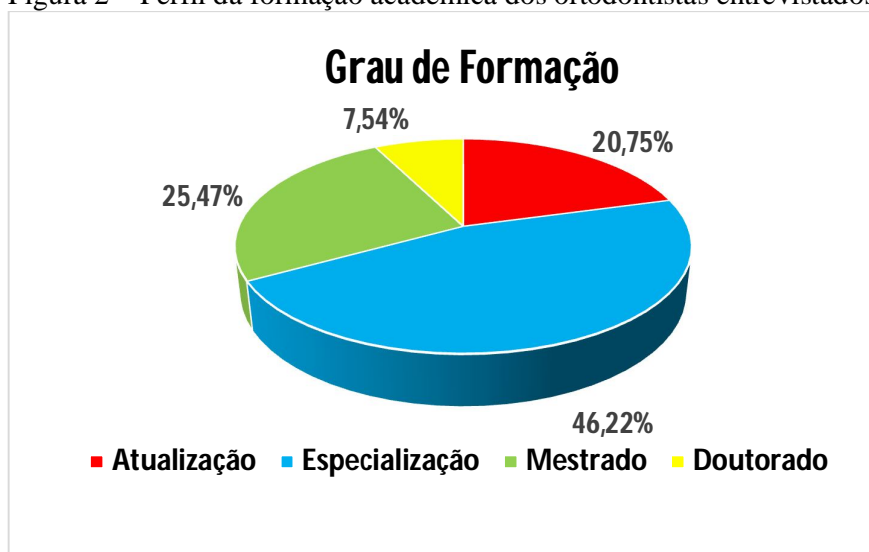
Figura 1 – Características da amostra estudada.

Perfil da Amostra	
Homens	28
Mulheres	32
Universidade Pública	25
Universidade Privada	35
Tempo médio de formação	5,14

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a aplicação dos questionários aos profissionais pode-se perceber que a amostra foi composta principalmente de ortodontistas que cursaram os cursos de atualização/especialização 66,97 %, seguida de 71,69 % de especialistas/mestres e 33,01 % de mestres/doutores (Figura 2).

Figura 2 – Perfil da formação acadêmica dos ortodontistas entrevistados.



Fonte: Elaborado pela autora.

Quando estes profissionais foram questionados sobre a presença de dor no tratamento ortodôntico em seus pacientes, 93,3% destes disseram acreditar ocorrer dor durante o tratamento ortodôntico, enquanto somente 6,66% disseram acreditar que o tratamento ortodôntico não gera dor aos pacientes (**Figura 3**).

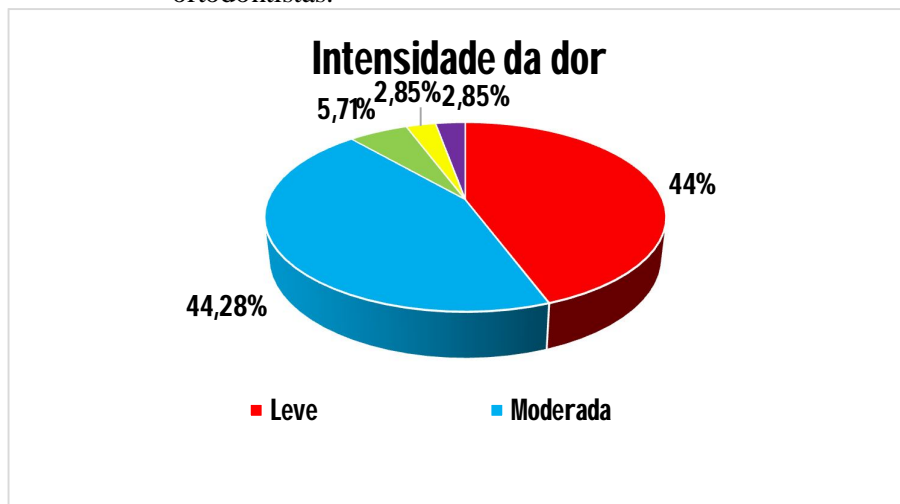
Figura 3 – Presença de dor no tratamento ortodôntico segundo os ortodontistas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo estes ortodontistas, a dor apresentada pelos pacientes é principalmente de intensidade leve (44%) a moderada (44,28%). Poucos destes disseram achar a dor relacionada ao tratamento ortodôntico intensa (5,71%) e severa (2,85%), tendo também sido relacionada por alguns ao limiar de dor do paciente (2,85%) (Figura 4).

Figura 4 – Intensidade da dor sentida pelos pacientes, segundo os ortodontistas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar de ser considerada leve, a dor dos pacientes, de acordo com o julgamento de seus dentistas, dura pelo menos 2 ou 3 dias após a ativação do aparelho ortodôntico (31,81%/43,93%), às vezes até 4 dias (15,15%). Poucos deles julgam que esta dor dure mais 5 dias após a ativação (Figura 5).

Figura 5 – Duração da dor sentida pelos pacientes ortodônticos, de acordo com a opinião dos ortodontistas.

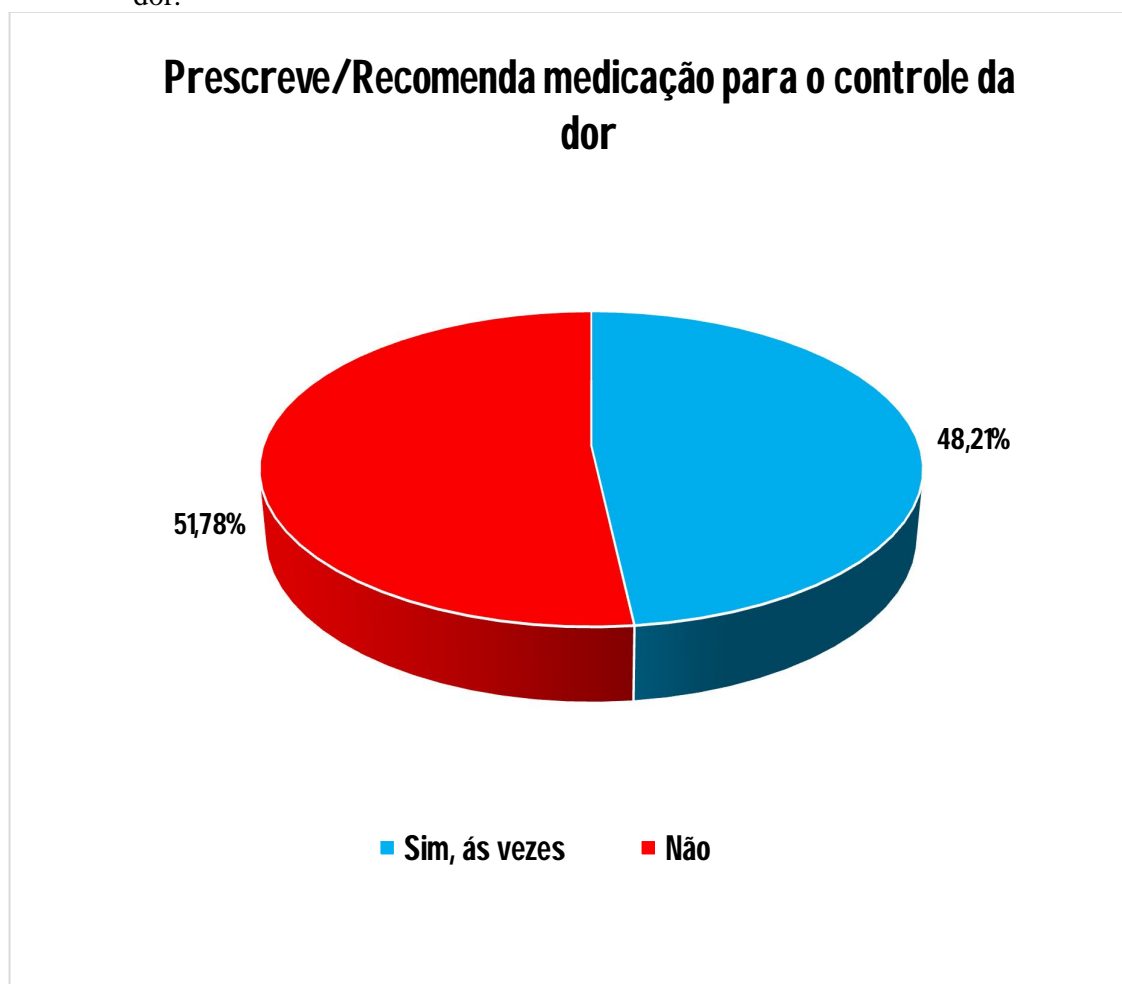


Fonte Elaborada pela autora.

Uma vez que estes profissionais julgam a dor do tratamento que executam em seus pacientes leve e moderada, estes, em sua maioria (51,78%), não possuem o hábito de realizar

a prescrição ou recomendação de nenhum fármaco com efeito analgésico para tratá-la. No entanto 48,21% tem o hábito de realizar uma recomendação verbal para que o paciente faça uso de medicação para o alívio da dor (Figura 6).

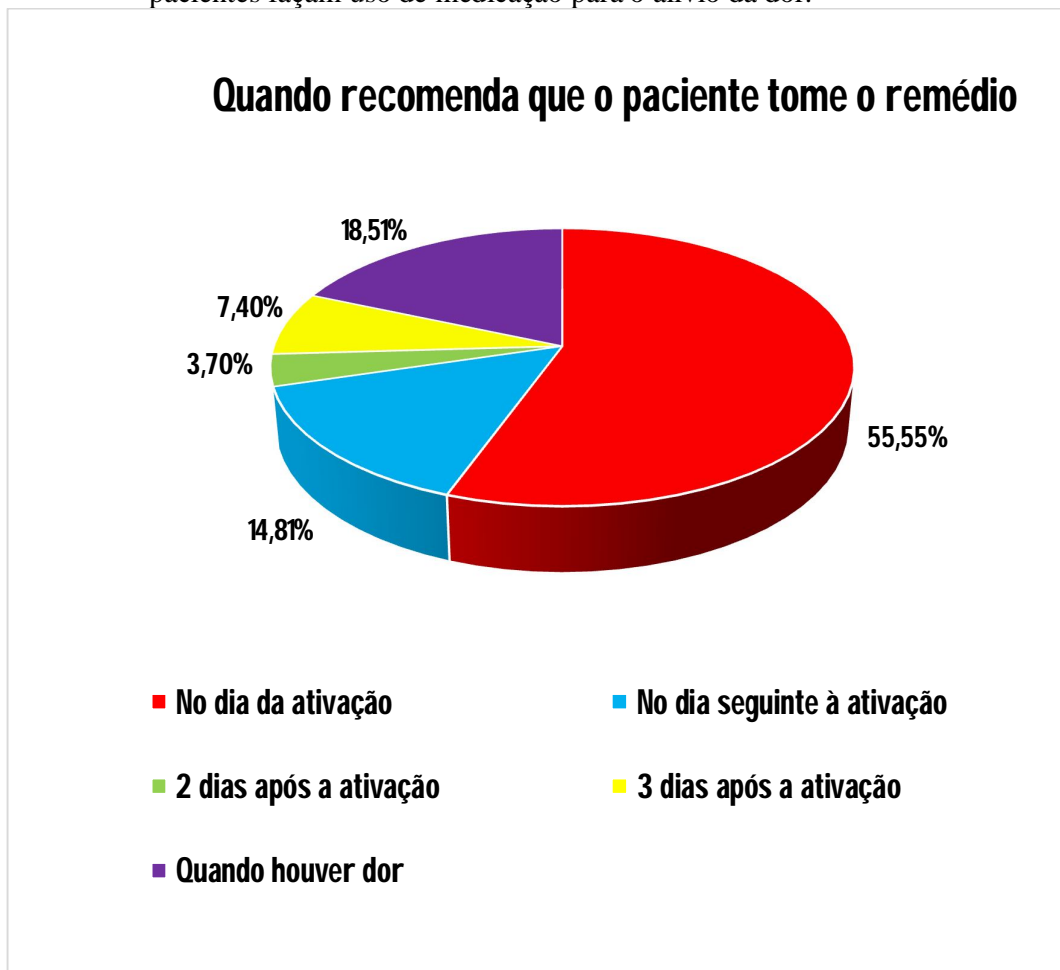
Figura 6 – Frequência de prescrição/recomendação para o uso de fármacos para o controle da dor.



Fonte: Elaborado pela autora.

Esta recomendação realizada pelos dentistas é feita para que os pacientes façam o uso do remédio principalmente no dia da ativação (55,55%), no dia seguinte a ela (14,81%) ou ainda somente quando houvesse a presença do quadro doloroso (18,51%) (Figura 7).

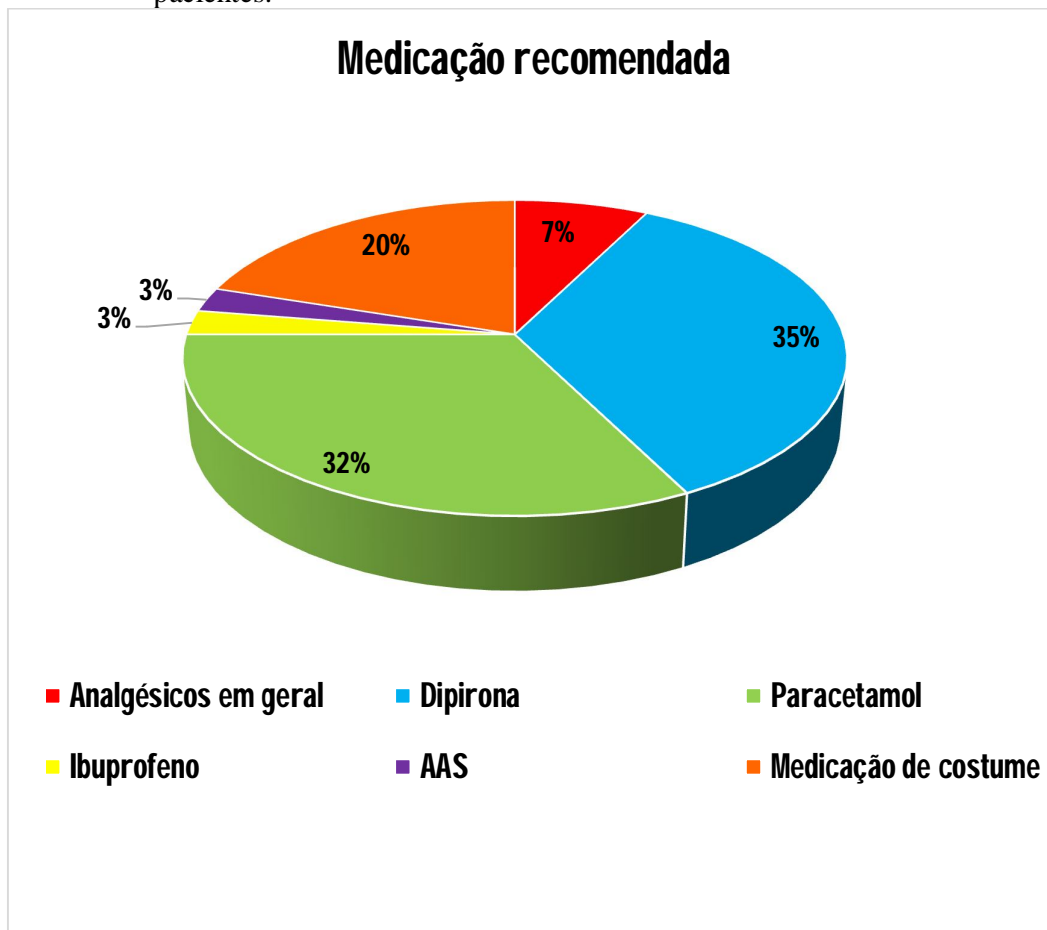
Figura 7 – Dia após a ativação do aparelho quando o ortodontista recomenda que os pacientes façam uso de medicação para o alívio da dor.



Fonte: Elaborado pela autora.

As principais medicações recomendadas para que os pacientes utilizassem em caso de necessidade foram a dipirona (35%) e o paracetamol (32%), seguidos da medicação de costume ou preferência do paciente. AAS e ibuprofeno também foram fármacos recomendados por alguns profissionais (Figura 8).

Figura 8 – Fármacos mais recomendados pelos ortodontistas para o alívio da dor de seus pacientes.

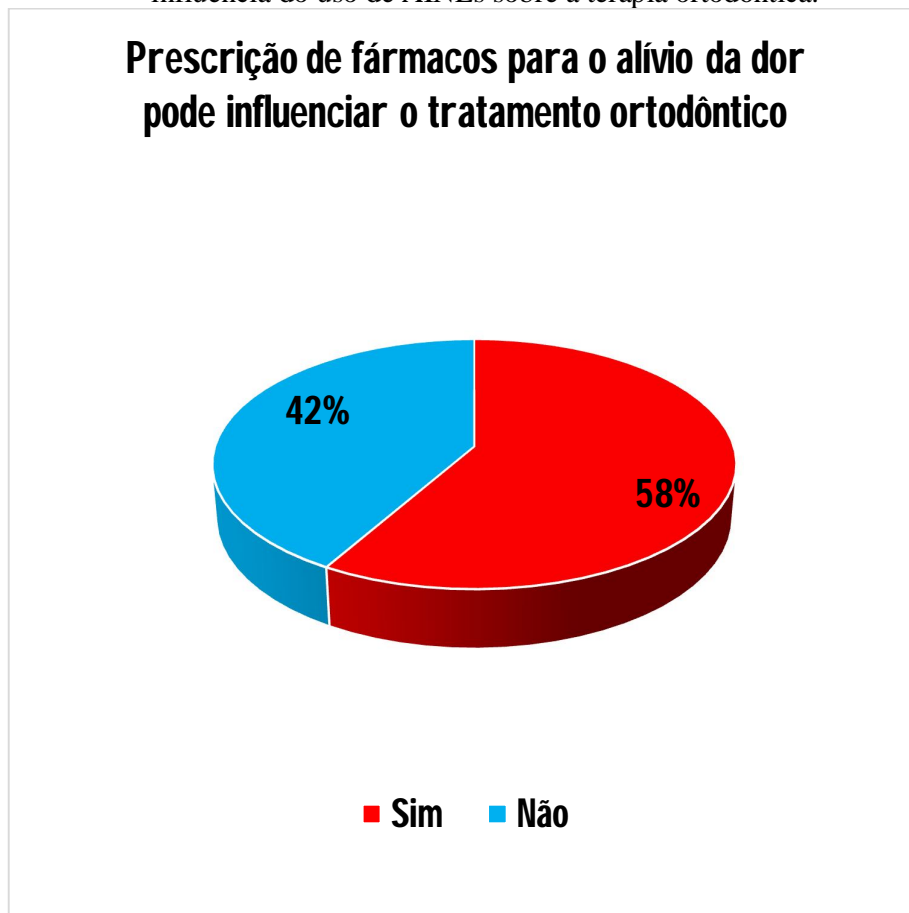


Fonte: Elaborado pela autora.

Mais da metade dos profissionais entrevistados (58%) disseram acreditar haver influência do uso destas medicações, utilizados pelos pacientes para o alívio da dor, sobre a movimentação dentária. No entanto estes profissionais foram claros em fazer uma distinção entre fármacos antiinflamatórios e analgésicos, para os AINEs citados. Esta diferenciação era realizada de tal forma que alguns AINEs (AAS, Dipirona e paracetamol) eram incluídos no grupo dos analgésicos, enquanto outros com maior potencial para o controle do edema (ibuprofeno, nimesulida) eram citados como antiinflamatórios.

Em contrapartida um número relevante de profissionais (42%) não acreditam na possibilidade de influência do uso destes fármacos sobre o tratamento ortodôntico (Figura 9).

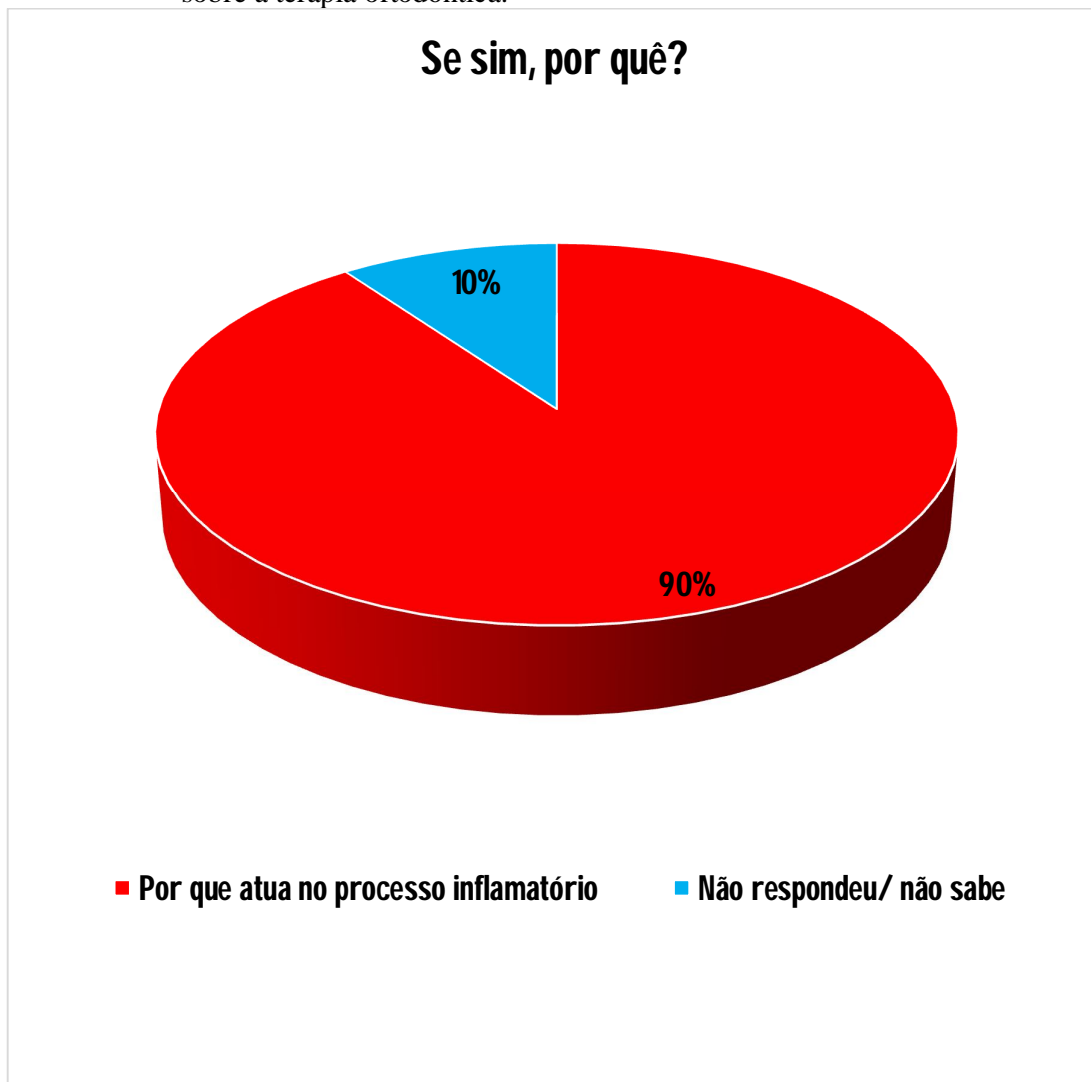
Figura 9 – Opinião dos ortodontistas entrevistados a respeito da possível influência do uso de AINEs sobre a terapia ortodôntica.



Fonte: Elaborado pela autora.

Quando foi questionado aos ortodontistas, que acreditavam poder haver influência do uso dos AINEs sobre a terapia mecânica ortodôntica (58% do total), o motivo pelo qual eles acreditavam que essa influência ocorreria, 90% destes responderam que acreditam neste fato, pois os AINEs interferem com a inflamação e, a inflamação é importante para que haja movimentação dentária. Alguns destes profissionais possuíam algum conhecimento sobre o assunto mas não sabiam explicar o mecanismo (Figura 10).

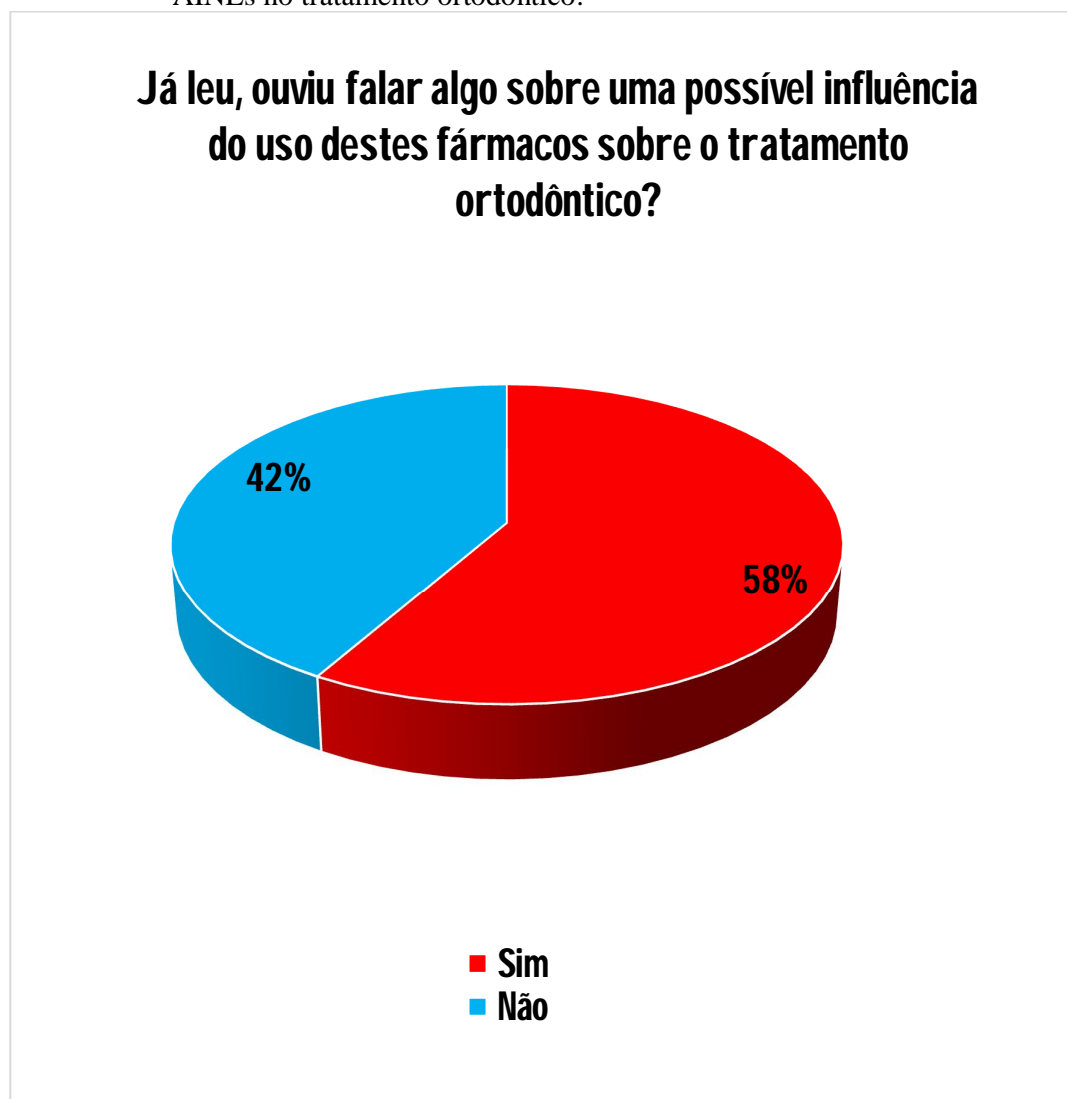
Figura 10 – Motivos citados pelos ortodontistas para justificar a influência dos AINEs sobre a terapia ortodôntica.



Fonte: Elaborado pela autora.

Quando os profissionais foram questionados sobre a forma pela qual eles haviam obtido o conhecimento a respeito da interação dos AINEs com o movimento ortodôntico, estes responderam que, já haviam realizado a leitura de algo sobre o assunto em 58% dos casos, e que esse havia sido obtido por meio da leitura de artigos científicos (95%) ou aulas expositivas durante os cursos de especialização (4%) (Figura 11 e 12).

Figura 11 – Grau de informação dos ortodontistas a respeito da influência do uso de AINEs no tratamento ortodôntico.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 12 – Forma de obtenção da informação da possível influência dos AINEs.



Fonte: Elaborado pela autora.

5 DISCUSSÃO

Como já foi demonstrado por vários trabalhos da literatura, a dor é um sinal clínico frequentemente presente durante o tratamento ortodôntico. (BERGIUS et al., 2002; OTASEVIC et al., 2006). No entanto, os trabalhos mostram também que, assim como em nosso trabalho, os cirurgiões-dentistas, ortodontistas, não compartilham desta ideia, e acreditam que, a movimentação dentária, por meio do uso de aparelhos, não gera dor nos pacientes que os utilizam. Em nosso trabalho os profissionais responderam que acreditam ocorrer dor relacionada ao tratamento (93,33%), no entanto, a maior parte deles (88,28%) considera esta dor como irrisória, ou muito leve, como um leve desconforto, que não chega a incomodar os pacientes, sendo mais prevalente nos 3 primeiros dias após a ativação (75,31%).

Este fato é de grande importância, pois, já que os ortodontistas não consideram a dor de seus pacientes importante e significativa, muitos deles, sequer realizam uma prescrição de fármacos com efeitos analgésicos para tratá-las e assim deixam os pacientes livres para fazerem o que se conhece por auto-medicação, ou os deixam sem nenhuma forma de alívio para esta dor. Vale lembrar que a auto-medicação, mesmo quando realizada com fármacos que apresentam, aparentemente poucos efeitos colaterais e que são de uso rotineiro pelas pessoas, como os antiinflamatórios não esteroidais, podem causar sérios prejuízos à saúde, principalmente naqueles pacientes que fazem uso concomitante de outras drogas para o tratamento de outras enfermidades, e por este motivo, deve ser evitada ao máximo.

Em nosso questionamento, podemos perceber que este fato é verdadeiro. 48,21% dos entrevistados, fazem às vezes uma recomendação verbal para que o paciente use algum fármaco para o alívio da dor e, e 58,71% nunca o fazem, em nenhuma circunstância, deixando o paciente sem explicação ou permitindo que ele realize a automedicação. Quando esta recomendação é feita, é dito para que o paciente faça uso da medicação no dia (55,55%) e no dia seguinte a ativação (14,81%), o que está de acordo com os trabalhos que mostram que são nestes dois primeiros dias em que os índices de dor são mais elevados. (MICHELOTI et al., 1999; LEAVITT, 2002).

Os fármacos mais recomendados pelos entrevistados para que os pacientes tomem com o intuito de aliviar a dor, caso ela esteja presente, são aqueles considerados por muitos como analgésicos, como, dipirona (35%) e paracetamol (32%). Vale salientar neste momento, que apesar de possuírem um perfil de boa eficácia analgésica, estes fármacos citados pelos ortodontistas, são drogas pertencentes ao grupo dos AINEs, assim como outros conhecidos como nimesulida, diclofenaco, piroxicam, cetoprofeno, ibuprofeno, etc, que segundo os

trabalhos também possuem eficácia e são utilizados pelos pacientes para controlar a dor. (POLA; KARAMAN, 2005; YOUNG et al., 2006; BERGIUS, 2002).

Todos estes AINEs citados, compartilham do mesmo mecanismo de ação para aliviar a dor, que envolve a inibição da atividade da enzima ciclooxigenase, e, conseqüentemente, a produção dos mediadores da inflamação, que de forma direta ou indireta estimulam as terminações da dor. (FARIA et al., 2014). Como comentado anteriormente, trabalhos recentes da literatura demonstraram, por meio de experimentos com animais, que a ação de alguns destes AINEs podem, por diminuir os níveis de mediadores inflamatórios na região do periodonto, levar a uma menor ativação e recrutamento dos osteoclastos para a região para a qual o dente deve ser movimentado.

Poucos estudos testaram até aqui a capacidade destes diferentes AINEs em interferir com o movimento ortodôntico, mas estudos recentes acerca deste assunto mostraram que algumas drogas anti-inflamatórias, como o cetoalaco e o paracetamol, possuem maior potencial para realizar essa inibição e por isso, podem interferir de forma mais significativa com a movimentação, enquanto outras, como o celecoxib, mostrou não interferir de forma significativa neste processo biológico. (KRASNY et al., 2013; HAMMAD et al., 2012; CARVALHO-FILHO et al., 2012).

Desta forma, julgamos importante questionar os profissionais da ortodontia sobre seu conhecimento a respeito deste assunto. As respostas dadas nos permitiram perceber que mais da metade dos entrevistados (58%) não possuíam nenhum conhecimento sobre este assunto. No entanto, 42% disseram ter conhecimento sobre o assunto, e estes (90%) disseram ainda que a influência estaria relacionada com a inibição do processo inflamatório, que é necessário à movimentação dentária. 95% destes ortodontistas que conheciam o assunto, disseram que haviam adquirido este conhecimento por meio da leitura de artigos científicos.

Apesar de grande parte dos entrevistados ter mostrado conhecer a possível influência dos AINEs, pôde-se perceber que ainda assim estes se preocuparam em prescrever/recomendar fármacos que possuíssem uma menor influência sobre o tratamento, já que vários deles prescreveram paracetamol e vários outros não prescreveram nenhum fármaco, deixando o paciente livre para utilizar qualquer outro, mesmo que este possuísse influência significativa sobre o processo inflamatório que rege a movimentação dentária.

Baseado no exposto, julga-se necessário a realização de mais estudos comparando a potência dos diferentes AINEs para interferir com a movimentação ortodôntica, de tal forma que possam ser, em um futuro breve, recomendado aos pacientes, o uso de AINEs que

controle a dor relacionada a movimentação dentária, sem haver no entanto interferência sobre esta.

6 CONCLUSÃO

Desta forma, concluimos que existe ainda pouco conhecimento sobre o assunto por parte dos ortodontistas e que, são necessários mais trabalhos para que se conheça os diferentes potenciais dos AINEs e então se possa realizar prescrições seguras e eficazes para o controle da dor ortodôntica.

REFERÊNCIAS

BARTLETT, B. W. et al. The influence of a structured telephone call on orthodontic pain and anxiety. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, United States, v. 128, n. 4, p. 435-441, oct. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S08895406104>>. Acesso Em 19 out. 2014.

BERGIUS, M.; BERGGREN, U.; KILIARIDIS, S. Experience of pain during an orthodontic procedure. **European Journal Oral**, England, v. 110, n. 2, p. 92-98, apr. 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-0722.2002.11193.x/full>>. Acesso em 18 out. 2014.

BERGIUS, M.; KILIARIDIS, S.; BERGGREN, U. Pain in Orthodontics: a review and discussion of the literature. **Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie**, Germany, v. 61, n. 2, p. 125-137, 2000. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/BF01300354#PAGE-1>>. Acesso em: 20 out. 2014.

BERNHARDT, M. K. et al. The effect of preemptive and/or postoperative ibuprofen therapy for orthodontic pain. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, United States, v. 120, n. 1, p. 20-27, july. 2001. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889540601813445>>. Acesso em: 21 out. 2014.

CARVALHO-FILHO, E. P. et al. Celecoxib treatment does not alter recruitment and activation of osteoclasts in the initial phase of experimental tooth movement. **European journal of histochemistry: EJH**, Italy, v. 56, n. 4, p. 8-43, Oct. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3567762/>>. Acesso em: 21 out. 2014.

GARLET, T. P. et al. Differential expression of osteoblast and osteoclast chemmoattractants in compression and tension sides during orthodontic movement. **International journal of interferon, cytokine and mediator research : IJIM**, New Zealand, v. 42, n. 3, p. 330-335, Juny. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043466608000720>> Acesso em: 15 out. 2014.

GARLET, T. P.; COELHO, U.; SILVA, J. S; GARLET, G. P. Cytokine expression pattern in compression and tension sides of the periodontal ligament during orthodontic tooth movement in humans. **European journal of oral sciences**, England, v. 115, n. 5, p. 355-362, oct. 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0722.2007.00469.x/full>>. Acesso em: 10 out 2014.

GIANNOPOULOU, C; DUDIC, A; KILIARIDIS, S. Pain discomfort and crevicular fluid changes induced by orthodontic elastic separators in children. **The journal of pain: official journal of the American Pain Society**, United States, v. 7, n. 5, p. 367-376, may. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590006004585>>. Acesso em: 10 out 2014.

HAMMAD, S. M; EL-HAWARY, Y. M; EL-HAWARY, A. K. The use of different analgesics in orthodontic tooth movements. **The Angle orthodontist**, United States, v. 82, n.

5, p. 820-826, sept. 2012. Disponível em: <<http://www.angle.org/doi/abs/10.2319/110911-691.1>> Acesso em 10 out 2014.

KLEPAC, R. K. et al. Reports of pain after dental treatment, electrical tooth pulp stimulation, and cutaneous shock. **Jornal of the American Dental Association**, United States, v. 100, n. 5, p. 692-695, 1980. Disponível em: <<http://europepmc.org/abstract/MED/6928909>>. Acesso em: 7 out. 2014.

KRASNY M. et al. Analysis of effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs on teeth and oral tissues during orthodontic treatment. Report based on literature review. **Acta Poloniae Pharmaceutica**, Poland, v. 70, n. 3, p. 573-577, 2013. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/scholar?q=Analysis+of+effect+of+non-steroidal+anti-inflammatory+drugs+on+teeth+and+oral+tissues+during+orthodontic+treatment.+Report+based+on+literature+review&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5> Acesso em 10 out 2014.

KRUKEMEYER, A. M; ARRUDA, A. O; INGLEHART, M. R. Pain and orthodontic treatment. **The Angle orthodontist**, United States, v. 79, n. 6, p. 1175-1181, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.angle.org/doi/full/10.2319/121308-632R.1>>. Acesso em: 11 out. 2014.

LEAVITT, A. H. et al. A longitudinal evaluation of pulpal pain during orthodontic tooth movement. **Orthodontics & craniofacial research**, United States, v. 5, n. 1, p. 29-37, feb. 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-0544.2002.01158.x/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>> . Acesso em: 9 out. 2014.

MICHELOTTI, A; FARELLA, M; MARTINA, R. Sensory and motor changes of the human jaw muscles during induced orthodontic pain. **European Journal of Orthodontics**, Italy, v. 21, p. 397-404, 1999. Disponível em: <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/21/4/397>>. Acesso em: 7 out. 2014.

POLAT, O; KARAMAN, A.I. Pain control during fixed orthodontic appliance therapy. **The Angle orthodontist**, United States, v. 75, n. 2, p. 210-215, mar. 2005. Disponível em: <[http://www.angle.org/doi/full/10.1043/0003-3219\(2005\)075%3C0210:PCDFOA%3E2.0.CO;2](http://www.angle.org/doi/full/10.1043/0003-3219(2005)075%3C0210:PCDFOA%3E2.0.CO;2)>. Acesso em: 8 out. 2014.

POLAT, O; KARAMAN, A.I. DURMUS, E. Effects of preoperative Ibuprofen and Naproxen Sodium on orthodontic pain. **Angle Orthodontist**, United States, v. 75, n. 5, p. 791-796, sept. 2005. Disponível em: <[http://www.angle.org/doi/full/10.1043/0003-3219\(2005\)75\[791:EOPIAN\]2.0.CO;2](http://www.angle.org/doi/full/10.1043/0003-3219(2005)75[791:EOPIAN]2.0.CO;2)>. Acesso em: 8 out. 2014.

TADDEI, S. R. et al. Experimental model of tooth movement in mice: a standardized protocol for studying bone remodeling under compression and tensile strains. **Jornal of Biomechanics**, United States, v. 45, n. 16, p. 2729-2735, nov. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021929012005192>>. Acesso em: 10 out. 2014.

VASSEND, O. Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment. **Behaviour research and therapy**. England, v. 31, n. 7, p. 659-666, sept. 1993. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000579679390119F>> Acesso em 6 out 2014.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO SAGRADO
CORÇÃO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DE ORTODONTISTAS E PACIENTES ORTODÔNTICOS SOBRE O EFEITO DO USO DE AINES DURANTE A MOVIMENTAÇÃO ORTODÔNTICA

Pesquisador: Bella Luna Colombini Ishikiyama

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34578914.2.0000.5502

Instituição Proponente: Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 799.677

Data da Relatoria: 19/08/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto está bem apresentado.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o nível de informação de pacientes em tratamento ortodôntico e ortodontistas sobre o uso de anti-inflamatórios não esteróides (AINES) no controle da dor pós-ativação do aparelho

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nada a declarar

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Nada a declarar

Recomendações:

Nada a declarar

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nada a declarar

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pos-Graduação

Bairro: Rua Irmã Armanda Nº 10-50

CEP: 17.011-160

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)2107-7260

E-mail: prppg@usc.br