



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



POLYANA FONTES RODRIGUES

**ANÁLISE DO POTENCIAL INTRÍNSECO PARA
CONTROLE COMPLEMENTAR DA DOR EM
PACIENTES ODONTOLÓGICOS**

UBERLÂNDIA

2024

POLYANA FONTES RODRIGUES

**Análise Do Potencial Intrínseco Para Controle
Complementar Da Dor Em Pacientes Odontológicos**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Bernardino Júnior
Banca avaliadora: Profa. Dra. Jaqueline Bulgareli,
Profa. Dra. Maria Antonieta Veloso Carvalho de Oliveira

UBERLÂNDIA

2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha amada mãe, a minha família, amigos e professores. Que este trabalho seja uma pequena homenagem à dedicação, amor, carinho e ensinamentos de cada um de vocês, meu mais verdadeiro obrigada.

À minha mãe, cujo amor e carinho incondicional e apoio incessante foram fundamentais ao longo desta jornada acadêmica. À Chacrinha: vovó Vera, vovô Hélio e Tia Rô, cujo amor, sabedoria e apoio inabalável foram pilares fundamentais ao longo desta formação.

Ao meu irmão Patrick, cujo apoio, estímulos constantes, exemplo de determinação foram fontes de força, orgulho e inspiração ao longo desta trajetória. Este trabalho é um pequeno agradecimento pelo seu papel em minha vida. À minha tia Renata e primos, sou muito grata por dividir essa loucura com cada um de vocês.

Ao meu namorado, cujo apoio infinito, compreensão e amor formaram meu verdadeiro porto seguro durante os desafios e momentos de intensa dedicação exigidos nesses cinco anos de faculdade de Odontologia. Seu encorajamento e presença foram fundamentais para me manter em foco, mesmo nos momentos mais difíceis. A você, meu profundo agradecimento, por tudo que você representa em minha vida, e que possamos celebrar juntos os frutos desta conquista.

Ao meu orientador Roberto Bernardino, pela incrível orientação, paciência, dedicação e disposição em ensinar, escutar e acalmar, ao longo da construção desse trabalho que me enche os olhos. Só posso agradecer por tornar esse processo desafiante tão leve, tranquilizar a cada etapa, ensinar e compreender os momentos de escritas incessantes ou moderadas. Aos meus professores, agradeço por cada ensinamento, companheirismo e dedicação que me moldaram ao longo desta formação profissional. Aos meus amigos que sempre me incentivaram e acreditaram em mim, agradeço por cada gesto de apoio e, para os que dividem a profissão, que este trabalho possa contribuir de alguma forma para o avanço do conhecimento em nossa área.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	3
ARTIGO PUBLICADO.....	5

Análise do potencial intrínseco para controle complementar da dor em pacientes odontológicos

Analysis of the intrinsic potential for complementary pain control in dental patients

Análisis del potencial intrínseco para el control complementario del dolor en pacientes odontológicos

DOI:10.34119/bjhrv7n4-088

Submitted: Jun 12th, 2024

Approved: Jul 02nd, 2024

Polyana Fontes Rodrigues

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

E-mail: polyanafontesodonto90@gmail.com

Roberto Bernardino Júnior

Doutor em Educação

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Endereço: Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

E-mail: bernardino@ufu.br

RESUMO

A odontologia é uma das áreas que por senso comum, possui relação direta com a percepção de dor, devido à alta procura por atendimentos curativos e não preventivos. Com esta realidade vários fatores que podem contribuir para a diminuição da dor, sendo eles de natureza física, química e psicossomática. Portanto, é crucial que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre o destravamento de potencialidades intrínsecas, para que os utilize como adjuvantes nos tratamentos possíveis. Nesse sentido este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito placebo no controle da dor em pacientes odontológicos submetidos à procedimentos ambulatoriais que necessitasse de anestesia local. Para realização da pesquisa foi coletada a informação sobre a percepção subjetiva da dor por meio da escala visual analógica (EVA). Em seguida foi utilizado anestésico tópico (pomada) previamente à punção anestésica. Após 1 a 3 minutos foi novamente coletada a percepção subjetiva da dor previamente a realização efetiva da anestesia. Por fim, coletou-se esta mesma informação após a execução da anestesia. Com os valores obtidos da EVA verificou-se a redução da dor percebida em 44,53% e aumento da dor em 1,61% dos 30 voluntários. Os dados coletados foram cruzados entre si considerando os três momentos de coleta e submetidos ao teste de Mann-Whitney com $p < 0,05$, encontrando resultados estatisticamente não significativos em apenas três cruzamentos. Conclui-se que foi possível minorar a dor percebida apenas com a aplicação tópica de anestésico previamente a realização do procedimento, em ambos os sexos, confirmando a existência de um potencial intrínseco de controle da dor.

Palavras-chave: efeito placebo, percepção de dor, anestesia local, fator intrínseco.

ABSTRACT

Dentistry is one of the fields that, by common sense, is directly related to the perception of pain due to the high demand for curative rather than preventive care. In this context, various factors can contribute to pain reduction, including physical, chemical, and psychosomatic factors. Therefore, it is crucial for the dentist to have knowledge about unlocking intrinsic potentials to use them as adjuncts in possible treatments. In this regard, this study aimed to evaluate the placebo effect in pain control in dental patients undergoing outpatient procedures that required local anesthesia. For the research, information on the subjective perception of pain was collected using the visual analog scale (VAS). Subsequently, a topical anesthetic (ointment) was used prior to the anesthetic puncture. After 1 to 3 minutes, the subjective perception of pain was collected again before the actual anesthesia was administered. Finally, this same information was collected after the anesthesia was administered. With the VAS values obtained, a reduction in perceived pain by 44.53% and an increase in pain by 1.61% among the 30 volunteers were observed. The collected data were cross-referenced considering the three collection moments and subjected to the Mann-Whitney test with $p < 0.05$, finding statistically non-significant results in only three cross-references. It is concluded that it was possible to reduce perceived pain only with the topical application of anesthetic prior to the procedure, in both sexes, confirming the existence of an intrinsic potential for pain control.

Keywords: placebo effect, pain perception, local anesthesia, intrinsic factor.

RESUMEN

La odontología es una de las áreas que, por sentido común, tiene una relación directa con la percepción del dolor debido a la alta demanda de tratamientos curativos y no preventivos. En esta realidad, varios factores pueden contribuir a la disminución del dolor, siendo de naturaleza física, química y psicósomática. Por lo tanto, es crucial que el cirujano dentista tenga conocimiento sobre el desbloqueo de potencialidades intrínsecas para utilizarlas como adyuvantes en los tratamientos posibles. En este sentido, este trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto placebo en el control del dolor en pacientes odontológicos sometidos a procedimientos ambulatorios que requirieran anestesia local. Para la realización de la investigación, se recopiló información sobre la percepción subjetiva del dolor mediante la escala visual analógica (EVA). Luego se utilizó anestésico tópico (pomada) previamente a la punción anestésica. Después de 1 a 3 minutos, se volvió a recopilar la percepción subjetiva del dolor antes de la realización efectiva de la anestesia. Finalmente, se recopiló esta misma información tras la ejecución de la anestesia. Con los valores obtenidos de la EVA, se verificó una reducción del dolor percibido en 44,53% y un aumento del dolor en 1,61% de los 30 voluntarios. Los datos recopilados se cruzaron entre sí considerando los tres momentos de recolección y se sometieron a la prueba de Mann-Whitney con $p < 0,05$, encontrando resultados estadísticamente no significativos en solo tres cruces. Se concluye que fue posible reducir el dolor percibido solo con la aplicación tópica de anestésico antes de la realización del procedimiento, en ambos sexos, confirmando la existencia de un potencial intrínseco de control del dolor.

Palabras clave: efecto placebo, percepción del dolor, anestesia local, factor intrínseco.

1 INTRODUÇÃO

Dor é uma percepção individual, particular, única, embasada em fatores físicos e psíquicos que formam uma das maiores preocupações do homem. Apesar de não ser desejada, é um sintoma importante como alerta de que algo agressivo ou causador de desarmonia está ocorrendo.

Uma das áreas da saúde que mais exigem cuidados, em decorrência de uma conformidade pública de percepção de dor, é a Odontologia. Vários fatores podem contribuir para a diminuição de dor, dentro da Odontologia, sendo eles: físicos, químicos e psicossomáticos.

A dor pode ser assimilada como uma categoria da experiência privada, ou seja, subjetiva, que não pode ser compartilhada com outra pessoa (DOURADO, 2004). Sendo assim, os indivíduos apreendem somente os efeitos que decorrem de sua vivência e da sua expressão (UNIKOWSK, 2003). A dor é compreendida como um sinal de atenção, uma ação de precaução do organismo a estímulos danosos. É descrita como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tecidual real ou potencial, relacionada com as experiências anteriores do indivíduo (IASP, 2020).

A palavra dor origina-se do latim *dolere*, designando dor física, dor moral, sofrimento, tristeza, pena e desgosto (MACHADO, 1990). Ao tratar uma doença de forma mecânica, a dor é um alarme que resulta de uma doença somática ou lesão estrutural do organismo, que para suprimi-la é necessário compreender o que a está provocando. Porém, para o modelo biopsicossocial, não é possível interpretar mente e corpo como unidades separadas, quando se trata de nocicepção. O paciente deve ser analisado do ponto de vista médico-físico, psicossocial, comportamental e funcional (CAMPARIS; CARDOSO JÚNIOR, 2002).

Para explicar a ideia de dor, não basta defini-la como resultado de uma condição física interna, pois, é um sintoma multifatorial e, à vista disso é importante abordar os aspectos psicodinâmicos envolvidos, principalmente quando se caracteriza como psicogênica. É uma percepção que envolve a reação do indivíduo diante dos agentes nóxios, o sofrimento e as formas de lidar com a angústia que é imposta. Em decorrência disso, é possível ver que o estado emocional do indivíduo pode afetar significativamente sua percepção de dor. O efeito das tensões emocionais sobre a dor, o sofrimento e o comportamento devem ser considerados quando se avalia a experiência dolorosa (TEIXEIRA, 1997), (PERISSINOTTI, 2003).

Para o tratamento da dor, comumente são utilizados recursos químicos, dentre eles os analgésicos e os anestésicos. Porém, também são aplicados outros mecanismos de natureza

alternativa, como acupuntura, fatores emocionais e efeito placebo (PEREIRA, 2018). A aplicação da acupuntura como técnica de controle da dor para o bem-estar pessoal com qualidade de vida. (SANTOS, 2022). Assim como, a terapia com laser de baixa potência possui ação analgésica e anti-inflamatória (CUNHA, VILELA, FARIA, 2023).

Além disso, há exemplos de situações em que os fármacos geralmente utilizados não podem ser considerados como “procedimentos terapêuticos comprovados”, pois a inúmeros resultados positivos obtidos através de determinadas drogas, mas que corresponderia a um possível efeito placebo apresentado por elas (DOURADO et al., 2004). Dessa forma, os efeitos do placebo, em conjunto com a história natural e a regressão da doença, podem justificar as taxas elevadas de bons resultados, que são atribuídos aos efeitos específicos do tratamento.

Ainda não há uma delimitação para as respostas obtidas dos tratamentos das dores com placebos, já que esses efeitos são mediados por possíveis alterações cerebrais que podem levar a melhoras da condição corpórea (DOURADO et al., 2004). No entanto, a compreensão dos mecanismos de resposta dos placebos pode ajudar cientistas a desvendarem a “farmácia intrínseca” do corpo humano. É um consenso a importância da necessidade de entendimento da dor e de seus mecanismos para qualquer profissional que lide com saúde, já que a necessidade dos pacientes em obter alívio da dor é uma das principais causas que motiva a busca a atendimento médico e odontológico.

1.1 EFEITO PLACEBO DE FORMA GERAL

Os cientistas definem como placebo uma substância sem ação farmacológica, que pode ser administrada como controle em tratamentos clínicos com medicamentos, ou, pode ser dado ao paciente para efeitos benéficos. Em pesquisas é ressaltado os mecanismos responsáveis pelos seus efeitos, e indicam que esta resposta pode ter função fundamental no processo de cicatrização do organismo (CINDY, 2000). A resposta placebo pode ser entendida como a melhoria dos sintomas do organismo em resposta a fatores inespecíficos, tais como sugestão verbal, a qual é atribuída ao simbolismo que o tratamento exerce (TEIXEIRA, 2009). A analgesia placebo significa o efeito analgésico que uma substância não analgésica pode estimular em um indivíduo (YASHIMA ET AL., 2009).

Os mecanismos moduladores da resposta placebo podem ser divididos em três situações: condicionamento clássico ou operante inconsciente, quando a resposta placebo ocorre após a exposição do indivíduo a determinadas situações que requerem sugestões sensoriais neurais, como por exemplo o ambiente do consultório ou mesmo a cor do comprimido que pode ser

associado a intervenções efetivas do tratamento; expectativa consciente, quando a perspectiva de melhora clínica do paciente está associada à sugestão verbal; e expectativa consciente mais o condicionamento operante, quando se associa os dois supracitados, o que normalmente ocorre na analgesia placebo (TEIXEIRA, 2009).

O efeito placebo age fisiologicamente no indivíduo, tanto psicológica quanto somaticamente. Do ponto de vista psicológico, a expectativa, condicionamento, aprendizado, memorização, motivação, foco somático e a redução da ansiedade são mecanismos que estão diretamente relacionados com o efeito placebo. Sendo a expectativa e o condicionamento os mais conhecidos (SANTOS, 2007).

No que tange à resposta somática do placebo, as notamos por meio da analgesia placebo que tem como principais mediadores os peptídeos opioides endógenos cerebrais, denominadas endorfinas, que atuam no mesmo sítio dos receptores dos analgésicos opioides exógenos, os quais são distribuídos em regiões cerebrais específicas, ou seja, tronco encefálico, tálamo e medula espinal. Este achado foi confirmado ao se realizar experimentos com a naloxona, antagonista dos receptores opioides, onde foi evidenciado o bloqueio da resposta analgésica placebo devido a sua administração (TEIXEIRA, 2009).

Existem indícios de que o placebo dado após a administração de analgésicos pode agir de maneira similar aos medicamentos ativos, conforme indicam (COLLOCA et al., 2013) na seção sobre aspectos psicológicos de um artigo dedicado a mecanismos neurobiológicos e psicológicos da analgesia placebo.

A busca por atendimentos odontológicos, socialmente ainda vistos de modo muito mais curativos que preventivos, caracterizam-se comumente e de forma preponderante, pela procura dos profissionais cirurgiões dentistas quando a dor já está presente. Nota-se que ações preventivas além de ofertarem mais saúde bucal e conseqüentemente sistêmica, evitam que dores ou sintomas indesejados apareçam frente a lesões em fase de instalação ou mesmo já presentes.

Com este viés, a visita aos consultórios odontológicos foi construída como um momento no qual a dor certamente seria vivenciada, não se atentando que, caso a prevenção fosse praticada, a experiência seria diferente.

De forma geral na Odontologia, três grupos de fármacos são comumente empregados para o controle da dor: os anestésicos locais, os anti-inflamatórios (AINES e corticosteroides) e os analgésicos de ação central e ou de ação periférica (ROCHA et al., 2003). Os analgésicos de ação central do tipo não opioides atuam por dois mecanismos: ligando-se com baixa afinidade a receptores u-opioides ou por inibição da realimentação de noradrenalina e

serotonina. (WHITE, 2002, ROCHA et al., 2003). Enquanto, os analgésicos opioides, por sua vez, são pouco empregados na clínica odontológica, pela baixa eficácia no controle de dores orofaciais (MEHLISCH, 2002). Ao passo que os analgésicos de ação periférica são inibidores da síntese de prostaglandinas, por meio da ação sobre as cicloxigenases (COX-1 e COX-2), o que resulta na atenuação da dor inflamatória e explica os efeitos adversos desse grupo de drogas (KHAN et al., 2002, ROCHA et al., 2003).

Nesse sentido, a própria situação de estar em um consultório odontológico já propicia o surgimento de percepções psíquicas amplificadoras de sintomas dolorosos.

Em contrapartida, nota-se que, superados esses conceitos preconcebidos sobre a relação entre dor e ambiente odontológico, construída uma relação de confiança entre o profissional e o paciente, e revisto o conceito de que “todo procedimento odontológico dói”, intervenções de toda ordem, mesmo as cruentas, apresentam menor demonstração de dor por parte dos pacientes, melhor cicatrização no caso das intervenções cirúrgicas e ainda mais tranquilidade de ambos no momento do atendimento.

Com este olhar, observa-se que, em determinadas situações nas quais a confiança, a tranquilidade, a segurança e o ambiente harmônico, favorecem que o próprio organismo utilize seus mecanismos de analgesia e resolução de processos dolorosos. Aqui vemos o destravamento de potencialidades intrínsecas, já presentes, mas que, por falta de autoconfiança precisavam de fatores externos para serem utilizadas, no caso, o ambiente a segurança, a confiança construída e a tranquilidade.

Em outras situações, tais fatores podem ser substituídos ou complementados por uma música, pomadas ou mesmo um comprimido constituído apenas de veículo, sem nenhum fármaco presente. Com ação apenas em mucosa e, portanto, superficial, na rotina odontológica previamente à punção anestésica, comumente se utiliza uma pomada de anestésico tópico para minimizar o incômodo da perfuração da agulha utilizada no procedimento de dessensibilização.

Para registro da análise subjetiva da dor, tem-se como instrumento a Escala Visual Analógica (EVA). A EVA é geralmente uma linha reta horizontal, que descreve a intensidade dolorosa que vai de nenhuma dor à pior dor possível em cada uma das extremidades da linha (POHL et al, 2011).

Nesse sentido, tal trabalho objetivou a verificação do possível efeito placebo na prática clínica odontológica, por meio da avaliação de tal potencialidade como um possível agente terapêutico complementar para analgesias. Através da avaliação utilizando-se a EVA buscou-se investigar a possível redução da dor em homens e mulheres apenas com a aplicação cutânea/mucosa da pomada anestésica em pacientes com dores dentárias, gengivais, musculares

ou articulares, cuja punção anestésica seria necessariamente utilizada posteriormente para a intervenção proposta na resolução da algia. Para efeito de comparação por meio da EVA, em ambos os sexos, a percepção subjetiva da dor foi coletada no início do atendimento, após a aplicação do anestésico tópico e após a anestesia efetivamente realizada, antes do início da intervenção.

2 METODOLOGIA

A pesquisa proposta neste projeto teve caráter básico, dedutivo, quanti-qualitativo, descritiva e observacional, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia, identificada pelo nº 69685323.9.0000.5152.

Foi desenvolvida nas clínicas do Hospital Odontológico (HO) e contou com a participação de 30 voluntários que por livre vontade procuraram o (HO) para intervenções odontológicas. O grupo pesquisado foi dividido em masculino e feminino com igual quantidade de participantes, ou seja, 15 em cada.

Para participar da pesquisa, o voluntário foi abordado pelos pesquisadores no consultório de atendimento, antes de iniciado o exame e/ou os procedimentos e convidado a participar. Recebeu detalhada explicação do que será realizado e apenas após anuência e assinatura do TCLE iniciou-se os procedimentos de atendimento, com os quais foi observada a dessensibilização pesquisada.

Em procedimentos odontológicos nos quais é necessário a realização de anestésias, é prática o uso de anestésico tópico no local da punção com o objetivo de minimizar a sensibilidade da perfuração com a agulha anestésica.

Com este fato, e considerando o potencial efeito analgésico intrínseco do indivíduo, antes de iniciados os procedimentos foi solicitado aos voluntários que preenchessem a escala visual analógica (EVA) para análise subjetiva da dor.

Após aplicado o anestésico tópico e aguardados de 1 a 3 minutos, foi solicitado novo preenchimento da EVA, antes da anestesia propriamente dita ser realizada. Após realizada a anestesia, novamente foi solicitado o preenchimento da mesma escala para análise da dor.

Ao observarmos as diversas regiões e técnicas anestésicas utilizadas na prática clínica odontológica, nota-se que, por questões anatômicas, a técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior (NAI) é que mais apresenta dificuldades e aquela em que, por ser na mandíbula, osso com cortical mais compacta, não se tem sucesso com aplicações infiltrativo.

Desta forma, para que o viés do possível efeito do anestésico tópico infiltrado no tecido seja descartado, apenas poderão participar voluntários cujo procedimento previsto exija anestesia do NAI.

Desta forma, tanto o uso do anestésico tópico quanto o potencial voluntário, apenas participaram da pesquisa caso o procedimento a ser realizado exigisse tais intervenções.

Para análise os dados foram transcritos em porcentagem e submetidos ao teste de Mann-Whitney com $p < 0,05$ (bilateral) com os seguintes cruzamentos:

- a) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico tópico;
- b) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando os dados obtidos do anestésico tópico x anestésico local;
- c) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico local;
- d) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico tópico;
- e) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos do anestésico tópico x anestésico local;
- f) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico local;
- g) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens x em mulheres antes da aplicação do anestésico tópico;
- h) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens x em mulheres apenas com a aplicação do anestésico tópico;
- i) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens x em mulheres após aplicação efetiva do anestésico local.

3 RESULTADOS

Ao aplicar a metodologia proposta, foram analisados 15 voluntários do sexo masculino. Destes em 86,66% notou-se redução da dor após administração do anestésico tópico. Porém, 13,33% tiveram a dor aumentada após administração da anestesia do nervo alveolar inferior.

Dessa forma, após administração do anestésico tópico, no que tange análise subjetiva da dor aferida pela escala EVA, registrou-se que 2 voluntários afirmaram ter redução entre 0-10%; outros 2 assinalaram redução entre 10-20%; 1 informou haver redução entre 20%-30%;

2 voluntários assinalaram redução entre 30%-40%; 2 apontaram redução entre 40%-50%; 2 estavam com redução entre 50%-60%; nenhum voluntários com redução entre 60%-70%; 2 voluntários com redução entre 70%-80%; 0 voluntários com redução entre 80%-90% e 2 marcaram redução entre 90%-100%, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1- Dados de 15 voluntários do sexo masculino, aferidos por meio da Escala Visual Analógica (EVA), antes da administração do anestésico tópico, após uso do anestésico tópico e posteriormente administração da anestesia do Nervo Alveolar Inferior, com os respectivos percentuais de alteração da percepção subjetiva da dor

Voluntários (M)	Antes do anestésico tópico	Após o anestésico tópico	Após anestesia do NAI	% de redução da dor com tópico	% de aumento da dor com tópico	% de redução de dor do tópico após anestesia	% de aumento de dor do tópico após anestesia
	EVA 1 (0-10)	EVA 2 (0-10)	EVA 3 (0-10)				
01	5	2	0	60%	0%	100%	0%
02	7	5	0	28,58%	0%	100%	0%
03	10	5	0	50%	0%	100%	0%
04	9	2	0	77,78%	0%	100%	0%
05	3	3	4	0%	0%	0%	33,33%
06	5	5	10	0%	0%	0%	100%
07	5	0	0	100%	0%	0%	0%
08	10	8	1	20%	0%	87,5%	0%
09	10	8	3	20%	0%	62,5%	0%
10	7	4	1	42,86%	0%	75%	0%
11	8	5	2	37,5%	0%	60%	0%
12	10	4	0	60%	0%	100%	0%
13	10	2	0	80%	0%	100%	0%
14	5	3	0	40%	0%	100%	0%
15	7	0	3	100%	0%	0%	300%
Média	7,4	3,73	1,6	49,59%	0%	57,10%	28,88%

Fontes: os autores

Ao analisar os dados obtidos das 15 voluntárias do sexo feminino, nota-se redução da dor após administração do anestésico tópico em 80% dos casos. Porém, 13,33% tiveram aumento da dor percebida após administração do citado anestésico. Em 6,66% das voluntárias não houve redução e nem aumento de dor após administração do anestésico tópico. Mas, em 6,66% das voluntárias afirmou-se ter havido aumento da dor, após administração da anestesia do nervo alveolar inferior.

Dessa forma, de acordo com a Escala Visual Analógica (EVA) após administração do anestésico tópico, encontrou-se: 3 voluntárias com redução entre 0-10%, 4 voluntárias com redução entre 10-20%, 0 voluntárias com redução entre 20%-30%, 3 voluntárias com redução entre 30%-40%, 0 voluntárias com redução entre 40%-50%, 2 voluntárias com redução entre 50%-60%, 0 voluntárias com redução entre 60%-70%, 0 voluntárias com redução entre 70%-

80%, 0 voluntárias com redução entre 80%-90% e 3 voluntárias com redução entre 90%-100%, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2- Dados de 15 voluntárias do sexo feminino, aferidos por meio da Escala Visual Analógica (EVA), antes da administração do anestésico tópico, após uso do anestésico tópico e posteriormente administração da anestesia do Nervo Alveolar Inferior, com os respectivos percentuais de alteração da percepção subjetiva da dor

Voluntárias (F)	Antes do anestésico tópico	Após o anestésico tópico	Após anestesia do NAI	% de redução da dor com tópico	% de aumento da dor com tópico	% de redução de dor do tópico após anestesia	% de aumento da dor do tópico após anestesia
	EVA 1 (0-10)	EVA 2 (0-10)	EVA 3 (0-10)				
01	7	9	0	0%	28,57%	100%	0%
02	8	7	0	12,5%	0%	100%	0%
03	7	7	3	0%	0%	57,15%	0%
04	9	6	3	33,34%	0%	50%	0%
05	5	2	0	60%	0%	100%	0%
06	8	0	0	100%	0%	0%	0%
07	10	0	0	100%	0%	0%	0%
08	10	8	7	20%	0%	12,5%	0%
09	10	8	4	20%	0%	50%	0%
10	8	5	3	37,5%	0%	40%	0%
11	10	0	2	100%	0%	0%	200%
12	10	4	0	60%	0%	100%	0%
13	10	8	7	20%	0%	12,5%	0%
14	8	5	2	37,5%	0%	60%	0%
15	5	6	0	0%	20%	100%	0%
Média	8,33	5,0	2,06	39,98%	3,23%	58,80%	13,33%

Fonte: autores

De acordo com os dados registrados nas tabelas 1 e 2, ao analisar a amostra total de 30 voluntários dos sexos masculino e feminino, nota-se redução da dor após administração do anestésico tópico em 83.33% dos voluntários. Enquanto 10% dos voluntários apresentaram aumento da dor, após administração da anestesia do nervo alveolar inferior. Ademais 10% da amostra não apresentou aumento e nem redução da dor após administração do anestésico tópico. Por fim, apenas 6.66% dos voluntários tiveram efeito contrário, de aumento de dor ao anestésico tópico.

Nesse sentido, após administração do anestésico tópico, verifica-se: 5 voluntários com redução de dor entre 0-10%, 6 voluntários com redução de dor entre 10-20%, 1 voluntário com redução de dor entre 20-30%, 5 voluntários com redução de dor entre 30-40%, 2 voluntários com redução de dor entre 40-50%, 4 voluntários com redução de dor entre 50-60%, 2 voluntários com redução de dor entre 70-80% e 5 voluntários com redução de dor entre 90-100%, conforme tabela 3.

Tabela 3- Dados de 30 voluntários dos sexos masculino e feminino, aferidos por meio da Escala Visual Analógica (EVA), antes da administração do anestésico tópico, após uso do anestésico tópico e posteriormente administração da anestesia do Nervo Alveolar Inferior, com os respectivos percentuais de alteração da percepção subjetiva da dor

Voluntários	Antes do anestésico tópico		Após o anestésico o tópico	Após anestesia do NAI	% de redução da dor com tópico	% de aumento da dor com tópico	% de redução de dor do tópico após anestesia	% de aumento da dor do tópico após anestesia
	EVA 1 (0-10)	(0-10)	EVA 2 (0-10)	EVA 3 (0-10)				
01	7		9	0	0%	28,57%	100%	0%
02	8		7	0	12.5%	0%	100%	0%
03	7		7	3	0%	0%	57.15%	0%
04	9		6	3	33.34%	0%	50%	0%
05	5		2	0	60%	0%	100%	0%
06	8		0	0	100%	0%	0%	0%
07	10		0	0	100%	0%	0%	0%
08	10		8	7	20%	0%	12.5%	0%
09	10		8	4	20%	0%	50%	0%
10	8		5	3	37,5%	0%	40%	0%
11	10		0	2	100%	0%	0%	200%
12	10		4	0	60%	0%	100%	0%
13	10		8	7	20%	0%	12.5%	0%
14	8		5	2	37,5%	0%	60%	0%
15	5		6	0	0%	20%	100%	0%
16	5		2	0	60%	0%	100%	0%
17	7		5	0	28.58%	0%	100%	0%
18	10		5	0	50%	0%	100%	0%
19	9		2	0	77.78%	0%	100%	0%
20	3		3	4	0%	0%	0%	33,33%
21	5		5	10	0%	0%	0%	100%
22	5		0	0	100%	0%	0%	0%
23	10		8	1	20%	0%	87.5%	0%
24	10		8	3	20%	0%	62.5%	0%
25	7		4	1	42.86%	0%	75%	0%
26	8		5	2	37,5%	0%	60%	0%
27	10		4	0	60%	0%	100%	0%
28	10		2	0	80%	0%	100%	0%
29	5		3	0	40%	0%	100%	0%
30	7		0	3	100%	0%	0%	300%
Média	7,86		4,36	1,83	44,53%	1,61%	58,03%	21,11%

Fonte: os autores

Após realizado análise estatística dos dados coletados em que foram submetidos ao teste de Mann-Whitney com $p < 0,05$. Apresentaram p estatisticamente significativo, os seguintes cruzamentos:

- percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico tópico ($p = 0.0008$);
- percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando os dados obtidos do anestésico tópico x anestésico local; ($p = 0.0101$);
- percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em homens comparando

- os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico local ($p < 0.0001$);
- d) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico tópico ($p = 0.0021$);
- e) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos do anestésico tópico x anestésico local ($p = 0.0152$);
- f) percentual de redução da dor analisado por meio da escala EVA em mulheres comparando os dados obtidos antes do anestésico tópico x anestésico local ($p < 0.0001$).

4 DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, placebo é uma palavra derivada do Latim que significa “agradar”. Essa ação tem como reação um efeito benéfico de melhora de sintomas de uma doença, através de substâncias inertes. Segundo Teixeira (2009), o organismo quando necessita de respostas a fatores inespecíficos, possui capacidades intrínsecas para melhorias dos próprios sintomas.

Nesse sentido, nessa pesquisa ao analisar percentualmente o grupo do sexo masculino com um total de 15 voluntários, constatou-se uma redução da dor de dente apenas com a administração do anestésico tópico de mucosa em 49,59% dos casos, convergindo com o citado por Yashima et al (2009), quando aponta que a analgesia placebo é o resultado de um efeito analgésico ao estimular em um indivíduo uma substância não analgésica. No caso desta pesquisa, apesar da substância ser analgésica, sua atuação é apenas em mucosa, não tendo ação profunda como o anestésico injetável.

Dessa forma, torna-se possível validar e mensurar o efeito placebo, assim como Santos (2007) quando afirma que esse efeito seja resultado de administração de substâncias que não apresentem ação farmacológica, mas com similaridade ao agente ativo que está sendo comparado. Visto que, o potencial de redução de dor do anestésico tópico para anestesia local, no grupo de 15 voluntários do sexo masculino, foi de 57,10%, ou seja, o bloqueio do Nervo Alveolar Inferior aumentou o percentual de redução da dor em 7,51%.

Nesta perspectiva, ao avaliar o grupo de 15 voluntários do sexo feminino, verificou-se em um primeiro momento, redução da dor em 39,98% dos casos, apenas com administração do anestésico tópico. Visto como resposta placebo citado por Teixeira (2009), em que a melhora dos sintomas do organismo em resposta a fatores inespecíficos está associada com o uso de substâncias dentro de contexto em que o placebo contribuirá na resposta do indivíduo.

Em conformidade com Benedetti (2009), é importante levar em consideração o contexto em que o paciente está inserido, ou seja, num ambiente de pronto socorro odontológico, o que já é por si um fator de estresse. Ao considerar que no grupo feminino, os valores de dor antes da administração do anestésico tópico foram superiores aos resultados obtidos no grupo masculino, nota-se o maior percentual de redução da dor do anestésico tópico para anestesia local, 58,50%.

Ao pesquisar e estudar sobre os mecanismos moduladores da resposta placebo, encontra-se o estudo de Teixeira (2009) que classifica os mecanismos em 03 situações: condicionamento clássico ou operante inconsciente, expectativa consciente e expectativa consciente mais o condicionamento operante. No que tange como condicionamento clássico ou operante inconsciente, a ocorrência da resposta placebo após a exposição do indivíduo a determinadas situações que necessitam de sugestões sensoriais neurais, como o ambiente de atendimento e a cor do comprimido. A expectativa consciente, consiste em uma perspectiva de melhora do quadro clínico do paciente, quando associado a sugestões verbais. Enquanto, a associação das duas condições: a expectativa consciente com o condicionamento operante ocorre na analgesia placebo.

Compreende-se que essa pesquisa contempla o condicionamento clássico ou operante inconsciente, em que a resposta placebo é obtida após a exposição do indivíduo a determinadas situações que requerem sugestões sensoriais neurais, como a autoavaliação de nível de dor antes da aplicação do anestésico tópico em mucosa, após aplicação do mesmo anestésico e posteriormente anestesia local infiltrativa, como proposto em seu plano de tratamento.

Ao atuar com objetivo de compreender os níveis de dor do paciente, associa-se esse momento de compreensão ao anestésico tópico, com as intervenções efetivas no tratamento. Utiliza-se desse recurso, ao administrar o anestésico tópico antes da administração da anestesia local, em que se obteve melhora do quadro de dor dos pacientes, em 44,53% dos 30 voluntários, independentes de gênero. Assim como, o percentual de redução da dor do anestésico tópico para anestesia local, no grupo total de voluntários foi superior em 13,5%.

Nota-se, ao comparar os resultados obtidos nos 03 grupos, que o anestésico tópico nessa situação se torna instrumento de realização de efeito placebo. Dessa forma, esse estudo comprova o mecanismo do placebo, por meio da mensuração da analgesia preemptiva formulada por Crile (1913). Verifica-se que a estimulação de fibras nociceptivas promove mudanças no organismo humano, assim como, na percepção de dor. Essas fibras são responsáveis por mudanças neurais e comportamentais, que podem ocorrer até após a retirada de estímulos nocivos.

Em alguns voluntários notou-se o efeito Nocebo. Esse termo deriva-se do Latim (nocere), que significa “infligir dano”. É o acontecimento de efeitos negativos que traz prejuízos aos tratamentos, tendo como efeitos a piora dos sintomas e/ou das doenças.

Essa situação coincide com a análise realizada por Scott et al. (2008), em que relacionou a administração de placebo no reflexo da ativação da neurotransmissão de opioides endógenos. Consequentemente, associou-se as respostas placebo com as atividades mais altas de dopamina e opioides no núcleo accumbens, enquanto as respostas Nocebo foram associadas a desativação de dopamina e opioides, na mesma região.

Nesse trabalho, visualiza-se esse resultado apenas em duas voluntárias do sexo feminino no qual, em média geral, tem-se 3,23% de aumento de dor no total de participantes, após administração do anestésico tópico. Logo, no grupo de 30 voluntários, homens e mulheres, o percentual de aumento de dor em relação ao anestésico tópico foi de 1,61%. Infere-se que essa situação ocorre devido ao bloqueio desses pacientes em habilitar mecanismos intrínsecos para melhoria dos próprios sintomas, inclusive em situações de estresse.

5 CONCLUSÃO

Após aplicada a metodologia proposta e analisados resultados coletados conclui-se que:

- a) existe um potencial intrínseco/endógeno de controle da dor no âmbito odontológico;
- b) em mulheres e em homens a resposta intrínseca de controle da dor é semelhante;
- c) o percentual de redução da dor com o anestésico injetado foi percentualmente maior que aquele com o anestésico tópico, porém foi menor em número absoluto considerando a EVA;
- d) o potencial intrínseco/endógeno (efeito placebo) como um agente relevante para controle da dor e útil no ambiente odontológico, merece ser mais estudado, detalhado e divulgado.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Camila; CORTELLI, José Roberto. CONSIDERAÇÕES ATUAIS SOBRE O USO DO PLACEBO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Brasileira de Periodontia**, Revista Brasileira de Periodontia, v. 24, 3 set. 2014.

CAMPARIS, C. M.; CARDOSO JÚNIOR, C. - A psicologia da dor - Aspectos de interesse do cirurgião dentista. Disponível em: www.odontologia.com.br Acesso em: 08 de março de 2022.

CINDY, S - Trends in Pharmacological Sciences, jul 22(7):342, 2000.

COELHO, Jéssica Laila Aguas Alves. **OS EFEITOS DO PLACEBO NA DOR**. Orientador: Fabrício de Araújo Moreira. 2018. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmacologia) - Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2018.

COLLOCA, L. , BENEDETTI, F. Placebos and painkillers: is mind as real as matter?. *Nature Reviews Neuroscience*.v.6, n. 7. p. 545-52. 2005.

CUNHA, Leticia Krobel da; VILELA, Rianne Gomes; FARIA, Tony Vieira. O uso da laserterapia de baixa potência na expansão rápida da maxila. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 6, n. 5, p. 24362-24372, 9 out. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n5-485>.

DEJEAN, Katheryne; SANTOS, Isis; ANDRADE, Fábio; SOUZA, Liane. ANALGESIA PREEMPTIVA EM ODONTOLOGIA. **UEPG Ciências Biológicas da Saúde**, Ponta Grossa, v. 14, ed. 2, p. 23-30, 17 jun. 2008.

DOURADO, Edwaldo; FERNANDES, Thaiz; MEIRELES, Jakeline; MONTEIRO, Ive. DOR E EFEITO PLACEBO. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, v. 4, n. 3, p. 197-203, 7 jul. 2004.

KHAN, A. A.; DIONNE, R. A. The COX-2 inhibitors: new analgesic and anti-inflammatory drugs. *Dent Clin North Am*, Philadelphia, v. 46, n. 4, p. 679-690, Oct. 2002.

PEREIRA, M. S., SILVA, B. O., & SANTOS, F. R. (2018). Acupuntura: terapia alternativa, integrativa e complementar na odontologia. *REVISTA DO CROMG*, 16(1)., 2018.

PERISSINOTTI, D.M.N; FORTES, S; FIGUEIRÓ, J.A.B: Dor: Abordagens Psicoterápicas. *Rev Bras Med.*, 2003.

POHL, Virgínia Heinze et al. Correlação entre as escalas visual analógica, de Melbourne e filamentos de Von Frey na avaliação da dor pós-operatória em cadelas submetidas à ovariossalpingohisterectomia. **Ciência Rural**, v. 41, n. 1, p. 154-159, 2011.

ROCHA, Rodney Garcia et al. **O controle da dor em odontologia através da terapêutica medicamentosa**. ACDC. Campinas: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo. Acesso em: 18 jun. 2024., 2003

SANTOS, Islyane de Albuquerque; OLIVEIRA, Nayr Karlla Alves de; NUNES, Lyvia Maria Barbosa; SOARES, Alice Camilli da Silva; SANTOS, João Pedro Macario Alves dos; SILVA, Rita de Cássia Pereira; ARAËJO, Andreza de Albuquerque; TENÓRIO NETO, João Francisco. Uso da acupuntura no tratamento da dor na odontologia: uma revisão de literatura / use of acupuncture in the treatment of pain in dentistry. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 11957-11964, 1 jul. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n4-001>.

SANTOS, LS. Faces do efeito placebo. *Revista Científica de Psicologia* 2007.

TEIXEIRA, MZ. Bases psiconeurofisiológicas do fenômeno placebanocebo: evidências científicas que valorizam a humanização da relação médico-paciente. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55 (1): 13-8.

TEIXEIRA, M.J. - Fisiopatologia da Dor. *Rev. Med.*, São Paulo, v.76 (1)), p-7-20, 1997.

UNIKOWSKI, I. L.; et al. Neurofisiologia da dor orofacial. *Rev. Odonto Ciência – Fac. Odonto/ PUCRS*, v. 18, n.42, p.361-7, out. /dez. 2003.

WHITE, P. F. The role of non-opioid analgesic techniques in the management of pain after ambulatory surgery. *Anesth Analg.*, v.94, p.577-585, 2002.

YASHIMA, A, Gomi K, Maeda N, Arai T. One-stage full-mouth versus partial-mouth scaling and root planing during the effective half-life of systemically administered azithromycin. *J Periodontol* 2009; 80: 1406-13.