

ANSIEDADE PRÉ-OPERATÓRIA E INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO, ALFA-AMILASE SALIVAR E MEDIDAS FISIOLÓGICAS

Andreia Cristina Barbosa Costa¹, Adriana Olímpia Barbosa Felipe², Isabelle Cristinne Costa Pinho³, Amanda Salles Margatho⁴, Silvana Maria Coelho Leite Fava⁵, Renata Cristina de Campos Pereira Silveira⁶

RESUMO

Objetivo: avaliar a presença de ansiedade em indivíduos no período pré-operatório imediato, por intermédio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (versão reduzida), da mensuração do biomarcador alfa-amilase salivar e de parâmetros fisiológicos, verificando a existência de associação entre eles e o efeito do uso de psicofármacos para controle da ansiedade. **Método:** pesquisa observacional e analítica, longitudinal, com 64 pacientes em pré-operatório imediato de cirurgias eletivas de médio porte. A ansiedade foi avaliada por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (versão reduzida), da mensuração da alfa-amilase salivar e dos parâmetros fisiológicos (Pressão Arterial Sistólica e Diastólica e Frequência Cardíaca), em dois momentos: após a admissão do paciente na enfermaria e uma hora antes do seu encaminhamento ao centro cirúrgico. **Resultados:** identificou-se diferença estatisticamente significativa entre os valores do Inventário de Ansiedade Traço-Estado versão reduzida e a pressão arterial sistólica e diastólica nos dois momentos ($p=0,17$); entre a alfa-amilase salivar e o uso de psicofármacos ($p=0,002$); e a presença de correlação entre as medidas das diferenças do Inventário de Ansiedade Traço-Estado versão reduzida e a idade ($p=0,003$). **Conclusão:** os pacientes apresentaram ansiedade durante o período pré-operatório imediato. O uso dos psicofármacos apresentou relação direta com a diminuição da alfa-amilase salivar. O Inventário de Ansiedade Traço-Estado versão reduzida apresentou menor escore de acordo com o aumento da idade.

Descritores: Ansiedade; Escalas; Biomarcadores; Procedimento Cirúrgico Eletivo; Período Pré-operatório.

1Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0000.0003.3484.9638

2Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0000.0002.4491.5750

3Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0000.0002.2611.8643

4Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. ORCID: 0000-0002-1006-9357

5Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0000.0003.3186.9596

6Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. ORCID: 0000.0002.2883.3640

INTRODUÇÃO

Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos passam sucessivamente pelas etapas pré, trans e pós-operatórias. O período pré-operatório imediato compreende as 24 horas que antecedem o ato cirúrgico. Estudos realizados com pessoas neste período relatam prevalência de ansiedade entre 40% e 79%, uma vez que se caracteriza por momentos de estresse acentuado, causado pela incerteza dos acontecimentos e preocupação com o desconhecido⁽¹⁻⁴⁾.

A ansiedade pré-operatória constitui-se em um estado emocional desfavorável que pode influenciar repercussões negativas associadas ao pós-operatório, como retardo na cicatrização da ferida operatória, maior tempo de permanência hospitalar e necessidade de incremento de doses anestésicas, além de implicações psicológicas, como dificuldade do processo de aprendizagem e falta de concentração⁽⁵⁾.

Existem instrumentos de medida subjetivos para mensurar a ansiedade, a exemplo do Inventário de Ansiedade Traço-Estado versão reduzida (IDATE), que é um instrumento de autorrelato considerado referência para mensuração da ansiedade, o qual tem sido amplamente utilizado, principalmente na avaliação pré-operatória. Da

mesma forma, há instrumentos de medida objetivos, como os biomarcadores salivares, que são acessíveis, de simples realização e não invasivos. Adicionalmente, têm-se as medidas de parâmetros fisiológicos, como a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura corporal (T)⁽⁶⁻⁷⁾.

Uma vez que a ansiedade é mensurada e identificada, é possível amenizá-la. Destaca-se o papel da equipe de enfermagem, no período pré-operatório, no manejo da ansiedade do paciente, proporcionando segurança para que o processo perioperatório seja enfrentado de maneira eficaz. Dessa forma, resultados cirúrgicos positivos poderão ser alcançados e, conseqüentemente, maior satisfação do paciente⁽⁴⁾.

Assim, esta pesquisa pretende incorporar o uso de medidas objetivas simples para avaliar a ansiedade pré-operatória na prática diária do enfermeiro, a fim de subsidiar ações capazes de amenizá-la e, conseqüentemente, as complicações no pós-operatório.

Este estudo teve como objetivo avaliar a presença de ansiedade em pacientes que estão no período pré-operatório imediato, utili-

zando os seguintes instrumentos de medida: o IDATE versão reduzida, o biomarcador alfa-amilase salivar e os parâmetros fisiológicos. Ademais, pretendeu-se verificar a existência de associação entre as medidas e o efeito do uso de psicofármacos para controle da ansiedade.

MÉTODO

Pesquisa observacional e analítica, longitudinal, realizada na clínica cirúrgica de um Hospital Geral localizado em um município do Sul de Minas Gerais, entre os meses de julho e agosto de 2016.

A população do estudo foi composta por pacientes em pré-operatório imediato de cirurgias eletivas de médio porte.

Os critérios de inclusão foram idade igual ou superior a 18 anos, ser submetido a qualquer cirurgia eletiva de médio porte, não apresentar relatos no prontuário quanto a dificuldades de compreensão cognitiva. Foram excluídos os pacientes que apresentaram doença na cavidade oral, nas parótidas e glândulas salivares ou câncer de boca, uma vez que essas patologias podem interferir na secreção da alfa-amilase salivar.

Por meio de amostra não probabilística

consecutiva, foram selecionados 64 participantes que atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos. A pesquisadora disponibilizou recursos financeiros próprios para aquisição de 100 fitas para análise da alfa-amilase salivar as quais foram importadas da China, e o trâmite de importação durou aproximadamente 6 meses. Dessas 100 fitas, 36 foram perdidas por problemas técnicos na calibração do aparelho de leitura da amilase salivar, sendo a amostra final composta, portanto, de 64 pacientes.

A variável desfecho foi ansiedade no período pré-operatório imediato, mensurada por meio do IDATE versão reduzida, da análise da alfa-amilase salivar e dos parâmetros fisiológicos do paciente (PAS, PAD e FC).

Com o intuito de avaliar eventual diferença nos níveis de ansiedade, a coleta de dados ocorreu em dois momentos, no período pré-operatório imediato, a saber: tempo 1 (t1), após a admissão do participante na enfermaria, aproximadamente 12 horas antes do procedimento cirúrgico; e tempo 2 (t2), no dia da cirurgia, uma hora antes de o paciente ser encaminhado ao centro cirúrgico.

No primeiro momento (t1), o participante foi informado sobre os objetivos do estudo e, após assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), participou de uma entrevista para coleta de dados individuais para caracterização amostral. Em seguida, aplicou-se o IDATE versão reduzida⁽⁸⁾ e coletou-se amostra de saliva para análise da alfa-amilase. Em seguida, foram aferidas PAS, PAD e FC. No t2, aplicou-se novamente o IDATE versão reduzida, coletou-se nova amostra de saliva para análise da alfa-amilase salivar e fez-se novamente a aferição de PAS, PAD e FC.

Para a entrevista, utilizou-se um questionário semiestruturado elaborado pelas pesquisadoras, o qual teve seu conteúdo e aparência validados por três especialistas da área de conhecimento do tema investigado. Esse instrumento abordou as variáveis independentes por meio dos dados sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade, consumo de álcool e tabaco), clínicos (uso de psicofármacos, tipo de cirurgia, cirurgias anteriores, complicações anestésico-cirúrgicas anteriores e experiência cirúrgica) e pelos eventos externos (condições socioeconômicas, conflitos familiares, doenças e/ou morte na família), uma vez que estes podem ser fatores desencadeantes de ansiedade.

O IDATE versão reduzida é um

instrumento de autorrelato, de domínio público, dividido em duas subescalas: uma medindo a ansiedade-traço e a outra, a ansiedade-estado. Cada subescala é constituída por 13 itens seguidos por uma escala Likert de 4 pontos. O escore total varia de 13 a 49 pontos para cada subescala, sendo que quanto maior o escore maior o nível de ansiedade⁽⁸⁾. Neste estudo, empregou-se apenas a subescala para a ansiedade-estado, em virtude de esta avaliar a reação transitória relacionada a uma situação de adversidade que se apresenta em dado momento.

A análise da alfa-amilase salivar é realizada por meio de uma tira de teste descartável a qual é inserida na cavidade oral ou sublingual por 30 a 60 segundos, sendo coletados cerca de 20 a 30 mL de saliva. Trata-se de método simples e minimamente invasivo que utiliza um monitor portátil de concentração de amilase salivar (Cocoro, Nipro, Osaka, Japão). Esse monitor possui um visor digital que apresenta valores entre 0 e 999 KU/mL. Para interpretação da ansiedade, utilizou-se a classificação padronizada pelo fabricante do monitor, a saber: sem ansiedade (valores entre 0 e 30), pouca ansiedade (valores entre 31 e 45), ansiedade (valores entre 46 e 60) e muita ansiedade (valores

acima de 61)⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Os parâmetros fisiológicos PAS, PAD e FC, alfa-amilase salivar e IDATE versão reduzida foram feitas por meio do teste t-Student pareado. Um modelo de regressão linear múltiplo foi ajustado para analisar a relação das variáveis de interesse com a mudança no IDATE. Todas as suposições (como normalidade e homocedasticidade do resíduo no caso da regressão e normalidade da diferença no caso do teste t pareado) foram testadas por meio de testes de normalidade e graficamente, como histograma e gráfico de dispersão. Também foram calculados coeficientes de correlação de Spearman para quantificar o grau de relação entre mudanças (de t1 para t2) nas variáveis de interesse. Para todas as análises, adotou-se nível de significância de 5%.

O estudo seguiu os preceitos éticos contemplados pela Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEPEERP-USP), sob parecer número: 051/2016 e CAAE:

5156.0115.8.0000.5393, em 04/03/2016.

Antes do início da coleta de dados, solicitou-se aos participantes da pesquisa a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo-lhes o anonimato e o direito de desistência a qualquer momento, sem prejuízos.

RESULTADOS

Dentre os 64 participantes, 50% eram do sexo masculino, 64,1% estudaram até o ensino fundamental, 62,5% não tinham companheiros, 62,5% não faziam consumo de tabaco e 56,3% não consumiam bebida alcoólica. A média de idade foi de 49,7 anos. Dentre as cirurgias realizadas, 17 (26%) foram do sistema gastrointestinal; 14 (22%) musculares; 14 (22%) ginecológicas; 05 (8%) ortopédicas; 04 (6%) vasculares; 04 (6%) dermatológicas; 03 (5%) endocrinológicas e 03 (5%) urológicas. Quanto às comorbidades, 51,7% dos pacientes eram portadores de hipertensão arterial e 18,7% alegaram fazer uso de psicofármacos para controle da ansiedade. Em relação ao histórico cirúrgico

dos pacientes, 53,1% já haviam passado por mais de três cirurgias, sendo que 89,1% e 93,7% não apresentaram complicações cirúrgicas e anestésicas, respectivamente.

A tabela 1 apresenta a comparação de cada variável nos dois momentos (t1) e (t2). Observa-se diminuição dos valores de todas as variáveis entre (t1) e (t2), sendo essas

diferenças estatisticamente significantes para PAS ($p=0,17$).

Foram correlacionadas as diferenças entre as medidas da alfa-amilase salivar e aquelas do IDATE versão reduzida entre (t1) e (t2), bem como de ambas as variáveis com as diferenças das medidas fisiológicas e de idade (Tabela 2). Não foram obtidas correlações

Tabela 1 - Comparação dos valores das medidas fisiológicas, da alfa-amilase salivar e do IDATE versão reduzida dos participantes (n=64) no período pré-operatório imediato em (t1) e (t2), em um hospital geral. Alfenas, MG, Brasil, 2016

VARIÁVEIS	MÉDIA (DP)	DIFERENÇA ESTIMADA (IC 95%)	VALOR-P*	PODER DO TESTE†
PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA (PAS) (MMHG)				
Tempo 1	139,63 (22,4)	7,06 (3,65; 10,48)	<0,01	0,99
Tempo 2	132,23 (21,18)			
PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD) (MMHG)				
Tempo 1	86,1 (13,71)	4,88 (2,26; 7,49)	<0,01	0,95
Tempo 2	81,29 (13,88)			
FREQUÊNCIA CARDÍACA (FC) (BAT./MIN.)				
Tempo 1	73,42 (10,2)	1,58 (-0,67; 3,82)	0,17	0,26
Tempo 2	71,9 (12,41)			
AMILASE (KU/ML)				
Tempo 1	38,82 (52,18)	6,22 (-5,61; 18,05)	0,30	0,14
Tempo 2	33,42 (56,45)			
IDATE				
Tempo 1	25,5 (5,12)			
Tempo 2	23,82 (4,46)	2,09 (1,12; 3,07)	<0,01	0,99

*Teste t-pareado; †Baseado num teste t-pareado, considerando nível de significância de 5%, diferenças médias e desvios-padrão obtidos na amostra

estatisticamente significativas entre as medidas das diferenças alfa-amilase salivar e as referidas variáveis. Houve correlações estatisticamente significativas entre as medidas das diferenças e os escores do IDATE versão reduzida com a PAS ($r=0,249$; $p=0,048$) e a idade ($r=-0,367$; $p=0,003$).

Dos participantes do estudo, 18,7% fizeram uso de psicofármacos para controle da ansiedade. Dessa maneira, para testar o efeito destes medicamentos na ansiedade, foram comparadas as medidas do IDATE versão reduzida, da alfa-amilase salivar e dos parâmetros fisiológicos entre os participantes que receberam ou não tais medicamentos no

segundo momento (t2) (Tabela 3). A diferença entre os grupos só foi constatada na avaliação da alfa-amilase salivar, com menor média entre os participantes medicados com psicofármacos ($p=0,002$).

A análise de regressão linear múltipla conduzida para avaliar a contribuição das variáveis explanatórias na determinação da ansiedade revelou que os participantes com mais de 60 anos apresentaram média de diferença, no IDATE versão reduzida, de 2,96 pontos a menos do que aqueles com idade menor ou igual a 40 anos ($p<0,01$). Não foi encontrada evidência de relação entre a alteração da PAS e a mudança no escore do

Tabela 2 - Coeficientes de Spearman entre as diferenças das medidas nos tempos (t1) e (t2) do IDATE versão reduzida, da alfa-amilase salivar, das medidas fisiológicas e a idade dos participantes (n=64) no período pré-operatório imediato, em um hospital geral. Alfenas, MG, Brasil, 2016

VARIÁVEIS		DIFERENÇAS NOS ESCORES DO IDATE	DIFERENÇAS MEDIDAS DA PAS* (MMHG)	DIFERENÇAS MEDIDAS DA PAD† (MMHG)	DIFERENÇAS MEDIDAS DA FC‡ (BAT./MIN.)	IDADE (ANOS)
Diferenças nos valores da Amilase (KU/mL)	Coefficiente de correlação	0,092	0,036	-0,005	0,099	-0,047
	Valor p	0,471	0,779	0,966	0,436	0,712
Diferenças nos escores do IDATE	Coefficiente de correlação		0,249	0,216	0,097	-0,367
	Valor p		0,048	0,087	0,445	0,003

*Pressão Arterial Sistólica; †Pressão Arterial Diastólica; ‡Frequência Cardíaca

Tabela 3 - Comparação dos valores médios do IDATE versão reduzida, da alfa-amilase salivar e parâmetros fisiológicos, segundo o uso de psicofármacos, em (t2), entre os participantes (n=64) no período pré-operatório imediato, em um hospital geral. Alfenas, MG, Brasil, 2016

VARIÁVEIS	GRUPO SEM PRESCRIÇÃO (N=52) M (DP)*	GRUPO COM PRESCRIÇÃO (N=12) M (DP)*	VALOR DE P [†]
IDATE versão reduzida	23,65 (4,48)	24,25 (4,22)	0,669
Alfa-amilase salivar	38,15 (60,55)	10,33 (8,02)	0,002
PAS [‡]	132,04 (21,29)	129,92 (21,68)	0,763
PAD [§]	80,44 (14,16)	83,33 (13,28)	0,511
FC	71,35 (12,16)	75,17 (13,33)	0,377

*Média (Desvio-Padrão); [†]Teste t Student; [‡]Pressão Arterial Sistólica; [§]Pressão Arterial Diastólica;

^{||}Frequência Cardíaca

IDATE versão reduzida (p=0,05). Quanto à análise da alfa-amilase salivar, nenhuma das variáveis apresentou diferença estatisticamente significativa. O poder do teste baseado no modelo de regressão estimado foi de 0,94.

DISCUSSÃO

No período pré-operatório, o paciente vivencia medos e angústias que podem desencadear ansiedade. Pesquisas evidenciam que os níveis de ansiedade, neste período, variam de moderado a alto. Esse sentimento, por sua vez, propicia desequilíbrios físicos e

mentais que podem refletir no período pós-operatório, suscitando complicações capazes de prejudicar a recuperação do paciente. Nesse contexto, é fundamental que o paciente receba, principalmente nesse período, cuidados e orientações efetivas bem como que seja encorajado pela equipe de saúde, principalmente de enfermagem que o acolherá no centro-cirúrgico, a expressar seus sentimentos e verbalizar suas emoções em relação à cirurgia, a fim de reduzir os níveis de ansiedade^(2,4,15-16).

Uma revisão sistemática de prevalência com metanálise avaliou 28 estudos com um total de 14.652 participantes e

identificou prevalência global combinada de ansiedade pré-operatória entre pacientes cirúrgicos de 48% (IC95%: 39-47%)(17). Segundo pesquisa realizada com 402 pacientes no período pré-operatório, 47% apresentam algum nível de ansiedade no dia da cirurgia, sobretudo nas horas que antecedem o seu encaminhamento ao centro cirúrgico e não imediatamente antes da cirurgia(18). Esses resultados vão de encontro ao identificado neste estudo, que constatou maior ansiedade no primeiro momento (t1) e diminuição dos valores no segundo (t2) ao comparar a pontuação do IDATE versão reduzida. Infere-se que esses valores tenham sido maiores em (t1), uma vez que os participantes permaneceram por um longo período na recepção, previamente à admissão na clínica cirúrgica, e que a principal causa de ansiedade é o tempo de espera, seguido pelo temor de possível dor no pós-operatório, do desconhecido e do procedimento anestésico-cirúrgico em si(19).

Em relação à idade, este estudo verificou que conforme aumenta a idade do paciente, menor o valor do IDATE versão reduzida. Esse dado corrobora os achados de outros estudos nos quais pessoas mais jovens apresentaram escore de ansiedade pré-operatória significativamente maior em

comparação às idosas. Esse resultado foi atrelado ao fato de os indivíduos vivenciarem, no período pré-operatório, medo da morte, da dependência, da incapacidade e preocupações familiares, o que aumenta o nível de ansiedade em pessoas mais jovens(15,20).

Vale ressaltar que, muitas vezes, a ansiedade é detectada pelo relato das pessoas, podendo ser confirmada mediante avaliação dos sinais vitais, que podem ter seus valores aumentados em virtude da estimulação simpática desencadeada por ansiedade, medo, dor e estresse emocional. Em situações de estresse e ansiedade, as taxas cardíacas também podem sofrer elevação pela ação da epinefrina liberada pela medula adrenal(6,14,21). Estudo corrobora os achados da presente pesquisa ao comprovar relação entre os escores de ansiedade e as taxas cardíacas. Neste, os indivíduos foram avaliados em situações de ameaça física e ameaça interpessoal, sendo observadas a FC e a pontuação da escala IDATE. A FC e os escores da escala aumentaram significativamente enquanto durava a situação de estresse, retornando à linha de base posteriormente. Dessa forma, pode-se concluir que os parâmetros cardíacos são recursos confiáveis para mensuração da ansiedade pré-operatória(22).

Este estudo não encontrou correlação entre os resultados do IDATE versão reduzida e os valores da alfa-amilase salivar. Esse dado condiz com o resultado de um estudo exploratório, que também não identificou relação entre alfa-amilase salivar basal e o IDATE em pacientes com transtorno depressivo maior, virgens de drogas, no primeiro episódio de curta duração⁽²³⁾. Cabe ressaltar que os testes possuem naturezas diferentes, visto que o IDATE versão reduzida representa uma medida subjetiva, enquanto a alfa-amilase salivar é uma medida fisiológica objetiva, e a combinação de ambos corresponde a uma ferramenta importante para a avaliação da ansiedade⁽²⁴⁾.

Em relação ao uso de psicofármacos para controle da ansiedade, 18,7% dos participantes utilizaram benzodiazepínico (clonazepam) na noite anterior ao ato cirúrgico, e constatou-se média menor da alfa-amilase salivar, com diferença estatisticamente significativa, sendo que as demais variáveis não apresentaram diferença. Dessa forma, sugere-se que o uso de tais medicamentos está entre as medidas de controle de ansiedade pré-operatória, desde que recomendado e prescrito pelo médico anestesiológico⁽²⁵⁾.

Diante do impacto negativo da ansiedade pré-operatória no processo de recuperação do paciente, bem como do fato deste sentimento contribuir para aumentar o nível de dor pós-operatória, confirma-se a necessidade de promover uma melhor adaptação do paciente que será submetido a um procedimento cirúrgico, de modo a melhorar o resultado deste processo. Para tanto, torna-se imprescindível a adoção de medidas redutoras de ansiedade no período pré-operatório, incluindo o uso de medicamentos ansiolíticos e práticas não farmacológicas, tais como orientações sobre o procedimento e o autocuidado pós-operatório^(16,26).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os participantes se apresentaram mais ansiosos após a admissão na enfermaria cirúrgica, cerca de 12 horas antes do procedimento, e não no momento imediato ao encaminhamento para o centro cirúrgico. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas das medidas do IDATE versão reduzida e da pressão arterial sistólica e diastólica entre esses dois momentos. Ademais, o IDATE versão reduzida

apresentou menor score em pacientes com maior faixa etária, sugerindo ser um bom instrumento para avaliar o nível de ansiedade em pessoas no período pré-operatório imediato.

Foi identificada menor média dos valores da alfa-amilase salivar entre os participantes que receberam psicofármacos

para controle de ansiedade. Embora não tenha sido identificada associação da alfa-amilase salivar com a escala IDATE versão reduzida para avaliação da ansiedade, sugere-se a necessidade de realização de novas pesquisas que envolvam o referido biomarcador, abrangendo amostras maiores.

REFERÊNCIAS

1. Rocha D, Ivo O. Assistência de enfermagem no pré-operatório e sua influência no pós-operatório: uma percepção do cliente. *Rev Enferm Contemp*. 2015;4(2):170-8. doi: 10.17267/2317-3378rec.v4i2.631
2. Maluf EMC, Richlin CH, Barreira MA. Prevalence of anxiety and depression in preoperative of elective surgeries at a university hospital in Curitiba. *Rev Med UFPR*. 2015;2(2):62-6. doi: 10.5380/rmu.v2i2.41386
3. Melchior LMR, Barreto RASS, Prado MA, Caetano KAA, Bezerra ALQ, Souza TV. Predictors for moderate and serious pre-operative anxiety in hospitalized surgical patients. *Enferm Glob*. 2018;52:75-85. doi: 10.6018/eglobal.17.4.29
4. Bedaso A, Ayalew M. Preoperative anxiety among adult patients undergoing elective surgery: a prospective survey at a general hospital in Ethiopia. *Patient Saf Surg*. 2019;13(18):2-8. doi: 10.1186/s13037-019-0198-0
5. Akinsulore A, Owjuyigbe AM, Faponle AF, Fatoye FO. Assessment of preoperative and postoperative anxiety among elective major surgery patients in a tertiary hospital in Nigeria. *Middle East J Anaesthesiol* [Internet]. 2015 [cited 2023 12 May];23(2):235-40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26442401/>
6. Liu Y, Petrini MA. Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. *Complement Ther Med*. 2015;23(5):714-8. doi: 10.1016/j.ctim.2015.08.002
7. Rocha RL, Alcântara CEP, Araújo CTP, Amorim VA, Oliveira-Ferreira F, Pinheiro MLP. Recognition and evaluation of anxiety in individuals with cerebral palsy during dental appointments. *Arq Odontol* [Internet]. 2017 [cited 2023 13 May];53:e02. Available from: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/08/906067/10177-23226-1-sm.pdf>.
8. Kaipper MB, Chachamovich E, Hidalgo MP, Torres IL, Caumo W. Evaluation of the structure of Brazilian State-Trait Anxiety Inventory using a Rasch psychometric approach. *J Psychosom Res*. 2010;68(3):223-33. doi: 10.1016/j.jpsychores.2009.09.013
9. Yamaguchi M, Kanemori T, Kanemaru M, Takai N, Mizuno Y, Yoshida H. Performance evaluation of salivary amylase activity monitor. *Biosens Bioelectron*. 2004;20:491-7. doi: 10.1016/j.bios.2004.02.012
10. Mulrine BL, Sheehan MF, Burrell L, Matthews MD. Measuring stress and ability to recover from stress with salivary alpha-amylase levels [Internet]. New York: United States Military Academy; 2011 [cited 2023 May 10]. Available from: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA540975.pdf>.

11. Ahmetovic-Djug J, Hasukic S, Djug H, Hasukic B, Jahic A. Impact of preoperative anxiety in patients on hemodynamic changes and a dose of anesthetic during induction of anesthesia. *Med Arch.* 2017;71(5):330-3. doi: 10.5455/medarh.2017.71.330-33
12. Uğraş GA, Yıldırım G, Yüksel S, Öztürkçü Y, Kuzdere M, Öztekin SD. The effect of different types of music on patients' preoperative anxiety: a randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;31:158-63. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.02.012
13. Hollander MHJ, Schorlingues J, Vissink A. Changes in heart rate during third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45(12):1652-7. doi: 10.1016/j.ijom.2016.08.004
14. Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem.* 8ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier; 2013.
15. Woldegerima YB, Fitwi GL, Yimer HT, Hailekiros AG. Prevalence and factors associated with preoperative anxiety among elective surgical patients at University of Gondar Hospital, Gondar, Northwest Ethiopia, 2017. A cross-sectional study. *Int J Surg Open.* 2018;10:21-9. doi:10.1016/j.ijso.2017.11.001
16. Machado JA, Silvia LF, Guedes MVC, Freitas MC, Ponte KMA, Silva AL. Autocontrole de ansiedade no pré-operatório cardíaco: resultado de uma intervenção de enfermagem. *Sanare [Internet].* 2015 [citado 2023 maio 12];14(2):36-42. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/822>.
17. Abate SM, Chekol YA, Basu B. Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. *Int Surg Open.* 2020;25:6-16. doi: 10.1016/j.ijso.2020.05.010
18. Bedaso A, Ayalew M. Ansiedade pré-operatória entre pacientes adultos submetidos à cirurgia eletiva: uma pesquisa prospectiva em um hospital geral na Etiópia. *Paciente Saf Surg.* 2019;13:18. doi: 10.1186/s13037-019-0198-0
19. Ortiz J, Wang S, Elayda MA, Tolpinc DA. Preoperative patient education: can we improve satisfaction and reduce anxiety? *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65(1):7-13. doi: 10.1016/j.bjan.2013.07.009
20. Erkilic E, Kesimci E, Soykut C, Doger C, Gumus T, Kanbak O. Factors associated with preoperative anxiety levels of Turkish surgical patients: from a single center in Ankara. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:291-6. doi: 10.2147/PPA.S127342
21. Kanehisa M, Kawashima C, Nakanishi M, Okamoto K, Oshita H, Masuda K, et al. Gender differences in automatic thoughts and cortisol and alpha-amylase responses to acute psychosocial stress in patients with obsessive-compulsive personality disorder. *J Affect Disord.* 2017;217:1-7. doi:10.1016/j.jad.2017.03.057
22. Leal PC, Goes TC, Silva LCF, Teixeira-Silva F. Trait vs. state anxiety in different threatening situations. *Trends Psychiatry Psychother.* 2017;39(3):147-57. doi: 10.1590/2237-6089-2016-0044
23. Szarmach J, Cubala WJ, Landowski J, Chrzanowska A. No relationship between baseline salivary alpha-amylase and State-Trait Anxiety Inventory Score in drug-naïve patients with short-illness-duration first episode major depressive disorder: An exploratory study. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(4):e527-e30. doi: 10.4317/jced.53631
24. Kumar S. The effect of preoperative anxiety on postoperative pain. *Indian J Health Wellbeing [Internet].* 2015 [cited 2023 10 May]; 6(6):622-4. Available from: <https://eds.s.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=22295356&AN=108425303&h=CcOn97XQXgyqBvjdvZBQ1tWTmxSQ%2bQY7QkksCdSuThb9JRn7cdzFoO%2bZKUfNU1OrB5gXwzCo4vHzExpNhnIhvQ%3d%3d&crl=c&resultLocal=ErrCrlNoResults&resultNs=Ehost&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26pr ofile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d22295356%26AN%3d108425303>
25. Bucx MJ, Krijtenburg P, Kox M. Preoperative use of anxiolytic-sedative agents; are we on the right track? *J Clin Anesth.* 2016;33:135-40. doi: 10.1016/j.jclinane.2016.03.025
26. Bandeira RA, Gomes LO, Bezerra AJC, Duarte JA. Correlation between preoperative anxiety and acute postoperative pain in elderly patients submitted to transvesical prostatectomy. *R Dor.* 2017; 18(4):291-7. doi: 10.5935/1806-0013.20170118

Recebido: 06/2022

Aceito: 04/2023

Autor(a) correspondente:

Renata Cristina de Campos Pereira Silveira. Av. dos
Bandeirantes, 3900. Campus Universitário – Bairro
Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP - Brasil
CEP 14040-902 E-mail: recris@eerp.usp.br