



Universidade Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA  
AURORA DE AFONSO COSTA



## Ansiedad y estrés de pacientes que aguardan cateterismo cardíaco: estudio transversal

Luisa Murakami<sup>1</sup>, Elizabete Schwarz Rua<sup>1</sup>, Juliana de Lima Lopes<sup>1</sup>

*1 Universidade Federal de São Paulo*

### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar la relación de la ansiedad y del estrés con características sociodemográficas y clínicas de pacientes que aguardan el cateterismo cardíaco (CATE). **Método:** Estudio transversal, con pacientes que aguardaban el CATE. La ansiedad y el estrés se evaluaron a través del Inventario de Ansiedad-Estado y Escala de Estrés Percibido. Fueron utilizados el test exacto de Fisher y el t-Student o Mann-Whitney, considerando nivel de significancia de 5%.

**Resultados:** La mayoría fueron hombres; edad media de  $60 \pm 9,17$  años. Pacientes presentaban ansiedad baja o moderada, score medio de  $42 \pm 9,17$  puntos, y estrés bajo, score medio de  $19,1 \pm 6,4$  puntos. La ansiedad se relacionó con la edad ( $p=0,033$ ), estrés autorreferido ( $p=0,046$ ) y ex-tabaquistas ( $p=0,013$ ). O estrés se relacionó con la edad ( $p=0,019$ ) y tabaquistas ( $p=0,001$ ). **Conclusión:** Los más ansiosos eran más jóvenes, ex-tabaquistas y se autodenominaron estresados; los más estresados eran más jóvenes y tabaquistas.

**Descriptores:** Cateterismo Cardíaco; Ansiedad; Estrés Psicológico; Enfermería.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de óbito en el mundo, predominando las enfermedades arteriales coronarias (EAC), que engloban el síndrome coronario agudo (SCA) y la enfermedad coronaria estable, que producen incapacidades y morbimortalidad<sup>(1)</sup>. El diagnóstico de estas enfermedades puede realizarse a través del cateterismo cardíaco (CATE) que permite valorar la presencia, extensión y gravedad de las placas ateroscleróticas<sup>(2)</sup>.

Un estudio muestra que el desconocimiento de este procedimiento, el tiempo de espera y el posible cambio del estado de salud estaban relacionados a la ansiedad y el estrés<sup>(2)</sup>, sentimientos que pueden ser alterados cuando las variables como la edad elevada, sexo femenino, raza blanca, casado, baja escolaridad, presencia de factores de riesgo cardiovascular, uso de betabloqueante, internación y/o experiencia previa de intervención percutánea e internación en una unidad de terapia intensiva, están presentes<sup>(3,4)</sup>.

La ansiedad se puede dividir en ansiedad-estado y rasgo. Spielberger<sup>(5)</sup> definió la ansiedad-estado como una condición transitoria de tensión delante de una circunstancia percibida como amenazadora, de forma simbólica, inespecífica y anticipada. El trastorno de estrés agudo, de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales-V, es el desarrollo de síntomas típicos que duran de tres días a un mes después de la exposición a uno o más eventos traumáticos<sup>(6)</sup>. Ambos sentimientos cuando presentes pueden aumentar la presión arterial y la frecuencia cardíaca y,

consecuentemente, aumentar el consumo de oxígeno empeorando la evolución de la enfermedad<sup>(3,7)</sup>.

En este contexto, identificar los factores que pueden influenciar el aumento de esos sentimientos de determinada población es de extrema importancia para que medidas preventivas puedan ser realizadas. De esta forma, el objetivo de este estudio fue evaluar la relación de la ansiedad y el estrés con las características sociodemográficas y clínicas (edad, sexo, raza o color de la piel, estado civil, escolaridad, factores de riesgo cardiovascular, uso de betabloqueante, diagnóstico médico previo de depresión, internación y experiencia previa del procedimiento y local de internación) de pacientes que aguardan el CATE.

## MÉTODO

Se trata de un estudio transversal descriptivo. Fueron considerados elegibles los pacientes que estaban aguardando el CATE, internados en unidades de internación o unidades coronarias, en el período de abril de 2016 a diciembre de 2016. Se incluyeron a los individuos con EAC o SCA que concordaron con participar voluntariamente del estudio por medio de la firma del Término de Consentimiento Libre y Esclarecido, y alfabetizados, por las escalas ser autoaplicables. No se incluyeron a los individuos que presentaron situaciones de inestabilidad hemodinámica y/o dolor precordial, por poder eso provocar ansiedad y estrés en los pacientes y/o en los signos vitales; pacientes que habían sido sometidos a CATE de urgencia; con déficit visual que imposibilitase la lectura y/o con alguna alteración del nivel de consciencia; pacientes

usando benzodiazepinas ansiolíticas y/o fitoterápicos; situaciones en las que el paciente haya recibido orientaciones sobre el CATE previamente al inicio de la investigación en la internación actual y/o cuando manifestó que no deseaba recibir informaciones. Se podía excluir a los participantes, caso presentaran situaciones de inestabilidad hemodinámica y/o dolor precordial durante el muestreo. Para un nivel de significancia de 5% y poder del test de 0,90, fue necesaria una muestra mínima de 122 participantes.

Para valorar la ansiedad se utilizó el instrumento Inventario de Ansiedad Estado (A-Estado), desarrollado por Spielberger y traducido y adaptado para Brasil por Biaggio<sup>(5)</sup>. Este instrumento de autorrelato comprende dos escalas paralelas, una para medir la ansiedad rasgo (A-Rasgo) y otra para medir la ansiedad-estado (A-Estado). La versión traducida y validada en Brasil<sup>(6)</sup> está constituida por 20 ítems, con respuestas del tipo Likert, que varían de 1 (absolutamente no) a 4 (muchísimo), obteniéndose valores que varían de 20 a 80 puntos, en que cuanto mayor es el score, mayor es la ansiedad del paciente<sup>(8)</sup>. El criterio escogido para categorizar la ansiedad fue<sup>(7)</sup>: ansiedad baja (20-34 puntos), ansiedad moderada (35-49 puntos), ansiedad elevada (50-64 puntos) y ansiedad muy elevada (65-80 puntos).

El estrés se evaluó a través de la Escala de Estrés Percibido (*Perceived Stress Scale – PSS*) propuesta en 1983<sup>(9)</sup>, a partir de su versión reducida con diez ítems, elaborada en 2010<sup>(10)</sup>. La PSS-10 contiene cuestiones con opciones de respuesta que varían de cero a cuatro puntos (0=nunca; 1=casi nunca; 2=a veces; 3=casi siempre; 4=siempre). El esco-

re total de la escala puede variar de cero a 40 puntos, y mientras más alta la suma, mayor el estrés percibido por el paciente<sup>(10)</sup>. Para evaluar el estrés en este estudio se actualizó el punto de corte<sup>(3)</sup>: no estresados (menor u igual a 21 puntos); estrés moderado (22 a 27 puntos); estresados (28 a 31 puntos); y alto estrés (mayor o igual a 32 puntos).

Las variables sociodemográficas y clínicas investigadas fueron: edad, sexo, raza o color de piel, estado civil, escolaridad, factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial sistémica - HAS, diabetes mellitus - DM, estrés autorreferido, sedentarismo, obesidad, Dislipidemia - DLP, tabaquismo, etilismo, antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, diagnóstico médico previo y/o síntomas de depresión), uso de betabloqueante, internación y/o experiencia previa de intervención percutánea y local de internación.

Para describir las variables cuantitativas, fueron presentadas medidas de centralidad y dispersión (media, mediana, cuartiles y desviación estándar); para las variables cualitativas, se presentaron las frecuencias porcentuales y absolutas. Para verificar la existencia de relación de las variables sociodemográficas y clínicas con la ansiedad y el estrés se aplicaron los testes, exacto de *Fisher*, el *T-Student* o *Mann-Whitney*, de acuerdo con la normalidad de las variables. Fue considerado un nivel de significancia de 5%.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Pesquisas (CAAE:48609115.3.3001.5462, CAAE: 48609115.3.0000.5505).

## RESULTADOS

La muestra fue constituida por 122 participantes. Se observó la predominancia del sexo masculino ( $n=94$ ; 77%), con edad media de  $60,7\pm 9$  años, de etnia blanca ( $n=87$ ; 71%), casados ( $n=90$ ; 74%) y con media de tiempo de estudio de  $9,2\pm 4$  años. Los factores de riesgo cardiovascular encontrados fueron la hipertensión arterial sistémica ( $n=97$ ; 79%), diabetes mellitus ( $n=54$ ; 44%), Dislipidemia ( $n=76$ ; 62%), estrés autorreferido ( $n=62$ ; 51%), obesidad ( $n=42$ ; 34%), sedentarismo ( $n=88$ ; 72%), antecedentes familiares ( $n=90$ ; 74%), tabaquista actual ( $n=24$ ; 20%), no tabaquista ( $n=41$ ; 33%) y ex-tabaquista ( $n=57$ ; 47%). Sesenta y tres pacientes (52%) ya habían tenido experiencia de CATE anteriormente. Entre los medicamentos de uso regular, 95 (78%) pacientes utilizaban betabloqueante.

Al realizar la comparación de las variables antecedentes con la ansiedad, se observó que hubo relación significativa entre la ansiedad y las variables estrés autorreferido, tabaquismo y edad, en que el grupo de los más ansiosos dijeron ser estresados, ex-tabaquistas y eran más jóvenes. Referente al estrés, se verificó relación con el tabaquismo y la edad, siendo que los tabaquistas y los pacientes más jóvenes eran los más estresados (Tablas 1 y 2).

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio indican que los participantes con niveles más elevados de ansiedad se autodenominaron estresados, eran ex-tabaquistas y con edad menos elevada (media de 59 años).

Se sabe que el estrés tiene una gran influencia sobre la ansiedad de los pacientes.

La relación entre el estrés y la ansiedad se puede explicar por la neurofisiología, que refiere que el organismo, al recibir un estímulo estresante, inmediatamente dispara una serie de reacciones en el sistema nervoso y endócrino, secretando hormonas como la adrenalina y la noradrenalina, que activan la reacción y la decisión de huir o luchar; la dopamina, que mantiene el individuo en estado de alerta/vigilancia; la serotonina, que modula las reacciones comportamentales; y el cortisol, que activa mecanismos para la homeostasia. Estas hormonas también son responsables por el aumento de la ansiedad<sup>(11)</sup>.

Cuanto al tabaquismo, un estudio observacional que evaluó el efecto de cesación del tabaquismo sobre los síntomas psicológicos reveló que los que abandonaron el vicio relataron un nivel de ansiedad significativamente mayor de los que no lo habían abandonado ( $p=0,03$ )<sup>(12)</sup>. Al analizar 58.176 individuos que nunca habían fumado, 37.428 ex-fumantes y 32.028 fumantes actuales, se observó que los fumantes y los ex-fumantes tenían, respectivamente, 1,71 veces (IC de 95% 1,54 a 1,90,  $p<0,001$ ) y 1,23 veces (IC de 95%: 1,12 a 1,36,  $p<0,001$ ) más chances de presentar ansiedad, cuando comparados a los que nunca han fumado<sup>(13)</sup>.

Se sabe que la nicotina, que es el principal químico adictivo en el humo del tabaco, responsable por su uso continuo y compulsivo, estimula la liberación de varios neurotransmisores como la dopamina y la norepinefrina, que están asociadas a las sensaciones de placer; la serotonina, que modula el humor; la endorfina, que puede reducir la ansiedad y la tensión; y el aminoácido ácido gamma-

**Tabla 1.** Relación de las variables sociodemográficas y clínicas de participantes con ansiedad y estrés inicial inferior y superior al valor mediano del escore de ansiedad y estrés. São Paulo, 2016

Variables	Ansiedad					Estrés				
	<42 (n=59)		≥42 (n=63)		p-valor*	<19 (n=56)		≥19 (n=66)		p-valor*
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Sexo</b>	<b>0,527</b>					<b>0,051</b>				
Hombre	47	79,7	47	74,6		48	85,7	46	69,7	
<b>Color</b>	0,549					1,000				
Blanco	44	74,6	43	68,3		40	71,4	47	71,2	
<b>Estado civil</b>	0,765					0,253				
<b>Casado</b>	<b>45</b>	<b>76,3</b>	<b>45</b>	<b>71,4</b>		<b>44</b>	<b>78,6</b>	<b>46</b>	<b>69,7</b>	
Hipertensión arterial	49	83,1	48	76,2	0,378	48	85,7	49	74,2	0,176
Diabetes mellitus	25	42,4	29	46,0	0,718	26	46,4	28	42,4	0,716
Dislipidemia	39	66,1	37	58,7	0,457	34	60,7	42	63,6	0,852
Estrés autorreferido	24	40,7	38	60,3	0,046	25	44,6	37	56,1	0,276
Diagnóstico médico previo de depresión	6	10,2	13	20,6	0,137	6	10,7	13	19,7	0,215
Obesidad	25	42,4	17	27,0	0,088	21	37,5	21	31,8	0,569
Sedentarismo	45	76,3	43	68,3	0,419	41	73,2	47	71,2	0,842
Antecedentes Familiares	44	74,6	46	73,0	1,000	43	76,8	47	71,2	0,540
<b>Tabaquismo</b>	<b>0,021</b>					<b>0,002</b>				
No	27	45,8	14	22,2		26	46,4	15	22,7	
Sí	10	16,9	14	22,2		4	7,1	20	30,3	
Ex-tabaquista	22	37,3	35	55,6		26	46,4	31	47,0	
<b>Etilismo</b>	<b>0,752</b>					<b>0,898</b>				
No	32	54,2	33	52,4		28	50,0	37	56,1	
Socialmente	15	25,4	13	20,6		13	23,2	15	22,7	
Diario	11	18,6	14	22,2		13	23,2	12	18,2	
Ex-etílico	1	1,7	3	4,8		2	3,6	2	3,0	
Internación previa	45	76,3	46	73,0	0,835	44	78,6	47	71,2	0,408
Experiencia previa de intervención percutánea	30	50,8	33	52,4	1,000	31	55,4	32	48,5	0,472
Betabloqueante	47	79,7	48	76,2	0,669	42	75,0	53	80,3	0,518
<b>Local de internación</b>	<b>0,324</b>					<b>0,805</b>				
Unidad Coronaria	52	88,1	51	81,0		48	85,7	55	83,3	
Unidad de internación	7	11,9	12	19,0		8	14,3	11	16,7	

\* test exacto de Fisher

**Tabla 2.** Relación de las variables edad y años de estudios de participantes con ansiedad y estrés inicial inferior y superior al valor mediano del escore de ansiedad y estrés. São Paulo, 2016

Variables	Media (±dp)	Mediana	Q25	Q75	Media (±dp)	Mediana	Q25	Q75	p-valor
Ansiedad	<42 (n=59)				≥42 (n=63)				
Edad	62,5 (±9,3)	63,0	55,0	69,0	59,0 (±8,5)	61,0	52,0	66,0	0,033*
Estudio (años)	9,0 (±4,7)	8,0	5,0	13,0	9,3 (±4,5)	9,0	5,0	13,0	0,747†
Estrés	<19 (n=56)				≥19 (n=66)				
Edad	62,8 (±8,6)	64,0	56,0	68,0	58,9 (±9,0)	60,0	52,0	67,0	0,019*
Estudio (años)	9,0 (±4,2)	9,0	5,0	12,0	9,3 (±4,9)	8,0	4,0	14,0	0,984†

Legenda: dp – desviación estándar, Q25 – primer intervalo intercuartil, Q75 – tercer intervalo intercuartil; \*Test t-student; † Test Mann Whitney

-aminobutírico - GABA, con su efecto inhibitorio de la acción dopaminérgica, promueve la adicción; y cuando ella es retirada del organismo, puede aumentar los sentimientos y las emociones negativas, como la ansiedad<sup>(14)</sup>. La relación de la edad con la ansiedad se puede atribuir al hecho de que estos individuos están preocupados con las responsabilidades cívicas y sociales, en establecer y mantener un nivel económico de vida y en aceptar y ajustarse a los cambios físicos de la media edad<sup>(15)</sup>. Individuos que todavía trabajan son más ansiosos debido a los riesgos de desempleo futuro, del miedo de no conseguir obtener otro empleo y abrigan, también, la preocupación de establecer una situación segura con la proximidad del fin de la carrera profesional<sup>(15)</sup>. La proximidad del envejecimiento despierta incertidumbres e inseguridades, que exigen la elaboración de nuevos planes y proyectos de vida, lo que puede causar una mayor ansiedad. Otro hecho que merece atención es que la mayoría de los individuos ansiosos con estar en la media edad era ex-tabaquista y, como

discutido anteriormente, los ex-fumantes tienden a ser más ansiosos.

Cuanto al estrés, se observó que los tabaquistas son más estresados de que los no tabaquistas y que los adultos son más estresados de que los ancianos. Otros estudios también muestran que el estrés era mayor entre los tabaquistas cuando comparado a los no fumadores<sup>(13)</sup>. Una investigación mostró que los fumadores indicaron niveles más elevados de estrés percibido ( $p=0,004$ ) y menos años de educación ( $p=0,001$ )<sup>(16)</sup>. Un estudio longitudinal, que acompañó el impacto del estrés sobre la salud de adultos trabajadores, mostró que aquellos que relataron un alto impacto de percepción de estrés sobre su salud eran mujeres, solteras, de menor grado ocupacional, no blancos, fumadores actuales, consumían menos frutas y vegetales diariamente, no practicaban actividad física en niveles recomendados, relataron alto nivel de sufrimiento psicológico, alto escore de afecto negativo, percepción ruin de la salud autovalorada y poco apoyo social en el trabajo (todos  $p\leq 0,01$ )<sup>(17)</sup>. Además del placer

y la estimulación, el fumo puede promover analgesia, reduciendo los sentimientos y los conflictos emocionales de forma rápida, pero por ser transitoria, hace que la tensión y la irritabilidad retornen<sup>(18)</sup>. Cuando los efectos de la nicotina cesan, los fumadores presentan síntomas de irritación, frustración, rabia, dificultad de concentración, agitación, aumento del apetito, insomnio y humor deprimido. Para reducir estos síntomas estresantes, ocurre el aumento del deseo de fumar<sup>(19)</sup>.

Con relación a la asociación de la edad y el estrés, se observó que los adultos eran más estresados que los ancianos. Esta asociación puede ocurrir por el hecho de que los adultos aun se encuentran en producción social<sup>(15)</sup>, deparándose con diferentes situaciones potencialmente estresantes, como la creación de los hijos, la relación de pareja, las relaciones interpersonales, aspectos financieros y las relativas a la manutención de la familia, del empleo y de la propia jubilación<sup>(15)</sup>. Los más viejos, en contrapartida, se exponen menos a situaciones estresantes diarias, tienen mayor regulación emocional, y también asumen posturas de adaptación que les permiten crear recursos psicológicos, fisiológicos, sociales y cognitivos<sup>(20)</sup>.

Esta investigación estuvo limitada por la imposibilidad de acompañar a los participantes durante y después del CATE y por la no evaluación del conocimiento previo de los participantes sobre el procedimiento.

En este contexto, los enfermeros deben estar atentos a los pacientes con estas características (adultos, ex-tabaquistas y tabaquistas y con estrés autorreferido) y deben proponer intervenciones que reduzcan la ansiedad y el estrés de estos pacientes.

## CONCLUSIÓN

Las variables sociodemográficas y clínicas que se relacionaron con la ansiedad fueron la edad, el cigarro y el estrés, constatado en adultos, ex-tabaquistas y en los pacientes que se autodenominaron estresados, más ansiosos. El estrés se relacionó con la edad y el cigarro, ya que los adultos y los tabaquistas demostraron ser los más estresados.

## CITAS

1. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva: WHO; [Internet] 2014. 4. [Cited 2018 Jan 1] ISBN: 978 92 4 156485 4. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
2. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, et al. V Guideline of the Brazilian Society of Cardiology on Acute Myocardial Infarction treatment with ST segment elevation. *Arq Bras Cardiol*. [Internet] 2015;105(2):1-105. DOI:10.5935/abc.20150107. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26375058>
3. 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* [Internet]. 2015 Oct [cited 2018 May 1]; 68( 5 ): 810-816. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680507i>.
4. 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* [Internet] 2016 Jul [cited 2018 May 1]; 16(259). DOI:10.1186/s12888-016-0972-9. Available from: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-016-0972-9>

5. Biaggio AMB, Natalício L. Manual for the state-trait anxiety inventory (IDATE). Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA; 1979.
6. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V). Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013. ISBN 978-85-8271-089-0.
7. Lopes JL, Barbosa DA, Nogueira-Martins LA, Barros ALBL. Nursing guidance on bed baths to reduce anxiety. *Rev Bras Enferm.* [Internet] 2015 Jun [cited 2018 Jun 1]; 68(3):497-503. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680317i> Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672015000300497&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000300497&lng=en).
8. 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.* 1996 May;29(4):453-7. PMID: 8736107.
9. Cohen S, Karmack T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav.* 1983 Dec;24(4):385-96. Available from: <https://www.jstor.org/stable/2136404> DOI: 10.2307/2136404
10. Reis RS, Hino AAF, Añez CRR. Perceived Stress Scale reliability and validity study in Brazil. *J Health Psychol* [Internet] 2010 Jan [cited 2018 Jun 1];15(1):107-14. DOI: 10.1177/1359105309346343. Available from: <http://hpq.sagepub.com/cgi/content/abstract/15/1/107>
11. Gray JA, McNaughton N. *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System*, 2nd edn. Oxford University Press: Oxford, 2000. ISBN-10: 0198522711. DOI:10.1093/acprof:oso/9780198522713.001.0001
12. Guimond AJ, Croteau VA, Savard MH, Bernard P, Ivers H, Savard J. Predictors of Smoking Cessation and Relapse in Cancer Patients and Effect on Psychological Variables: an 18-Month Observational Study. *Ann Behav Med.* [Internet] 2017 Feb [cited 2018 Jun 1]; 51(1): 117–127. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9834-4>
13. Taylor AE, Fluharty ME, Bjørngaard JH, Gabrielsen ME, Skorpen F, Marioni RE, et al. Investigating the possible causal association of smoking with depression and anxiety using Mendelian randomisation meta-analysis: the CARTA consortium. *BMJ Open.* [Internet] 2014 Oct [cited 2018 May 1]; 4:e006141. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006141>
14. Sofuoglu M, Herman AI, Robinson C, Waters AJ. Chapter Twelve - Cognitive Effects of Nicotine. In: *The Effects of Drug Abuse on the Human Nervous System*. Academic Press, Boston. 2014; 367-385. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-418679-8.00012-5>.
15. Havranek EP, Mujahid MS, Barr DA, Blair IV, Cohen MS, Cruz-Flores S, et al. Social determinants of risk and outcomes for cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* [Internet] 2015 Sep [cited 2018 May 1];132:873-898. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000228. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/cir.0000000000000228>
16. Wiggert N, Wilhelm FH, Nakajima M, 'Absi M. Chronic Smoking, Trait Anxiety, and the Physiological Response to Stress. *Subst Use Misuse.* [Internet] 2016 Oct [cited 2018 May 1]; 51(12):1619–28. DOI: 10.1080/10826084.2016.1191511. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5055449/>
17. Nabi H, Kivimäki M, Batty GD, Shipley MJ, Britton A, Brunner EJ, et al. Increased risk of coronary heart disease among individuals reporting adverse impact of stress on their health: the Whitehall II prospective cohort study. *Eur Heart J.* [Internet] 2013 Sep [cited 2018 May 1];34(34):2697–705. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3705449/>

- nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3766148/
18. Pawlina MMC, Rondina RC, Espinosa MM, Botelho C. Depression, anxiety, stress, and motivation over the course of smoking cessation treatment. *J. Bras. Pneumol.* [Internet] 2015 Oct [cited 2018 May 1]; 41(5):433-39. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180637132015000500433&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132015000500433&lng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132015000004527>.
19. Jensen KP, Sofuoglu M. Stress response genes and the severity of nicotine withdrawal. *Pharmacogenomics.* [Internet] 2016 Dec [cited 2018 May 1]; 17(1): 1-3. DOI: 10.2217/pgs.15.149. Available from: <https://www.futuremedicine.com/doi/full/10.2217/pgs.15.149>
20. Fontes AP, Neri AL. Resilience in aging: literature review. *Cien Saude Colet.* [Internet] 2015 May [cited 2018 Jun 1]; 20(5):1475-95. DOI: Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232015000501475&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232015000501475&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015205.00502014>

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración

del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)

Recibido: 2018/09/13

Revisado: 2019/04/28

Aprobado: 2019/06/20

Copyright © 2018 Online  
Brazilian Journal of Nursing



This article is under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY-NC-ND, which only permits to download and share it as long the original work is properly cited.