

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra



**Avaliação dos níveis de ansiedade e das alterações hemodinâmicas
durante um procedimento cirúrgico**

Geovania Li Sávio

Orientadores:

Mestre Joana Saraiva Amaral

Professor Doutor Francisco Amado Caramelo

Coimbra, 2022

Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

**Avaliação dos níveis de ansiedade e das alterações hemodinâmicas
durante um procedimento cirúrgico**

Sávio G¹, Amaral J^{1,2}, Caramelo F³

¹ Área de Medicina Dentária, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

² Instituto de Medicina e Cirurgia Oral, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

³ Instituto de Investigação Clínica e Biomédica de Coimbra (iCBR), Faculdade de Medicina,
Universidade de Coimbra

Índice

Resumo	5
Abstract	6
Introdução	7-8
Materiais e métodos	8
Desenho do estudo experimental e amostra populacional	8-9
Técnica Cirúrgica	9
Parâmetros de Avaliação	9
Ansiedade Dentária	9-10
Parâmetros Hemodinâmicos	10
Análise Estatística	10
RESULTADOS	10-13
DISCUSSÃO	13-15
CONCLUSÃO	15-16
AGRADECIMENTO	17
REFERÊNCIAS	18-19
ANEXO I - Parecer da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra	20
ANEXO II – CONSENTIMENTO INFORMADO	21-25
ANEXO III – ESCALA DE ANSIEDADE DENTÁRIA DE CORAH (EADC)	26

RESUMO

Introdução: A extração dentária, sobretudo a de terceiros molares, está associada a técnicas cirúrgicas diferenciadas, as quais incutem aos pacientes níveis superiores de stress e ansiedade, devido à expectativa de maior morosidade, complexidade e dor. Inerente a estas alterações emocionais, verificam-se flutuações dos parâmetros hemodinâmicos (PH), tais como: pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC).

Objetivo: Compreender e avaliar os níveis de ansiedade e as variações hemodinâmicas, em pacientes submetidos à extração de terceiros molares.

Materiais e métodos: A amostra incluiu 24 pacientes, aleatoriamente selecionados quanto à idade e ao género; e portadores de um terceiro molar mandibular incluso ou semi-incluso, cuja extração envolvesse necessariamente osteotomia e / ou odontosseção. A ansiedade dentária foi avaliada através da Escala de Ansiedade Dentária de Corah (EADC). Os parâmetros hemodinâmicos: frequência cardíaca e pressão arterial, foram avaliados em quatro tempos diferentes (T0 – 10 min antes da cirurgia; T1 – imediatamente antes da infiltração anestésica; T2 – imediatamente após a infiltração anestésica; T3 - 10 min após terminar a cirurgia).

Resultados: Pacientes do género feminino tendem a ser mais ansiosos que os do género masculino, sem, contudo, haver diferenças estatisticamente significativas entre géneros. A FC foi significativamente mais elevada ($p < 0.001$) imediatamente após a infiltração anestésica. Também no T2, a PAD registou valores significativamente menores ($p=0.001$) face à referência (T3). A PAS não variou significativamente com o tempo ($p=0.531$), nem com o género ($p=0.740$), mas variou significativamente com os níveis de ansiedade ($p=0.032$).

Conclusão: A extração de terceiros molares, é um procedimento cirúrgico desencadeador de ansiedade dentária, com interferência nos parâmetros hemodinâmicos dos pacientes. Promover um ambiente cirúrgico calmo e sereno, transmitindo confiança e tranquilidade ao paciente é fundamental para a sua estabilidade emocional e conforto.

Palavras-chave: ansiedade dentária, parâmetros hemodinâmicos, pressão arterial, frequência cardíaca, cirurgia oral, terceiros molares.

ABSTRACT

Introduction: dental extraction, especially that of third molars, is associated with differentiated surgical techniques, which instill in patients higher levels of stress and anxiety, due to the expectation of greater delay, complexity, and pain. Inherent to these emotional changes, fluctuations in hemodynamic parameters (PH), such as blood pressure (BP) and heart rate (HR) can be verified.

Aim: Understand and assess anxiety levels and hemodynamic variations in patients undergoing third molar extraction.

Materials and methods: The sample included 24 patients, randomly selected according to age and gender; and those with an impacted or semi-impacted mandibular third molar, whose extraction would involve osteotomy and/or odontosection. Dental anxiety was assessed using the Corah Dental Anxiety Scale (DAS). Hemodynamic parameters: heart rate and blood pressure were evaluated at four different times (T0 - 10 min before surgery; T1 - immediately before anesthetic infiltration; T2 - immediately after anesthetic infiltration; T3 - 10 min after the end of surgery).

Results: Female patients tend to be more anxious than male patients, however, without statistically significant differences between genders. HR was significantly higher ($p < 0.001$) immediately after anesthetic infiltration. Also, in T2, DBP recorded significantly lower values ($p = 0.001$) compared to the reference (T3). SBP did not vary significantly with time ($p = 0.531$), nor with gender ($p = 0.740$), but it varied significantly with anxiety levels ($p = 0.032$).

Conclusion: The extraction of third molars is a surgical procedure that triggers dental anxiety, with interference in the hemodynamic parameters of patients. Promoting a calm and serene surgical environment, conveying confidence and tranquility to the patient is fundamental for their emotional stability and comfort.

Key words: dental anxiety, hemodynamic parameters, blood pressure, heart rate, oral surgery, third molars.

INTRODUÇÃO

A ansiedade dentária (AD) é um termo utilizado para descrever uma reação negativa, tal como: medo ou stress do paciente, decorrente de um tratamento ou simplesmente do ambiente do consultório dentário¹⁻⁴. Fatores como: a posição vulnerável na cadeira de medicina dentária, os ruídos e vibrações dos equipamentos dentários, ou alguns odores característicos do consultório, poderão ser potenciais desencadeantes de picos de ansiedade⁴.

Segundo Sharma et al. (2019) 6 a 15% da população mundial sofre de AD, derivada de experiências traumáticas anteriores ou insegurança, independentemente do procedimento dentário realizado¹⁻⁵. Um estudo publicado em 2009, por Oosterink et al., mostra que dos 67 atos clínicos avaliados, os que mais provocam AD nos pacientes, são os procedimentos de cirurgia oral, ocupando a extração dentária a 5ª posição⁶.

A extração dentária, sobretudo a de terceiros molares, está associada a técnicas cirúrgicas diferenciadas, as quais incutem aos pacientes níveis superiores de stress e ansiedade, devido à expectativa de maior morosidade, complexidade e dor³. Inerente a estas alterações emocionais, verificam-se flutuações dos parâmetros hemodinâmicos (PH), tais como: pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC)^{3,5,7-10}.

Por outro lado, alguns autores defendem que as alterações nesses parâmetros, podem atribuir-se ao anestésico local administrado, dado que na maioria das vezes está associado um vasoconstritor, tal como a epinefrina^{5,7,11-14}. A finalidade do vasoconstritor, é aumentar a profundidade e duração anestésica e reduzir a hemorragia intra-operatória¹¹⁻¹³. Sendo os recetores de epinefrina, os recetores alfa e beta adrenérgico, quando a epinefrina entra em ligação com o recetor beta-1, provoca um aumento na FC e na PA^{11,12}.

Têm sido relatados, alguns episódios de síncope vasovagal, durante os procedimentos dentários que envolvem infiltração de anestesia local^{5,8}. Embora as flutuações dos parâmetros hemodinâmicos, sejam consideradas normais, a tolerância às mesmas está inerente à idade e às condições sistémicas dos pacientes^{8,15}. Pacientes com um quadro patológico associado, tal como: hipertensão arterial, doença cardíaca ou doença cerebrovascular, podem apresentar uma tolerância diminuída a estas alterações, expressando um desequilíbrio sistémico agudo^{8,15,16}.

Considerando, a AD um parâmetro de relevância na consulta de medicina dentária, várias escalas têm sido desenvolvidas, de forma a monitorizá-lo, e por conseguinte ajudar os profissionais de saúde a desenvolverem técnicas de controlo desta variável. Até ao momento,

a escala mais aplicada é a Escala de Ansiedade Dentária de Corah (EADC)^{2,17}. A EADC foi desenvolvida em 1969, por Norman Corah, e desde então tem sido submetida a múltiplas análises de confiabilidade e adaptações transculturais. A versão portuguesa foi publicada em 2007 por Hu et al.^{1,5,17}. Esta escala consiste em quatro questões de escolha múltipla, cuja pontuação varia entre 4 e 20^{1,4,5,10,17}. De acordo, com os valores obtidos, os pacientes são catalogados com um nível de ansiedade baixo (4 a 8), moderado (9 a 12) ou alto (13 a 20) (anexo III)^{1,4,5,17}.

Dado a extração dentária ser um dos procedimentos clínicos mais frequentes na medicina dentária, sobretudo a extração dos terceiros molares, torna-se crucial uma avaliação da influência destes procedimentos nos níveis de AD¹⁵.

Neste sentido, este estudo visa compreender e avaliar os níveis de ansiedade e as variações hemodinâmicas, em pacientes submetidos à extração de terceiros molares.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo experimental e amostra populacional

Pretendeu-se avaliar os níveis de ansiedade e as variações hemodinâmicas, em pacientes submetidos à extração de terceiros molares, através de um estudo de coorte prospetivo.

Foram incluídos 24 doentes, aleatoriamente quanto à idade e ao género, recrutados da consulta de Cirurgia Oral da clínica universitária da Área de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, e os quais foram acompanhados, longitudinalmente, no pós-operatório imediato.

Foram definidos como critérios de inclusão: doentes ASA I (sem alterações fisiológicas ou orgânicas), com 18 ou mais anos de idade, portadores de um terceiro molar mandibular incluso ou semi-incluso, cuja extração envolvesse necessariamente osteotomia e /ou odontosseção.

Foram excluídos todos os indivíduos que apresentassem algum tipo de alergia aos anestésicos protocolados ou incluíssem algum tipo de ansiolítico na sua medicação crónica.

O estudo respeitou os princípios emanados na Declaração de Helsínquia para a investigação clínica em humanos. Todos os pacientes foram informados do protocolo cirúrgico, *follow up*,

e possíveis riscos e complicações inerentes ao procedimento, assinando um consentimento informado, aprovado pelo comité de ética da FMUC (Anexo II).

Técnica Cirúrgica

Todas as extrações foram realizadas no mesmo espaço físico, no bloco operatório, com níveis de ruído semelhantes. O número de elementos integrantes da equipa cirúrgica foi sempre constante, tendo sido realizadas as cirurgias por 2 operadores distintos, mas com experiência clínica semelhante.

O protocolo cirúrgico foi igual em todos os pacientes, tendo sido utilizada anestesia local, infiltrativa vestibular e lingual (lidocaína a 2% com 1:80.000 de epinefrina).

A incisão foi efetuada com uma lâmina de bisturi nº15, intra-sulcular desde mesial do primeiro molar mandibular até distal do 2º molar mandibular com uma incisão de descarga ao longo do ramo ascendente da mandíbula, de forma a levantar um retalho de espessura total e a expor a cortical óssea.

Quando necessária a secção da coroa ou das raízes, foi utilizada uma broca de tungsténio cilíndrica laminada de turbina (**Bora L-BIEN AIR**, Ref. 1600382-001). A osteotomia foi efetuada com uma broca de tungsténio esférica laminada montada em peça de mão (Ref. 1600383-001 BIEN AIR).

O alvéolo foi irrigado com uma solução salina e o retalho reposicionado e suturado com um fio multifilamento, reabsorvível, revestido por poliglactina 5-0 (Vicryl® 5-0).

O protocolo pós-cirúrgico contemplou medidas hemostáticas locais, com a colocação de uma compressa durante 30 min e a aplicação de gelo durante 15 min em cada hora nas 6 horas seguintes à cirurgia.

Sempre que detetado um comportamento mais ansioso por parte dos pacientes, foi adotada pela equipa cirúrgica, uma comunicação positiva e tranquilizante.

Parâmetros de Avaliação

Ansiedade Dentária

A ansiedade dentária foi avaliada através da escala EADC, a qual foi entregue e explicada aos pacientes 15 minutos antes da cirurgia, numa sala separada do bloco operatório, com um ambiente silencioso e calmo.

Parâmetros Hemodinâmicos

A PA e a FC foram avaliadas, recorrendo ao equipamento *NC3 Vital Sign Monitor*.

As medições foram realizadas em quatro tempos diferentes:

- 10 minutos antes de o paciente entrar no bloco operatório (FC0 e PA0), encontrando-se este numa sala com um ambiente calmo e silencioso;
- No bloco operatório, imediatamente antes da administração do anestésico local (FC1 e PA1);
- No bloco operatório, imediatamente após a administração do anestésico local (FC2 e PA2);
- 10 minutos após terminar a cirurgia (FC3 e PA3).

Os valores da PA e da FC foram registados em *mmHg* e *bpm* respetivamente.

Análise Estatística

Os dados recolhidos foram objeto de descrição e interpretação estatística, recorrendo-se a medidas sumárias como a média, desvio padrão e os percentis 25 e 75.

A relação entre a FC e os NA, foi avaliada usando um modelo linear misto, considerando-se como efeitos fixos o tempo, a ansiedade e o género; e como efeito aleatório o cirurgião. Procedeu-se de igual forma, para a PA sistólica e para a PA diastólica.

Em todos os casos, consideraram-se modelos com interceptos e declives aleatórios. Sempre que necessário, recorreu-se a gráficos adequados para mostrar a relação entre as variáveis estudadas.

A análise estatística foi realizada em IBM® SPSS® v27, adotando-se um nível de significância de 0.05.

RESULTADOS

1. Caracterização da Amostra Populacional quanto ao Género

A amostra foi constituída por 24 elementos, 13 do género feminino (54.2%), e 11 do género masculino (45.8%).

2. Ansiedade (EADC) vs Género

Analisando a ansiedade, através da EADC, verificou-se que o género feminino apresentou níveis superiores (7.15 (3.83) 4.00/ 8.00) desta variável comparativamente ao género masculino (6.27 (1.79) 5.00/ 7.00) (Tab.1). Ainda assim, as pontuações médias de ansiedade, no total e por género, estão dentro do intervalo correspondente ao nível baixo deste parâmetro (Tab.1).

	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>	<i>Total</i>
<i>EADC</i>	7.15 (3.83) 4.00/ 8.00	6.27 (1.79) 5.00/ 7.00	6.75 (3.04) 5.00/ 8.00

Tabela 1: média (desvio padrão) p25/p75 – pontuação da EADC observada no total e por sexo.

3. Parâmetros Hemodinâmicos

A FC e a PA foram avaliadas em 4 tempos diferentes, recorrendo ao equipamento *NC3 Vital Sign Monitor* (Tab.2).

	Tempo 0	Tempo 1	Tempo 2	Tempo 3
FC	78.00 (13.78) 68.50/ 88.50	78.58 (14.68) 70.50/ 89.00	88.67 (16.50) 76.50/ 98.50	76.17 (13.35) 68.00/ 86.00
PAS	127.21 (14.06) 115.00/ 134.50	124.17 (14.44) 114.00/ 129.00	123.92 (16.20) 114.50/ 133.00	124.88 (12.29) 114.00/ 133.00
PAD	74.25 (9.68) 67.00/ 78.50	74.00 (6.76) 69.50/ 78.00	68.00 (10.77) 60.50/ 73.50	75.21 (9.85) 68.50/ 84.00

Tabela 2: média (desvio padrão) p25/p75 – frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) nos 4 momentos avaliados

Frequência Cardíaca:

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que a FC foi significativamente mais elevada ($p < 0.001$) imediatamente após a infiltração anestésica (tempo 2) (Fig.1). Por outro lado, a frequência

cardíaca não variou significativamente com os níveis de ansiedade ($p=0.981$), nem com o género ($p=0.357$).

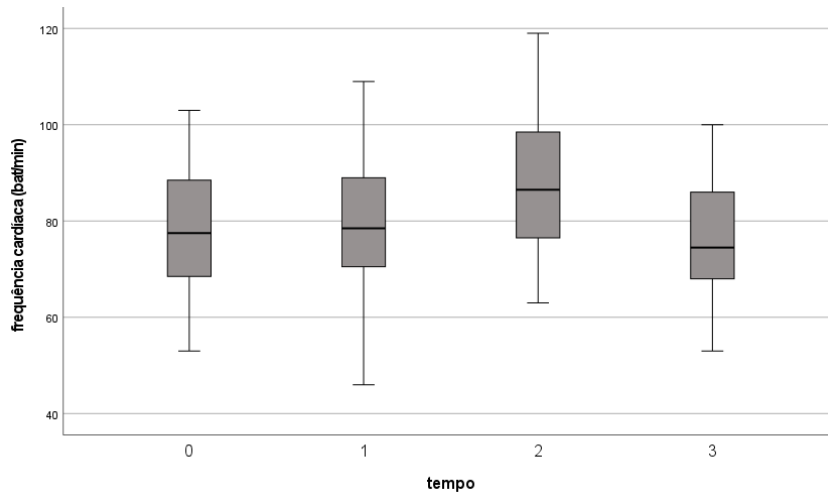


Figura 1: distribuição dos valores da FC nos tempos avaliados (T0, T1, T2, T3).

Pressão arterial sistólica (PAS):

A PAS não variou significativamente com o tempo ($p=0.531$), nem com o género ($p=0.740$), mas variou significativamente com os níveis de ansiedade ($p=0.032$), observando-se que em média por cada unidade de score de ansiedade (EADC) a pressão arterial sistólica aumentou 1.82 mmHg (Fig.2).

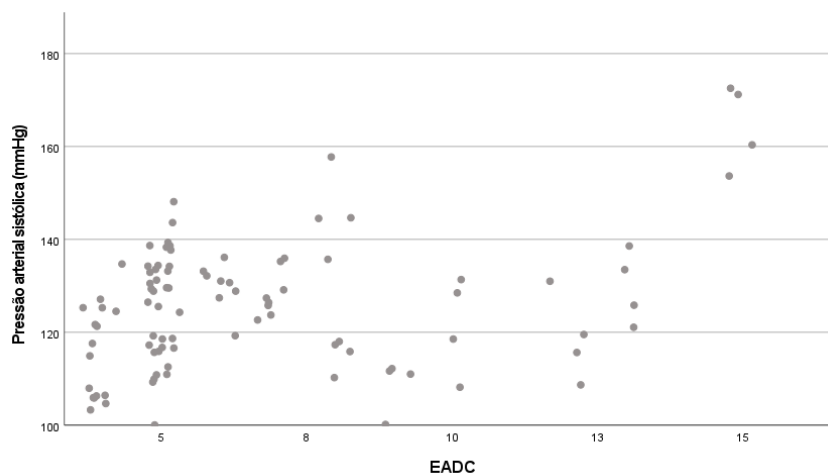


Figura 2: valores da PAS em função das pontuações da EADC.

Pressão arterial diastólica (PAD):

A PAD não variou significativamente com o gênero ($p=0.158$), mas variou significativamente com o tempo ($p=0.002$) (Fig.3) e com os níveis de ansiedade ($p=0.028$) (Fig.4), observando-se que é no momento imediatamente após a anestesia (tempo 2) que a pressão arterial diastólica é menos elevada e com significância estatística ($p=0.001$), relativamente à referência que é o momento após a cirurgia (tempo 3). Verificou-se também, que em média por cada unidade de score de ansiedade (EADC) a pressão arterial diastólica aumentou 1.03 mmHg.

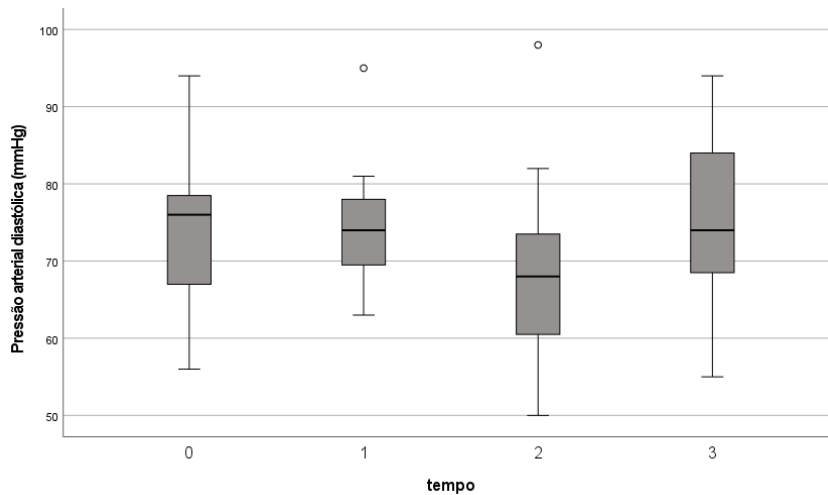


Figura 3: valores de PAD nos tempos avaliados (T0, T1, T2, T3).

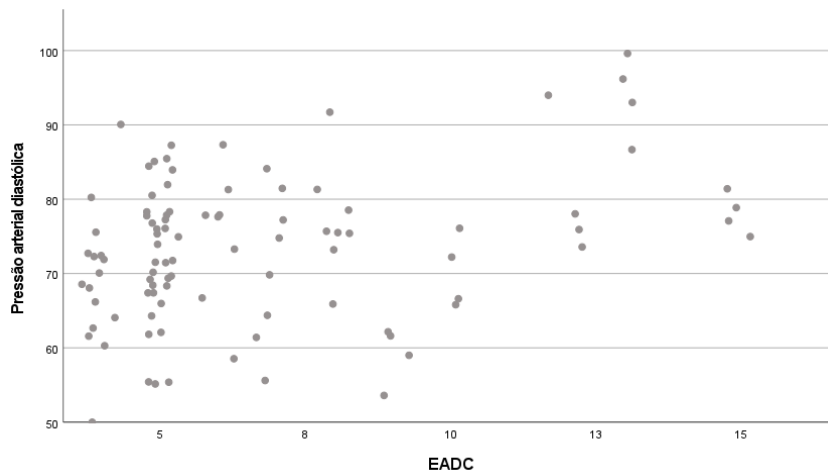


Figura 4: valores de PAD em função da pontuação da EADC.

DISCUSSÃO

A extração de terceiros molares, é um procedimento cirúrgico que pela sua complexidade, manobras cirúrgicas e morosidade, pode incutir nos pacientes, flutuações nos níveis de ansiedade e variações nos parâmetros hemodinâmicos, tais como FC e PA^{3,5,7-10}. Avaliar o comportamento destas variáveis, é fundamental para monitorizar a influência deste tipo de tratamento no perfil psicológico do paciente.

Embora existam inúmeros questionários para avaliar a AD, a EADC continua a ser a escala mais comumente empregue, devido à sua simplicidade e confiabilidade^{1,2,5}. Neste estudo, todos os pacientes preencheram a EADC, antes de entrarem no bloco operatório, num ambiente calmo e silencioso. A pontuação média total obtida foi de $6,75 \pm 3,04$, que é ligeiramente inferior às pontuações médias relatadas nos estudos de Sharma et al. (2019) ($8,24 \pm 3,55$) e Gadve et al. (2018) ($10,3 \pm 2,95$)^{5,8}. No entanto, a pontuação média obtida nos pacientes do género feminino ($7,15 \pm 3,83$) foi ligeiramente superior aos do género masculino ($6,27 \pm 1,79$). Essa diferença é concordante com o relatado na literatura, e pode ser explicada pelo fato de as mulheres serem tendencialmente mais expressivas^{2,3,8-10}.

Relativamente aos parâmetros hemodinâmicos, segundo a literatura, não existe um tempo específico, onde seja espectável que ocorram variações^{7,8,11-13}. Ainda assim, vários autores referem, que o momento imediatamente após a administração do anestésico local, geralmente, leva a um aumento dos níveis da FC e da PA, anulando-se estas variações no final do tratamento, sem que seja necessária qualquer intervenção ou comportamento específico^{5,7,8,12-14}.

No presente estudo, os valores médios da FC acompanharam a evidência científica, o que poderá ser atribuído ao vasoconstritor presente no anestésico local.

O vasoconstritor funciona como uma fonte exógena de catecolaminas, que juntamente com as catecolaminas endógenas, perante uma situação de dor, stress físico e psicológico, provoca um aumento da FC^{5,7,8,11,13,14}. Ainda assim, os benefícios a que está associado, tais como a durabilidade e profundidade anestésica, e o efeito vasoconstritor, compensam estas flutuações transitórias deste parâmetro hemodinâmico¹¹⁻¹³.

No presente estudo, a PAS permaneceu relativamente estável durante todo o procedimento clínico, contrariamente ao que seria espectável, tendo em conta a literatura. Contudo, tal comportamento poderá ser explicado pelo fato, de que a análise estatística revelou que a PAS só varia significativamente com os níveis de ansiedade do paciente ($p=0,032$). Uma vez que a pontuação média total da EADC, permaneceu dentro do intervalo correspondente a um nível baixo de ansiedade, as alterações na PAS também teriam de ser mínimas.

Relativamente, ao comportamento da PAD, os resultados dos estudos não são consensuais. Alguns autores afirmam que, tal como para a FC, o pico da PAD ocorre imediatamente após a infiltração do anestésico local, devido à presença das catecolaminas no vasoconstritor⁵. Outros autores, descrevem que no momento imediatamente após a anestesia, a PAD atinge sim valores mais baixos^{8,12-14}. Tais resultados foram obtidos no presente estudo.

Abu-Mostafa et al. (2015) justificam a flutuação dos níveis da PAD, derivado à estimulação dos recetores β_2 pela epinefrina, que vão induzir uma vasodilatação dos vasos sanguíneos da musculatura esquelética e por conseguinte promover uma diminuição da PAD¹³.

Além disso, a quantidade de anestubos administrados e o tipo de anestésico utilizado, também pode afetar o comportamento dos parâmetros hemodinâmicos. Ao comparar diferentes anestésicos locais, do grupo amida, verificou-se uma diminuição significativa da PAD, no momento imediatamente após a administração de lidocaína. Tal não ocorreu quando administrado prilocaína, mepivacaína e articaína¹⁴. Quantidades reduzidas, um ou dois anestubos, normalmente não provocam grandes alterações nos parâmetros hemodinâmicos. Já quantidades superiores, podem provocar alterações mais significativas¹³.

Adicionalmente, a idade do paciente, o género, o quadro sistémico, e experiências anteriores também são fatores influenciadores do comportamento dos PH. Pacientes jovens, geralmente manifestam um comportamento mais ansioso que pacientes mais velhos. Tal discrepância poderá estar relacionada, com a falta de experiências anteriores e serem influenciados por relatos negativos de outros membros da família. Independentemente da idade e do género, quando há experiências traumáticas prévias, os níveis de ansiedade mantêm-se sempre elevados ao longo de toda a consulta⁴.

Como perspetiva futura, parece nos bastante relevante desenvolver um estudo com uma amostra populacional mais ampla e menos homogénea, que nos permita incluir os três diferentes níveis de ansiedade dentária (leve, moderado e grave). Concomitantemente, adaptar e validar o questionário da AD, de modo a torná-lo mais específico para tratamentos cirúrgicos.

CONCLUSÃO

A extração de terceiros molares, é um procedimento cirúrgico desencadeador de ansiedade dentária e com interferência nos parâmetros hemodinâmicos dos pacientes. Pacientes do género feminino tendem a ser mais ansiosos que os do género masculino, sem, contudo,

haver diferenças estatisticamente significativas entre géneros. A FC é significativamente superior, imediatamente após a administração do anestésico local, e a PAD atinge o seu valor mais baixo no mesmo tempo operatório. A PAS permanece relativamente estável, sem diferenças estatisticamente significativas, ao longo de toda a consulta de medicina dentária. Promover um ambiente cirúrgico calmo e sereno, transmitindo confiança e tranquilidade ao paciente é fundamental para a sua estabilidade emocional e conforto.

AGRADECIMENTO

À minha orientadora, Mestre Joana Saraiva Amaral, pela partilha de conhecimento, pela dedicação, pelo encorajamento contínuo, pela constante disponibilidade e por todo o apoio prestado, que foram imprescindíveis para a elaboração deste trabalho.

Ao meu orientador, Professor Doutor Francisco Amado Caramelo, pela partilha de conhecimento e pela constante disponibilidade, que foram cruciais para a elaboração deste trabalho.

Aos meus pais e irmãos, pelo apoio e dedicação ao longo do meu percurso académico.

REFERÊNCIAS

- ¹ Javier Fernandez-Aguilar, Isabel Guillén, María T. Sanz & Mar Jovani-Sancho. Patient's pre-operative dental anxiety is related to diastolic blood pressure and the need for post-surgical analgesia. *Scientific Reports*. (2020) 10:9170. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66068-9>
- ² Ji-Liang Xu, Rong Xia. Influence factors of dental anxiety in patients with impacted third molar extractions and its correlation with postoperative pain: a prospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020 Nov 1;25 (6):e714-9.
- ³ Omur Dereci, Nesrin Saruhan, and Gorkem Tekin. The Comparison of Dental Anxiety between Patients Treated with Impacted Third Molar Surgery and Conventional Dental Extraction. *Hindawi, BioMed Research International Volume 2021, Article ID 7492852, 4 pages* <https://doi.org/10.1155/2021/7492852>
- ⁴ Deva Priya Appukuttan. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 10 March 2016. <http://dx.doi.org/10.2147/CCIDE.S63626>
- ⁵ Ashish Sharma, Rudraksh Pant, Sameer Priyadarshi³, Nimish Agarwal, Siddhi Tripathi, Manoj Chaudhary. Cardiovascular Changes Due to Dental Anxiety During Local Anesthesia Injection for Extraction. *J. Maxillofac. Oral Surg.* (Jan–Mar 2019) 18(1):80–87 <https://doi.org/10.1007/s12663-018-1085-4>
- ⁶ Oosterink, F. M., de Jongh, A. & Aartman, I. H. Negative events and their potential risk of precipitating pathological forms of dental anxiety. *J. Anxiety Disord.* 23(4), 451–457 (2009).
- ⁷ Silvestre FJ, Martínez-Herrera M, García-López B, Silvestre-Rangil J. Influence of anxiety and anesthetic vasoconstrictors upon hemodynamic parameters during dental procedures in controlled hypertensive and non-hypertensive patients. *J Clin Exp Dent*. 2021;13(2):e156-64.
- ⁸ Gadve VR, Sheno R, Vats V, Shrivastava A. Evaluation of anxiety, pain, and hemodynamic changes during surgical removal of lower third molar under local anesthesia. *Ann Maxillofac Surg* 2018;8:247-53.
- ⁹ Tze-Fang Wang, Ya-Ting Wu, Chien-Fu Tseng, Chyuan Chou. Associations between dental anxiety and postoperative pain following extraction of horizontally impacted wisdom teeth – A prospective observational study. *Medicine* (2017) 96:47(e8665).

- ¹⁰ Tarazona B, Tarazona-Álvarez P, Peñarrocha-Oltra D, Rojo Moreno J, Peñarrocha-Diago MA. Anxiety before extraction of impacted lower third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 Mar 1;20 (2):e246-50. <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v20i2/medoralv20i2p246.pdf>
- ¹¹ Silvestre FJ, Salvador-Martínez I, Bautista D, Silvestre-Rangil J. Clinical study of hemodynamic changes during extraction in controlled hyperten- controlled hypertensive patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 May 1;16 (3):e354-8. <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v16i3/medoralv16i3p354.pdf>
- ¹² Saima Chaudhry, Hafiz Aamer Iqbal, Faisal Izhar, Kamran Masood Mirza, Nabih Farasat Khan, Raheela Yasmeen, Ayyaz Ali Khan. Effect on blood pressure and pulse rate after administration of an epinephrine containing dental local anaesthetic in hypertensive patients. *JPMA* 61: 1088; 2011.
- ¹³ Abu-Mostafa N, Al-Showaikha F, Al-Shubbar F, Al-Zawad K, Al-Banawi F. Hemodynamic changes following injection of local anesthetics with dif Hemodynamic changes following injection of local anesthetics with different concentrations of epinephrine during simple tooth extraction: A prospective randomized clinical trial. *J Clin Exp Dent*. 2015;7(4):e471-6. <http://www.medicinaoral.com/odo/volumenes/v7i4/jcedv7i4p471.pdf>
- ¹⁴ Vasconcellos RJH, Vasconcelos BC, Genú PR. Influence of local anesthetics with adrenalina 1:100.000 in basic vital constants during third molar surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Jul 1;13(7):E431-7. <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v13i7/medoralv13i7p431.pdf>
- ¹⁵ Jané-Pallí E, Arranz-Obispo C, González-Navarro B, Murat J, Ayuso-Montero R, Rojas S, Santamaría A, Jané-Salas E, López-López J. Analytical parameters and vital signs in patients subjected to dental extraction. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(2):e223-30. <http://www.medicinaoral.com/odo/volumenes/v9i2/jcedv9i2p223.pdf>
- ¹⁶ Zana Bajrami Agani, Alberto Benedetti, Vjosa Hamiti Krasniqi, Jehona Ahmedi, Zana Sejfiija, Mergime Prekazi Loxha, Arben Murtezani, Aida Namani Rexhepi, Zana Ibraimi. Cortisol Level and Hemodynamic Changes During Tooth Extraction at Hypertensive and Normotensive Patients. *Med Arh*. 2015 Apr; 69(2): 117-122.
- ¹⁷ Li Wen Hu, Clarice Gorenstein, Daniel Fuentes. Portuguese Version Of Corah's Dental Anxiety Scale: Transcultural Adaptation And Reliability Analysis. *DEPRESSION AND ANXIETY* 24:467–471 (2007).

ANEXO I - Parecer da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

26/06/22, 18:45

Gmail - Envio parecer CE_Proc. CE-051/2022_Geovania Sávio



Geovania Savio <geovanasavio.gls.7@gmail.com>

Envio parecer CE_Proc. CE-051/2022_Geovania Sávio

1 mensagem

Comissão Ética - FMUC <comissaoetica@fmed.uc.pt>

3 de junho de 2022 às 11:45

Para: geovanasavio.gls.7@gmail.com

Cc: joana.amaral@uc.pt, fcaramelo@fmed.uc.pt

Exma. Senhora

Dra. Geovania Li Sávio,

Cumpre-nos informar que o projeto de investigação apresentado por V. Exa. com o título "**Avaliação dos níveis de ansiedade e das alterações hemodinâmicas durante um procedimento cirúrgico**", foi analisado na reunião da Comissão de Ética da FMUC de 26 de maio, tendo merecido o parecer que a seguir se transcreve:

"Esclarecimentos e correções recebidos e aceites. A Comissão considera que se encontram respeitados os requisitos éticos adequados à realização do estudo, pelo que emite parecer favorável à sua realização. Como o artigo científico remetido se refere à versão brasileira do questionário a utilizar, CORAH'S DENTAL ANXIETY SCALE, sugere-se que o fraseamento do mesmo seja adaptado para uma versão portuguesa e que, previamente à utilização do mesmo para a medida dos níveis de ansiedade dos pacientes, sejam analisadas as suas propriedades psicométricas na amostra".

Cordiais cumprimentos.

Helena Craveiro

Universidade de Coimbra • Faculdade de Medicina • STAG – Secretariado Executivo

Pólo das Ciências da Saúde • Unidade Central Azinhaga de Santa Comba, Celas

3000-354 COIMBRA • PORTUGAL

Tel: +351 239 857 708 (Ext. 542708) | Fax: +351 239 823 236

E-mail: comissaoetica@fmed.uc.pt | www.fmed.uc.pt

ANEXO II - CONSENTIMENTO INFORMADO

TÍTULO DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO:

Avaliação dos níveis de ansiedade e das alterações hemodinâmicas durante um procedimento cirúrgico.

PROMOTOR:

Não se aplica

INVESTIGADOR COORDENADOR/ORIENTADOR:

Joana de Fátima Saraiva Amaral

CENTRO DE ESTUDO CLÍNICO:

Departamento de Medicina Dentária

INVESTIGADOR:

Geovania Li Sávio

MORADA:

Avenida Dom Afonso Henriques 40, 1º andar, porta 3; 3000-009; Coimbra

CONTACTO TELEFÓNICO:

910800478

NOME DO PARTICIPANTE:

As informações que se seguem destinam-se a esclarecê-lo acerca da natureza, alcance, consequências e risco do estudo. Depois de esclarecido, deverá tomar a decisão de participar ou não no estudo. Se não quiser participar, não sofrerá qualquer tipo de penalização. Caso queira participar, ser-lhe-á solicitado que assine e date este formulário.

Após a sua assinatura e a do Investigador, ser-lhe-á entregue uma cópia, que deve guardar.

1. INFORMAÇÃO GERAL E OBJETIVOS DO ESTUDO

Trata-se de um clínico de coorte prospetivo, que irá decorrer no Departamento de Medicina Dentária, Estomatologia e Cirurgia Maxilo-Facial de Coimbra, e que tem por objetivo(s) compreender e avaliar os níveis de ansiedade e as variações hemodinâmicas, em pacientes submetidos a uma extração dentária.

Foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC), de modo a garantir a proteção dos direitos, segurança e bem-estar de todos os participantes.

2. PLANO E METODOLOGIA DO ESTUDO

Todos os participantes receberão a Corah's Dental Anxiety Scale, que deverá ser preenchida 15 minutos antes de entrarem na sala de cirurgia. O investigador fará a revisão, de modo a confirmar o correto preenchimento da mesma. 5 minutos antes de entrarem na sala de cirurgia, serão medidas as frequências cardíacas e a pressão arterial do paciente. Essas medidas serão repetidas no bloco de cirurgia, com o paciente sentado na cadeira, antes da administração do anestésico, imediatamente após a administração da anestesia e 5 minutos após a extração dentária.

3. PROTEÇÃO DE DADOS DOS PARTICIPANTES

3.1 Responsável pelos dados

Geovania Li Sávio

3.2 Recolha de dados

Presencial

3.3 Categorias de dados

Nome, idade, género, patologias sistémicas e medicação

3.4 Tratamento de dados

Os dados recolhidos serão gravados num documento de Excel. O promotor, os investigadores e as outras pessoas envolvidas no estudo, utilizarão os dados recolhidos apenas para as finalidades acima descritas.

3.5 Medidas de proteção adotadas

O participante será identificado por um código, especificamente criado para este estudo. A codificação dos dados será realizada pelo investigador e os dados pessoais tratados, serão guardados numa base de dados / ficheiro do Hospital ou Instituição.

3.6 Prazo de conservação dos dados

1 ano

3.7 Informação em caso de publicação

Não se aplica

4. RISCOS E POTENCIAIS INCONVENIENTES PARA O PARTICIPANTE

Este estudo não apresenta nenhum risco e/ou potenciais inconvenientes para o participante.

5. POTENCIAIS BENEFÍCIOS

Não se aplica

6. NOVAS INFORMAÇÕES

Não se aplica

7. RESPONSABILIDADE CIVIL

Não se aplica

8. PARTICIPAÇÃO / RETIRADA DO CONSENTIMENTO

É inteiramente livre de aceitar ou recusar participar neste estudo. Pode retirar o seu consentimento em qualquer altura, através da notificação ao investigador, sem qualquer consequência, sem precisar de explicar as razões, sem qualquer penalização ou perda de benefícios e sem comprometer a sua relação com o investigador.

O consentimento entretanto retirado não abrange os dados recolhidos e tratados até à data. O investigador pode decidir terminar a sua participação neste estudo se entender que não é do melhor interesse continuar nele. A sua participação pode também terminar se o plano do estudo não estiver a ser cumprido. O investigador notificá-lo-á se surgir uma dessas circunstâncias.

9. CONFIDENCIALIDADE

Será garantido o respeito pelo direito do participante à sua privacidade e à proteção dos seus dados pessoais; devendo ainda ser assegurado que será cumprido o dever de sigilo e de confidencialidade a que se encontra vinculado, conforme disposto no artigo 29.º da Lei n.º 58/2019, de 08/08.

10 – DIREITO DE ACESSO E RETIFICAÇÃO

Pode exercer o direito de acesso, retificação e oposição ao tratamento dos seus dados. Contudo, este direito pode ser sujeito a limitações, de acordo com a Lei.

11. REEMBOLSO E/OU RESSARCIMENTO DO PARTICIPANTE

Não se aplica

12. COMPENSAÇÃO DO CENTRO DE ESTUDO / INVESTIGADOR

Não se aplica

13. CONTACTOS

Se tiver questões sobre este estudo deve contactar:

Investigador	GEOVANIA LI SÁVIO
Morada	AVENIDA DOM AFONSO HENRIQUES 40, 1º ANDAR, PORTA 3; 3000-009; COIMBRA
Telefone	910800478
Email	geovanasavio.gls.7@gmail.com

Se tiver dúvidas relativas aos seus direitos como participante deste estudo, poderá contactar:

Presidente da Comissão de Ética da FMUC
Universidade de Coimbra • Faculdade de Medicina
Pólo das Ciências da Saúde • Unidade Central Azinhaga de Santa Comba, Celas
3000-354 COIMBRA • PORTUGAL
Tel.: +351 239 857 708 (Ext. 542708) | Fax: +351 239 823 236
E-mail: comissaoetica@fmed.uc.pt | www.fmed.uc.pt

NÃO ASSINE O FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO A MENOS QUE TENHA TIDO A OPORTUNIDADE DE PERGUNTAR E TER RECEBIDO RESPOSTAS SATISFATÓRIAS A TODAS AS SUAS PERGUNTAS.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Título do Projeto de Investigação

Avaliação dos níveis de ansiedade e das alterações hemodinâmicas durante um procedimento cirúrgico.

Nome do Participante:

BI / CC:

Contactos:

Nome do Investigador: Geovania Li Sávio

No âmbito da realização do Projeto de Investigação acima mencionado, declaro que tomei conhecimento:

- a. do conteúdo informativo anexo a este formulário e aceito, de forma voluntária, participar neste estudo;
- b. da natureza, alcance, consequências, potenciais riscos e duração prevista do estudo, assim como do que é esperado da minha parte, enquanto participante;
- c. e compreendi as informações e esclarecimentos que me foram dados. Sei que a qualquer momento poderei colocar novas questões ao investigador responsável pelo estudo;
- d. que o investigador se compromete a prestar qualquer informação relevante que surja durante o estudo e que possa alterar a minha vontade de continuar a participar;
- e. e aceito cumprir o protocolo deste estudo. Comprometo-me ainda a informar o investigador de eventuais alterações do meu estado de saúde que possam ocorrer *(quando aplicável)*;
- f. e autorizo a utilização e divulgação dos resultados do estudo para fins exclusivamente científicos e permito a divulgação desses resultados às autoridades competentes;
- g. que posso exercer o meu direito de retificação e/ou oposição, nos limites da Lei;
- h. que sou livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem ter de justificar a minha decisão e sem sofrer qualquer penalização. Sei também que os dados recolhidos e tratados até a essa data serão mantidos;
- i. que o investigador tem o direito de decidir sobre a minha eventual saída prematura do estudo e se compromete a informar-me do respetivo motivo;
- j. que o estudo pode ser interrompido por decisão do investigador, do promotor ou das autoridades reguladoras.

Local e data:	Assinaturas
	Participante:
	Representante legal:
	Representante legal:

	Investigador (*):
--	--------------------------

(*) confirmo que expliquei ao participante acima mencionado a natureza, o alcance e os potenciais riscos do estudo acima mencionado.

ANEXO III - ESCALA DE ANSIEDADE DENTÁRIA DE CORAH (EADC)

Nome: _____

Data: _____

1. Se tivesse que ir ao dentista amanhã, como se sentiria?
 - a. Veria como uma experiência razoavelmente agradável.
 - b. Não me faria diferença.
 - c. Estaria um pouco inquieto.
 - d. Estaria com medo de que fosse uma experiência desagradável e doloroso.
 - e. Eu teria muito medo do que o médico dentista iria fazer.

2. Quando está na sala de espera no consultório do dentista, aguardando pelo seu atendimento, como se sente?
 - a. Relaxado.
 - b. Um pouco inquieto.
 - c. Tenso.
 - d. Ansioso.
 - e. Tão ansioso que às vezes começo a suar ou quase me sinto fisicamente mal.

3. Quando está na cadeira do dentista, aguardando enquanto o médico dentista prepara a broca para trabalhar nos seus dentes, como se sente?
 - a. Relaxado.
 - b. Um pouco inquieto.
 - c. Tenso.
 - d. Ansioso.
 - e. Tão ansioso que às vezes começo a suar ou quase me sinto fisicamente mal.

4. Quando está na cadeira do dentista, aguardando enquanto o médico dentista prepara os instrumentos para realizar uma limpeza nos seus dentes, como se sente?
 - a. Relaxado.
 - b. Um pouco inquieto.
 - c. Tenso.
 - d. Ansioso.
 - e. Tão ansioso que às vezes começo a suar ou quase me sinto fisicamente mal.