

Efetividade da intervenção educativa com manual para redução da ansiedade e estresse: ensaio clínico controlado

Effectiveness of educational intervention with manual for anxiety and stress reduction: controlled clinical trial

Efectividad de la intervención educativa con manual para reducción de la ansiedad y estrés: ensayo clínico controlado

Luisa Murakami^I

ORCID: 0000-0003-1172-5333

Elizabete Schwarz Rua^{II}

ORCID: 0000-0001-7930-3634

Vinicius Batista Santos^I

ORCID: 0000-0001-5130-5523

Juliana de Lima Lopes^I

ORCID: 0000-0001-6915-6781

^I Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

^{II} Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. São Paulo, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Murakami L, Rua ES, Santos VB, Lopes JL. Effectiveness of educational intervention with manual for anxiety and stress reduction: controlled clinical trial. Rev Bras Enferm. 2022;75(Suppl 3):e20210757. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0757pt>

Autor Correspondente:

Juliana de Lima Lopes
E-mail: juliana.lima@unifesp.br



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Mitzy Danski

Submissão: 27-10-2021 **Aprovação:** 18-05-2022

RESUMO

Objetivo: Avaliar a efetividade da intervenção educativa mediante manual informativo na redução da ansiedade, estresse e alterações dos sinais vitais em pacientes que aguardavam o cateterismo cardíaco. **Métodos:** Ensaio clínico paralelo, randômico, controlado, cego. Incluíram-se pacientes que aguardavam o cateterismo cardíaco; os que receberam o manual informativo foram randomizados para o grupo-intervenção; e os que receberam informações rotineiras da unidade, para o grupo-controle. Utilizaram-se Inventário de Ansiedade-Estado e Escala de Estresse Percebido. Realizou-se teste ANOVA para análise dos desfechos entre os grupos. Clinical Trials NCT03369873. **Resultados:** Não houve alteração em relação ao tempo, primeiro e segundo momento (ansiedade, $p=0,225$; e estresse, $p=0,696$), interação (ansiedade, $p=0,183$; e estresse, $p=0,444$) ou grupos, controle e intervenção (ansiedade, $p=0,341$; e estresse, $p=0,624$). **Conclusão:** Embora a intervenção educativa realizada não tenha apresentado impacto na redução da ansiedade e estresse, esse tipo de intervenção deve ser mantido, para maior conforto e segurança dos pacientes e familiares.

Descritores: Cateterismo Cardíaco; Ansiedade; Estresse Psicológico; Ensaio Clínico Controlado; Prospecto para Educação de Pacientes.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of the educational intervention through an informative manual in reducing anxiety, stress, and changes in vital signs in patients awaiting cardiac catheterization. **Methods:** Parallel, randomized, controlled, blind clinical trial. The study excluded patients waiting for cardiac catheterization; those who received the information manual were randomized to the intervention group, and those who received routine information from the unit went to the control group. The study used the State Anxiety Inventory and Perceived Stress Scale and the ANOVA test to analyze the outcomes between the groups. Clinical Trials NCT03369873. **Results:** There was no change concerning time, first and second moment (anxiety, $P=0.225$; and stress, $P=0.696$), interaction (anxiety, $P=0.183$; and stress, $P=0.444$), or groups, control, and intervention (anxiety, $P=0.341$; and stress, $p=0.624$). **Conclusion:** Although the educational intervention performed did not have an impact on the reduction of anxiety and stress, this type of intervention should be maintained for greater comfort and safety of patients and family members.

Descriptors: Cardiac Catheterization; Anxiety; Psychological Stress; Controlled Clinical Trial; Prospect for Patient Education.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar efectividad de intervención educativa mediante manual informativo en la reducción de ansiedad, estrés y alteraciones de signos vitales en pacientes que aguardaban cateterismo cardíaco. **Métodos:** Ensayo clínico paralelo, aleatorio, controlado, ciego. Incluidos pacientes que aguardaban cateterismo cardíaco; los que recibieron el manual informativo fueron randomizados al grupo intervención; y los que recibieron informaciones rutinarias de la unidad, al grupo control. Utilizados Inventario de Ansiedad-Estado y Escala de Estrés Percibido. Realizada prueba ANOVA para análisis de desfechos entre los grupos. Clinical Trials NCT03369873. **Resultados:** No hubo alteración en relación al tiempo, primer y segundo momento (ansiedad, $p=0,225$; y estrés, $p=0,696$), interacción (ansiedad, $p=0,183$; y estrés, $p=0,444$) o grupos, control e intervención (ansiedad, $p=0,341$; y estrés, $p=0,624$). **Conclusión:** Aunque la intervención educativa realizada no tenga presentado impacto en la reducción de ansiedad y estrés, ese tipo de intervención debe ser mantenido, para mayor comodidad y seguridad de pacientes y familias.

Descriptores: Cateterismo Cardíaco; Ansiedad; Estrés Psicológico; Ensayo Clínico Controlado; Folleto Informativo para Pacientes.

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular (DCV) permanece como a principal causa de morte em todo o mundo nos últimos anos⁽¹⁾. Dentre as suas diversas formas, a doença arterial coronariana (DAC) é uma das mais prevalentes. A DAC se caracteriza pelo desequilíbrio entre a oferta e o consumo de oxigênio no miocárdio. Pode ser causada por uma redução do fluxo sanguíneo decorrente de uma obstrução aterosclerótica crônica da artéria coronária, configurando a “síndrome coronariana crônica”⁽²⁾; ou ser desencadeada por uma ruptura de uma placa aterosclerótica, denominada como “síndrome coronariana aguda”⁽³⁾. O diagnóstico da DAC é construído pela avaliação dos sinais e sintomas, eletrocardiograma, marcadores de necrose e cineangiocoronariografia ou cateterismo cardíaco (CATE). O CATE é um método invasivo que evidencia obstruções das artérias coronárias e pode causar diversos sentimentos negativos ao paciente, como a ansiedade e o estresse⁽³⁻⁴⁾.

A ansiedade é caracterizada por sintomas como tensão, inquietação, dificuldade de concentração devido a alguma preocupação, medo de que algo terrível possa acontecer e sensação de perda de controle sobre si mesmo⁽⁵⁾. O estresse é um transtorno transitório que ocorre em indivíduo exposto a um acontecimento estressante, que desencadeia uma reação aguda, com consequências desagradáveis e duradouras e levam a um estado de estresse pós-traumático ou transtorno de adaptação⁽⁶⁾.

Observa-se que a ansiedade e o estresse associado ao CATE advêm da ameaça da mudança no estado de saúde, da preocupação e expectativa quanto ao resultado do procedimento e também devido à possibilidade de realização da intervenção coronária percutânea ou cirurgia de revascularização do miocárdio⁽⁴⁾. Esses sentimentos podem causar ativação do sistema nervoso simpático, aumentando a contratilidade e a frequência cardíaca, a pressão sanguínea e o consumo de oxigênio, piorando a evolução da doença⁽⁷⁾.

Diferentes estratégias podem reduzir a ansiedade e o estresse. Estudos mostraram que a terapia com massagem⁽⁸⁾, a aromaterapia⁽⁹⁾, musicoterapia⁽¹⁰⁾ e a intervenção educativa de enfermagem⁽¹¹⁻¹²⁾ ajudam esses pacientes a desenvolverem maior autocontrole desses sentimentos. A intervenção educativa de enfermagem acerca do tratamento, condutas e procedimentos necessários para sua terapêutica proporciona maior interação com a equipe multiprofissional e maior controle da doença, com benefício aos pacientes, por estarem compreendendo o que está acontecendo com a sua saúde⁽¹¹⁻¹²⁾.

A intervenção educativa de enfermagem pode ser feita de forma verbal, com uso de explicações orais; ou de forma escrita, utilizando-se de um roteiro padronizado, como um manual informativo, que pode conter textos e imagens. O manual informativo, como uma estratégia educativa de enfermagem, favorece a orientação de enfermagem aos pacientes de modo padronizado e dinâmico, facilitando o processamento e a retenção das informações, de modo a efetivar as intervenções de enfermagem e ampliar a aprendizagem do paciente⁽¹³⁾.

Em um estudo prévio⁽¹³⁾, um manual de orientação aos pacientes que seriam submetidos ao CATE foi desenvolvido, tendo sido validado por experts e por pacientes, com obtenção de adequadas evidências de validade de conteúdo e de face. Porém, esse material

educativo não foi testado quanto à sua efetividade na redução ou estabilização dos níveis de ansiedade e estresse nos pacientes que aguardavam o CATE. Portanto, com o intuito de verificar sua efetividade, fez-se o seguinte questionamento: A intervenção educativa realizada por meio de um manual informativo em pacientes que aguardam o CATE reduz os níveis de ansiedade e estresse, quando comparada à intervenção educativa oral?

Para este estudo, diante do questionamento formulado, tinha-se como hipótese que os pacientes que aguardavam o CATE e que fossem orientados por meio de um manual informativo previamente validado teriam menores níveis de ansiedade e de estresse, quando comparados com os pacientes que fossem orientados de forma verbal.

OBJETIVO

Avaliar a efetividade da intervenção educativa realizada mediante um manual informativo na redução dos níveis de ansiedade e estresse e nas alterações dos sinais vitais em pacientes que aguardavam a realização do CATE.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este estudo seguiu as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT). Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital e da universidade e registrado na base de dados Clinical Trials (NCT03369873).

Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um ensaio clínico paralelo, randômico, controlado e cego, norteado pela ferramenta CONSORT, realizado no período de abril a dezembro de 2017, nas unidades de internação e unidades críticas de um hospital de São Paulo especializado em cardiologia.

População, critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos, neste estudo, os pacientes que aguardavam o CATE; com idade entre 18 e 79 anos; alfabetizados, uma vez que os instrumentos para a avaliação do desfecho principal são autoaplicáveis; internados por qualquer manifestação da doença arterial coronariana (síndrome coronariana aguda⁽³⁾ ou crônica⁽²⁾) em Killip I (sem sinais de congestão pulmonar) e Killip II (estertores nas bases pulmonares, estase jugular ou terceira bulha), por se tratar de pacientes sem sinais de desconforto respiratório, sendo que esses dados clínicos foram extraídos da avaliação do prontuário do paciente.

Não foram incluídos os sujeitos que se submeteram ao CATE de urgência; com déficit visual que impossibilitasse a leitura e/ou com alguma alteração do nível de consciência; pacientes em uso de benzodiazepínicos, ansiolíticos e/ou qualquer fitoterápico que poderia influenciar o humor, ansiedade e estresse; pacientes que vivenciaram situações nas quais receberam orientações sobre o CATE previamente ao início da pesquisa na internação atual e/ou

que manifestaram o desejo de não receber informações. Foram excluídos os sujeitos que apresentaram situações de instabilidade hemodinâmica e/ou dor precordial que poderiam influenciar a ansiedade, o estresse e os sinais vitais durante o período de coleta.

Para o cálculo do tamanho da amostra, além de ser considerado que o grupo-controle não apresentaria diferenças no nível de ansiedade e estresse antes e depois da intervenção ($\Delta_{\text{controle}} = 0$), estipulou-se, conforme estudo anterior, que para se obter uma redução significativa da ansiedade-estado, o participante deveria ter uma diferença de 7 pontos no escore entre as avaliações⁽¹⁴⁾. Portanto, para um nível de significância de 5%, poder do teste de 90% e levando-se em conta a possibilidade de perdas de 10%, foi necessária uma amostra mínima de 122 participantes, sendo 61 pacientes randomizados para cada grupo (controle e intervenção).

Protocolo do estudo

Esta pesquisa contou com três colaboradoras. A primeira pesquisadora realizou a randomização simples dos participantes em grupo-intervenção (GI) e grupo-controle (GC), por meio do programa Random*, e não teve contato com os participantes. A pesquisadora principal avaliou os participantes que atendiam aos critérios de inclusão, aplicou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e implementou a intervenção no GI. Uma terceira pesquisadora, graduada em Enfermagem e em Psicologia, que não teve acesso à randomização e à alocação dos participantes, permanecendo cega, coletou uma única vez as variáveis sociodemográficas e clínicas; avaliou, antes e depois das intervenções do GI e GC, a ansiedade e o estresse por meio de instrumentos validados e autoaplicáveis; e aferiu os sinais vitais dos pacientes. Os participantes foram instruídos a não revelar qual intervenção receberam.

O GI foi constituído por participantes que receberam a intervenção educativa, realizada por meio do manual informativo sobre o CATE, previamente elaborado e validado⁽¹³⁾. Esse manual consistiu em sete tópicos sobre onde é realizado o CATE, o tempo que demora o exame, como ele é realizado e os cuidados antes, durante e após o procedimento. Após sua elaboração, esse manual foi submetido à validação de conteúdo pela Técnica Delphi, por um grupo de oito enfermeiros cardiologistas, sendo necessárias quatro rodadas para ter seu conteúdo considerado como válido. Posteriormente, 35 pacientes que se submeteram ao CATE avaliaram esse manual quanto à sua compreensão, utilizando uma escala de Likert de cinco pontos, em que a média de pontuação apresentada foi de 4,83 a 4,91, sendo considerado válido pelos pacientes⁽¹³⁾.

Os participantes randomizados para o GI leram o manual informativo e, em seguida, foram questionados se havia restado alguma dúvida. Em caso positivo, a pesquisadora principal prestava os esclarecimentos, conforme as informações contidas nesse manual. Na ausência de dúvidas, a intervenção era finalizada.

O GC foi composto por participantes que receberam somente informações orais, de acordo com a rotina institucional. As informações eram referentes à técnica do procedimento, locais possíveis de punção arterial e preparo do paciente para a realização do procedimento, como jejum, tricotomia, colocação de acesso venoso e repouso após o procedimento. Essas informações foram fornecidas pela enfermeira que os atendia nas unidades onde estavam internados.

As orientações de enfermagem de ambos os grupos foram realizadas após a primeira mensuração dos sinais vitais bem como avaliação da ansiedade e do estresse; e tiveram a duração de, no máximo, 20 minutos, em uma única vez. Posteriormente a esse tempo, foram mensurados novamente os sinais vitais e reaplicados os instrumentos de ansiedade e estresse pela pesquisadora auxiliar.

O desfecho primário deste estudo consistiu na ansiedade e no estresse dos participantes que aguardavam o CATE, avaliados por meio do Inventário de Ansiedade-Estado (A-Estado) e pela Escala de Estresse Percebido 10 itens (PSS-10), respectivamente. Ambos os instrumentos são autoaplicáveis, e os desfechos secundários foram os sinais vitais. Os desfechos foram avaliados antes (primeiro momento – M1) e após as intervenções (segundo momento – M2).

A ansiedade foi avaliada pela subescala do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), o A-Estado, em que o participante respondia como se sentia em determinado momento. Essas escalas foram traduzidas e validadas para o português do Brasil⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Foi utilizada a seguinte categorização para a análise dos resultados: ansiedade baixa (20-34 pontos), ansiedade moderada (35-49 pontos), ansiedade elevada (50-64 pontos) e ansiedade muito elevada (65-80 pontos). O PSS-10 foi traduzido e validado em adultos e idosos no Brasil⁽¹⁷⁾ e avalia as experiências de vida e o quanto estas podem ser imprevisíveis, incontroláveis e sobrecarregadas no período de um mês. Foi utilizado o ponto de corte estabelecido em estudo prévio em pacientes com SCA: não estressados (menor ou igual a 21 pontos); estresse moderado (22 a 27 pontos); estressados (28 a 31 pontos) e alto estresse (maior ou igual a 32 pontos)⁽¹⁷⁾. Os sinais vitais mensurados foram a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), sendo que a avaliação ocorreu com o paciente deitado, em repouso no leito por pelo menos cinco minutos. A FC foi verificada por meio do pulso apical durante 60 segundos; a FR foi conferida por contagem de incursões torácicas durante 60 segundos; e a PAS e PAD foram obtidas por meio de um esfigmomanômetro aneróide manual, validado pelo INMETRO e calibrado.

Mediante um instrumento previamente elaborado e utilizado em estudo anterior⁽¹⁸⁾, foram coletadas as variáveis antecedentes: idade; sexo; raça ou cor de pele; estado civil; escolaridade; fatores de risco cardiovascular (hipertensão arterial sistêmica [HAS], diabetes *mellitus* [DM], sedentarismo, obesidade, dislipidemia [DLP], tabagismo, etilismo e antecedentes familiares de doenças cardiovasculares); uso de betabloqueador, vasodilatador e inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA); diagnóstico médico prévio e/ou sintomas de depressão; internação e/ou experiência prévia de intervenção percutânea⁽¹⁸⁾.

Análise dos resultados e estatística

Foram apresentadas medidas de centralidade e dispersão para a descrição das variáveis quantitativas; e, para as qualitativas, foram usadas frequências percentuais e absolutas. Para avaliar a alteração dos níveis de estresse e ansiedade em relação ao tempo (primeiro e segundo momento) e aos grupos (controle e intervenção), foi utilizado o teste ANOVA não paramétrico para dados longitudinais.

RESULTADOS

Foram avaliados 128 pacientes quanto à elegibilidade, dentre os quais, 5 não atenderam aos critérios de inclusão por não serem alfabetizados, e 1 recusou-se a participar do estudo; desse modo, foram incluídos 122 pacientes, sendo que 61 foram randomizados para o GC, e 61 para o GI, conforme a Figura 1.

As características sociodemográficas e clínicas dos participantes do GC e do GI podem ser visualizadas na Tabela 1, na qual se observa que a maioria deles eram do sexo masculino, brancos e casados e apresentavam hipertensão arterial sistêmica, sedentarismo, dislipidemia e antecedentes familiares para doenças cardiovasculares. Os grupos (controle e intervenção) eram homogêneos, exceto na variável “raça”, em que o número de brancos era mais prevalente no GI, como se vê na Tabela 1.

Quanto aos medicamentos utilizados no dia da avaliação, observou-se que mais da metade dos participantes utilizou betabloqueadores (n = 95; 78%), inibidor da enzima conversora da angiotensina (n = 94; 77%) e vasodilatadores, sem diferença estatística na comparação entre os grupos.

Ao comparar a ansiedade e o estresse antes e depois da intervenção entre os grupos, observa-se que não houve diferença significativa, o mesmo acontece quando é comparado o nível de ansiedade e de estresse em cada grupo e na interação entre os grupos e o momento de avaliação desses desfechos, de acordo com os dados da Tabela 2.

Na comparação dos sinais vitais antes e depois da intervenção educativa entre os grupos, não foi observada nenhuma mudança significativa nos valores mensurados da PAS e FC. A PAD teve um aumento significativo após a intervenção educativa

em ambos os grupos; e foi verificado que o valor da FR no GI foi menor após a intervenção educativa e maior no GC, como se vê na Tabela 3.

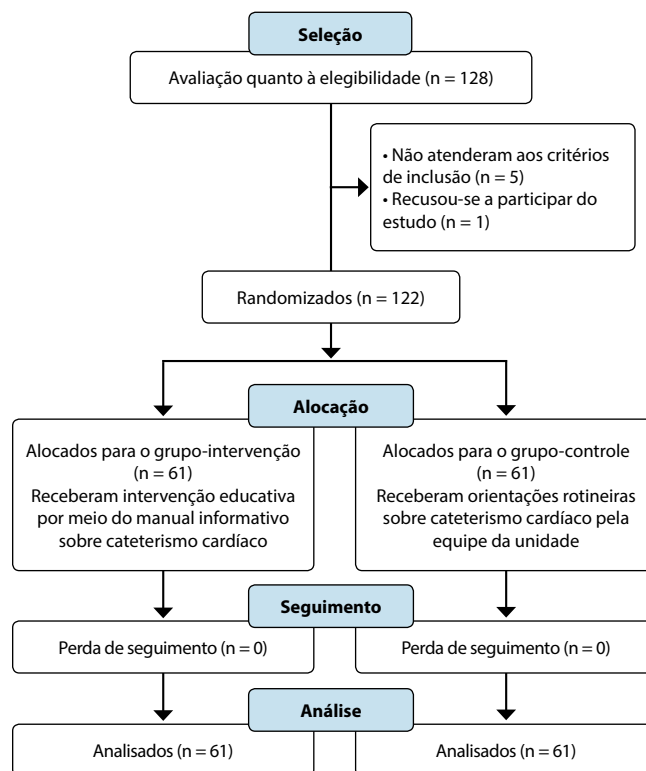


Figura 1 – Diagrama de inclusão de participantes no estudo, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2017

Tabela 1 – Comparação das variáveis sociodemográficas entre o grupo-controle e o grupo-intervenção, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2017

	Grupo-controle	Grupo-intervenção	Total	Valor de p
Idade (anos) Média (DP)	59,4 (8,3)	61,9 (9,7)	60,7 (9,0)	0,12 [*]
Sexo				
Masculino	50 (82)	44 (72,1)	94 (77)	0,28 [†]
Feminino	11 (18)	147 (27,9)	28 (33)	
Raça				
Branca	38 (62,3)	49 (80,3)	87 (71,3)	0,04 [†]
Não branca	23 (37,7)	12 (19,7)	35 (28,7)	
Estado civil				
Casado	49 (80,3)	41 (67,2)	90 (73,8)	0,40 [†]
Solteiro	3 (4,9)	5 (8,2)	8 (6,6)	
Viúvo	4 (6,6)	8 (13,1)	12 (9,8)	
Divorciado	5 (8,2)	7 (11,5)	12 (9,8)	
Escolaridade (anos) Mediana (Q25/Q75)	8 (4/12)	9 (5/14)	8 (5/13)	0,33 [‡]
Comorbidades n (%)				
Hipertensão arterial	45 (73,8)	52 (85,2)	97 (79,5)	0,17 [†]
Diabetes <i>mellitus</i>	25 (41)	29 (47,5)	54 (44,3)	0,58 [†]
Dislipidemia	37 (60,7)	39 (63,9)	76 (62,3)	0,85 [†]
Estresse autorreferido	33 (54,1)	29 (47,5)	62 (50,8)	0,58 [†]
Depressão	9 (14,8)	10 (16,4)	19 (15,6)	1,00 [†]
Obesidade	21 (34,4)	21 (34,4)	42 (34,4)	1,00 [†]
História familiar	46 (75,4)	44 (72,1)	90 (73,8)	0,83 [†]
Sedentarismo	45 (73,8)	43 (70,5)	88 (72,1)	0,84 [†]
Tabagismo	15 (24,6)	9 (14,8)	24 (19,7)	0,25 [†]
Etilismo diário	3 (4,9)	1 (1,6)	4 (3,3)	0,32
Experiência prévia de intervenção percutânea	31 (50,8)	32 (52,5)	63 (51,6)	1,00

Nota: DP – desvio-padrão; Q25 – primeiro intervalo interquartil; Q75 – terceiro intervalo interquartil; * teste t de Student; † teste exato de Fisher; ‡ Mann-Whitney.

Tabela 2 – Média e mediana da ansiedade e estresse nos dois momentos por grupo, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2017

		Grupo-controle	Grupo-intervenção	Total	Valor de p*
Ansiedade					
M1	Média (±dp)	43,0 (±9,2)	41,1 (±9,1)	42,0 (±9,2)	Grupo: 0,34 Tempo: 0,22 Interação: 0,18
	Mediana(Q25/Q75)	43,0 (37/48)	41,0 (34/46)	42,0 (35/47)	
M2	Média (±dp)	42,2 (±11,1)	41,3 (±9,2)	41,8 (±10,2)	
	Mediana(Q25/Q75)	41,0 (35/49)	40,0 (35/46)	40,5 (35/47)	
Estresse					
M1	Média (±dp)	19,5 (±5,6)	18,8 (±7,2)	19,1 (±6,4)	Grupo: 0,62 Tempo: 0,69 Interação: 0,44
	Mediana(Q25/Q75)	19,0 (16/23)	18,0 (15/22)	19,0 (15/23)	
M2	Média (±dp)	19,1(±5,6)	18,6 (±7,3)	18,8 (±6,5)	
	Mediana(Q25/Q75)	20,0 (16/21)	20,0 (12/22)	20,0 (13/22)	

Nota: *Valor de p – Teste ANOVA; DP – desvio-padrão; Q25 – primeiro intervalo interquartil; Q75 – terceiro intervalo interquartil; A-Estado – Inventário de Ansiedade-Estado; M1 – primeiro momento de avaliação; M2 – segundo momento de avaliação; PSS-10 – Escala de Estresse Percebido-10.

Tabela 3 – Medidas descritivas para os sinais vitais (pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, frequência cardíaca e frequência respiratória) segmentadas por momentos e grupos, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2017

	Grupo-intervenção				Grupo-controle				Valor de p*
	Média (±DP)	Mediana	Q25	Q75	Média (±DP)	Mediana	Q25	Q75	
PAS (M1)	123,5 (±18,4)	122,0	110,0	138,0	122,0 (±18,8)	122,0	106,0	136,0	Grupo:0,82 Tempo:0,28 Interação:0,49
PAS (M2)	124,1 (±18,1)	124,0	112,0	136,0	124,7 (±21,3)	122,0	108,0	140,0	
PAD (M1)	73,1 (±13,2)	72,0	64,0	80,0	71,4 (±11,5)	72,0	62,0	78,0	Grupo:0,250 Tempo:0,01 Interação:0,96
PAD (M2)	75,1 (±12,2)	78,0	68,0	80,0	73,2 (±11,5)	72,0	66,0	80,0	
FC (M1)	68,7 (±14,7)	66,0	60,0	76,0	67,3 (±11,6)	65,0	60,0	71,0	Grupo:0,42 Tempo:0,46 Interação:0,54
FC (M2)	68,5 (±14,3)	66,0	60,0	76,0	67,0 (±12,3)	65,0	60,0	68,0	
FR (M1)	18,6 (±2,5)	18,0	16,0	20,0	18,3 (±3,1)	18,0	16,0	20,0	Grupo:0,381 Tempo:0,725 Interação:0,04
FR (M2)	18,3 (±2,7)	18,0	16,0	20,0	19,1 (±3,1)	19,0	16,0	20,0	

Nota: *Valor de p – Teste ANOVA; DP – desvio-padrão; Q25 – primeiro intervalo interquartil; Q75 – terceiro intervalo interquartil; PAS – pressão arterial sistólica; M1 – primeiro momento de avaliação; M2 – segundo momento de avaliação; PAD – pressão arterial diastólica; FC – frequência cardíaca; FR – frequência respiratória.

DISCUSSÃO

As características sociodemográficas e clínicas dos participantes do presente estudo apresentaram semelhança com a literatura nacional e internacional⁽¹⁻²⁾. Observou-se que, exceto pela variável “cor”, em que houve um predomínio de participantes da cor branca no GI, os grupos eram homogêneos.

Não foi comprovada a hipótese deste estudo, de que a intervenção educativa por meio do manual informativo reduziria de forma mais significativa os níveis de ansiedade e do estresse de pacientes que aguardavam o CATE. Esse resultado pode ter sido influenciado pelo método empregado durante a intervenção, em que as orientações deram-se por meio da leitura do manual informativo pelo próprio participante, havendo o esclarecimento de dúvidas apenas quando solicitado; e também não foi avaliado o nível de entendimento dos pacientes em relação ao CATE após as intervenções educacionais implementadas.

Apesar de a hipótese não ter sido comprovada, estudos têm demonstrado a importância da intervenção educativa de enfermagem e do uso do manual informativo. Um artigo de revisão, que analisou 19 estudos, mostrou que as informações oferecidas de forma escrita ao paciente, quando bem delimitadas

e aplicadas no momento apropriado, podem impactar o conhecimento, aumentar a satisfação dos pacientes e melhorar a adesão ao tratamento, à dieta e às mudanças de hábitos de vida, especialmente em curto prazo e em condições agudas⁽¹⁹⁾. Outra pesquisa que validou um manual informativo sobre cuidados no pós-operatório de revascularização miocárdica demonstrou que esse tipo de intervenção educativa é capaz de reduzir complicações e garantir mais segurança aos pacientes⁽²⁰⁾.

Em contrapartida, estudos também mostraram dados semelhantes: o grupo que recebeu instruções verbais de forma breve e rotineira apresentou, apesar de não significantes, níveis pouco maiores de ansiedade⁽²¹⁻²³⁾. Esses resultados podem estar relacionados com a carência de práticas que individualizem as necessidades dos pacientes e com a participação passiva dos pacientes no autocuidado⁽²³⁾.

Estudo sugere que a intervenção educativa deve ser feita pontualmente sobre o que o participante deseja saber, quais são suas expectativas quanto ao procedimento, o que significa para ele a sua doença, seu tratamento e estar hospitalizado; e, posteriormente, deve-se considerar a capacidade de assimilação das informações fornecidas pelos profissionais da saúde⁽²⁴⁾.

Outra possível justificativa para os resultados identificados no presente estudo ancora-se no fato de que alguns participantes

já tinham, no primeiro momento de avaliação, um escore moderado de ansiedade (média 42 pontos), bem como escore baixo de estresse (média de 19 pontos) — escores, estes, considerados como normais para adultos. Espera-se que os resultados subsidiem futuros estudos que investiguem a aplicabilidade e efetividade das metodologias educativas utilizadas pela enfermagem em pacientes com níveis mais elevados de ansiedade e estresse e que possam demonstrar desfechos clínicos importantes.

Esses dados corroboram os achados de outras pesquisas nas quais se mostra que o nível de ansiedade na maioria dessa população é moderado^(4,8,12,21-22,25). Estudos que testaram o efeito do vídeo educacional sobre o CATE e que utilizaram a escala IDATE para a avaliação da ansiedade indicaram que os pacientes apresentaram um escore que variou de 38 a 49 pontos^(12,22). Outra pesquisa, em que foram evidenciados os efeitos da massagem sobre a ansiedade gerada pela intervenção percutânea, atestou que os escores, antes da intervenção proposta, variaram de 40 a 41 pontos⁽⁸⁾. Estudo brasileiro, no qual se avaliou o uso de multimídia na ansiedade gerada pelo CATE e se utilizou o Inventário de Ansiedade de Beck, apontou que os pacientes apresentavam uma ansiedade leve a moderada⁽²¹⁾. Outra pesquisa, que avaliou o nível de ansiedade pela *Visual Analogue Scale for Anxiety* de 2.604 pacientes submetidos ao CATE ou angioplastia, revelou que, na admissão hospitalar, o escore médio de ansiedade era de 40,6±25,7 (ansiedade leve à moderada)⁽⁴⁾. Batista et al. também identificaram níveis moderados de ansiedade (escore médio de 40,2±10,4) nessa população⁽²⁵⁾.

Em relação ao estresse, os escores baixos encontrados neste estudo não coincidiram com os dados encontrados na literatura. Em uma pesquisa, na qual se relacionou o estresse com o consumo alimentar em pacientes com SCA e se utilizou o PSS-10, verificou-se que os pacientes tiveram uma variação no escore de 8 a 40 pontos, com média de 27,03±6,57, o que pode ser considerado como um nível moderado de estresse percebido⁽¹⁸⁾. Em outra pesquisa, com uso do instrumento *Depression, Anxiety and Stress Scales* (DASS-21), foi avaliado o efeito da aromaterapia sobre a ansiedade e estresse dos pacientes que aguardavam a intervenção coronariana via percutânea: mostrou-se que os pacientes tinham escore de moderada desordem emocional⁽⁹⁾.

Os resultados quanto ao estresse identificados neste estudo podem ser atribuídos ao fato de que estar internado em um hospital de referência em cardiologia e com a garantia de tratamento e seguimento pode aumentar os mecanismos de enfrentamento, minimizando a percepção do estresse. Outro fator que pode ter contribuído para mudanças não significantes nos escores de ansiedade e estresse após a intervenção educativa com o manual e de forma verbal foi que mais da metade dos participantes de ambos os grupos já tinham vivenciado internações prévias, o que pode ter trazido mais segurança a eles na realização do CATE^(21,26-27).

No que concerne à relação das experiências de CATE e internações prévias com o estresse e a ansiedade, estudo que analisou qualitativamente as repercussões imediatas da ação educativa do enfermeiro nos pacientes que aguardavam o procedimento de intervenção cardiovascular mostrou que aqueles com certo conhecimento prévio ou internações prévias sentiam-se mais seguros ao falar sobre o procedimento⁽²⁶⁾. As experiências prévias de internações e procedimentos invasivos podem contribuir

para um melhor esclarecimento sobre o procedimento e cuidados necessários, mesmo diante da possibilidade de desfechos inesperados^(21,26-27).

A ansiedade e o estresse, quando presentes, apresentam efeitos psicológicos, como cansaço mental, tensão, angústia, insônia, dificuldades nos relacionamentos interpessoais, preocupação excessiva, inabilidade em relaxar e hipersensibilidade emotiva. Os efeitos físicos são aumento da sudorese, tensão muscular, taquicardia, aumento da pressão arterial e náuseas — sintomas, estes, que podem piorar a evolução da doença⁽²¹⁾.

Neste estudo, observou-se que a maioria dos sinais vitais, assim como a ansiedade e o estresse, não se modificou com as intervenções. Os únicos parâmetros que se alteraram foi a PAD, em que houve um aumento no segundo momento de avaliação nos dois grupos; e a FR, que foi maior no segundo momento no GC. Apesar do aumento nos valores desses sinais vitais, estes ainda se encontravam dentro dos parâmetros normais, assim como a ansiedade e o estresse, o que nos faz refletir que tal diferença identificada nessas variáveis dos sinais vitais foram diferenças estatísticas e não clinicamente relevantes.

Na literatura, observam-se resultados distintos quanto às alterações dos sinais vitais. Pesquisa que avaliou os efeitos da massagem sobre a ansiedade dos pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea mostrou que os valores da PAS, PAD e FC do GI, avaliados uma hora antes do procedimento, foram significativamente menores, quando comparados com os valores do GC ($p < 0,05$)⁽⁸⁾. Outro estudo, no qual se avaliou indivíduos que receberam orientações sobre o CATE, por meio do vídeo educacional, constatou que os valores de PAS, PAD, FC e FR, mensurados antes e depois do CATE, não apresentaram diferenças significantes em nenhuma das duas medidas entre os dois grupos ($p > 0,05$)⁽²²⁾. Nesses estudos, os valores dos sinais vitais também estavam dentro dos limites normais.

A avaliação do impacto do uso de um pacote multimodal de orientação (informações escritas, vídeo informativo e esclarecimentos de dúvidas pelos profissionais) sobre os sinais vitais em pacientes submetidos ao CATE indicou que não houve diferença significativa da PAS ($p = 0,820$) e PAD ($p = 0,930$) entre os grupos-intervenção e controle um dia antes do CATE⁽¹¹⁾. Entretanto, meia hora antes e meia hora após o procedimento, observou-se diferença significativa entre os grupos: as médias da PAS e da PAD foram maiores no GC tanto antes do procedimento ($p = 0,030$, $p = 0,015$, respectivamente), quanto depois ($p = 0,031$, $p = 0,023$, respectivamente); e não houve diferença estatística entre os grupos em relação às alterações da FR em nenhum dos momentos⁽¹¹⁾. Outro estudo, no qual se comparou o impacto da musicoterapia em 70 pacientes que sofreram intervenções percutâneas, mostrou uma diferença de PAS de -3,3±17,3 mmHg no GI com terapia de música e de -2,3±19,4 mmHg no GC, porém sem diferença estatística ($p = 0,83$)⁽¹⁰⁾. Observou-se também uma diferença da PAD de -1,9±12,2mmHg no grupo com terapia de música e de 2,0±13,4mmHg no GC, também sem diferença estatística ($p=0,23$)⁽¹⁰⁾.

Diante dos resultados obtidos neste ensaio clínico, não foram identificadas modificações no nível de ansiedade e de estresse e nos valores da PAS e da FC na comparação entre os grupos e na comparação entre os dois momentos avaliados, ou seja, antes e depois da intervenção educativa realizada.

Limitações do estudo

Os resultados da presente pesquisa podem estar relacionados a algumas limitações do estudo, tais como: não ter sido avaliada a compreensão dos participantes quanto às informações sobre o CATE, oferecidas aos integrantes dos grupos-controle e intervenção; não terem sido questionadas as informações que os participantes gostariam de receber, uma vez que eles poderiam não estar dispostos a ouvir todas aquelas repassadas; não ter incluído no estudo somente pacientes com níveis de ansiedade elevados e muito elevados de ansiedade e estresse; e não terem sido excluídos os participantes que já haviam realizado o CATE previamente.

Contribuições para a área da Enfermagem e Saúde

Espera-se que estes resultados possam estimular novos estudos, que explorem o uso do manual informativo em populações

maiores, em outros centros e, até mesmo, utilizando outras estratégias de intervenção educativa de enfermagem. Ademais, a expectativa é de que sejam realizadas outras pesquisas que identifiquem se a intervenção educativa com o uso do manual informativo reduz o medo e melhora tanto o conhecimento quanto a satisfação dos pacientes.

CONCLUSÃO

A intervenção educativa, realizada por meio do manual informativo, não reduziu a ansiedade nem o estresse de pacientes que aguardavam o CATE. A PAD foi maior na segunda avaliação nos dois grupos, e a FR foi menor no grupo-intervenção e maior no grupo-controle na segunda avaliação. Apesar dos resultados encontrados, deve-se destacar que a intervenção educativa favorece o conhecimento do paciente, do familiar e da sociedade, impactando positivamente a qualidade da assistência e a comunicação efetiva entre equipe e paciente.

REFERÊNCIAS

1. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart disease and stroke statistics-2021 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(8):e254-e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
2. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407-77. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>
3. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2021;42(14):1289-367. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575>
4. Delewi R, Vlastra W, Rohling WJ, Wagenaar TC, Zwemstra M, Meesterma MG, et al. Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *Int J Cardiol*. 2016;228:926-30. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.11.043>
5. Nascimento IS, Cruz ICF. Anxiety nursing diagnosis: systematic literature review. *J Spec Nurs Care [Internet]*. 2017 [cited 2020 Sep 1];9(1). Available from: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2897/723>
6. Cohen BE, Edmondson D, Kronish IM. State of the art review: depression, stress, anxiety and cardiovascular disease. *Am J Hypertens*. 2015;28(11):1295-302. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpv047>
7. Gu G, Zhou Y, Zhang Y, Cui W. Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment. *BMC Psychiatry*. 2016;16:259. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0972-9>
8. Sanying P, Bie Y, Yi Chen, Xiamei S. Effects of massage on the anxiety of patients receiving percutaneous coronary intervention. *Psychiatr Danub [Internet]*. 2015 [cited 2020 Sep 1];27(1):44-9. Available from: http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol27_no1/dnb_vol27_no1_44.pdf
9. Rajai N, Sajadi SA, Teymouri F, Zareiyan A, Siavoshi S, Malmir M. The effect of aromatherapy with lavender essential oil on anxiety and stress in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Jundishapur J Chronic Dis Care*. 2016;5(4):e34035. <https://doi.org/10.17795/jjcdc-34035>
10. Ripley L, Christopoulos G, Michael TT, Alomar M, Rangan BV, Roesle M, et al. Randomized controlled trial on the impact of music therapy during cardiac catheterization on reactive hyperemia index and patient satisfaction: the functional change in endothelium after cardiac catheterization, with and without music: therapy (FEAT) study. *J Invasive Cardiol [Internet]*. 2015 [cited 2020 Sep 1];26(9):437-42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198487>
11. Adib Hajbaghery M, Moradi T, Mohseni R. Effects of a multimodal preparation package on vital signs of patients waiting for coronary angiography. *Nurs Midwifery Stud [Internet]*. 2014 [cited 2020 Sep 1];3(1):e17518. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228516/pdf/nms-03-17518.pdf>
12. Wu KL, Chen SR, Ko WC, Kuo SY, Chen PL, Su HF, et al. The effectiveness of an accessibility-enhanced multimedia informational educational programme in reducing anxiety and increasing satisfaction of patients undergoing cardiac catheterisation. *J Clin Nurs*. 2014;23(13-14):2063-73. <https://doi.org/10.1111/jocn.12469>
13. Maciel BS, Barros ALBL, Lopes JL. Elaboration and validation of an information manual for cardiac catheterization. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(6):633-642. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600089>

14. Lopes JL, Barbosa DA, Nogueira-Martins LA, Barros ALBL. Nursing guidance on bed baths to reduce anxiety. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(3):497-503. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680317i>
15. Biaggio AMB. A decade of research on State-Trait in Brazil. In: Spielberger C, Diaz-Guerrero R, eds. *Cross-cultural anxiety*. New York: Hemisphere; 1990. 167p.
16. Gorenstein C, Andrade L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res [Internet]*. 1996 [cited 2020 Sep 1];29(4):453-7. Available from: https://www.researchgate.net/publication/14466630_Validation_of_a_Portuguese_version_of_the_Beck_Depression_Inventory_and_State-Trait_Anxiety_Inventory_in_Brazilian_Subjects
17. Reis RS, Hino AA, Añez CR. Perceived stress scale: reliability and validity study in Brazil. *J Health Psychol.* 2010;15(1):107-14. <https://doi.org/10.1177/1359105309346343>
18. Brunori EHFR, Lopes CT, Cavalcante AMRZ, Silva MCSR, Lopes JL, Barros ALBL. Dietary intake and stress in patients with acute coronary syndrome. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(5):810-6. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680507i>
19. Sustersic M, Gauchet A, Foote A, Bosson JL. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews. *Health Expect.* 2017;20(4):531-42. <https://doi.org/10.1111/hex.12487>
20. Gentil LLS, Silva RM, Benavente SBT, Costa ALS. Educational manual for the care of patients in the post-operative period of myocardial revascularization: a tool for patients and families. *Rev Eletr Enf.* 2017;19:a38. <http://doi.org/10.5216/ree.v19.43068>
21. Secco AC, Benincá C, Scortegagna SA, Tognon AP, Espindola AV, Mognon J. Video-orientation as psychological intervention with patients receiving cardiac catheterization. *Psicol.* 2017;48(3):205-15. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2017.3.22773>
22. Ayasrah SM, Ahmad MM. Research and theory for nursing practice: an educational video intervention effects on periprocedural anxiety levels among cardiac catheterization patients: a randomized clinical trial. *Res Theory Nurs Pract.* 2016;30(1):70-84. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.30.1.70>
23. McNair AGK, MacKichan F, Donovan JL, Brookes ST, Avery KNL, Griffin SM, et al. What surgeons tell patients and what patients want to know before major cancer surgery: a qualitative study. *BMC Cancer.* 2016;16:258. <https://doi.org/10.1186/s12885-016-2292-3>
24. Krusel MHL, Almeida MA, Keretzky KB, Rodrigues E, Silva FP, Schenini FS, et al. Nurse preoperative guidance: patient's recollection. *Rev Eletr Enf [Internet]*. 2009 [cited 2020 Sep 1];11(3):494-500. Available from: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/85274/000728206.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Batista LC, Calache AL, Butcher RC. Anxiety and clinical outcomes in coronary patients undergoing unplanned catheterization. *Acta Paul Enferm.* 2018;31(6):593-9. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800082>
26. Santesso A, Friedrich D. User disinformation and Opportunity for Nursing. *Rev Enferm UFPE.* 2017;11(10):3757-63. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a14277p3757-3763-2017>
27. Lattura B, Chamoux NB, Alos B, Sfaxi A, Mulliez A, Milton N, et al. Impact of video on the understanding and satisfaction of patients receiving informed consent before elective inpatient coronary angiography: a randomized trial. *Am Heart J.* 2018;200:67-74. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2018.03.006>