

Análisis de la calidad del sueño, alteraciones del humor y modificaciones de algunos hábitos y conductas durante dos diferentes períodos de la pandemia por COVID-19 en Argentina

Analysis of Sleep Quality, Mood Alterations and modifications of some Habits/Behavior during two different Periods of the COVID-19 Pandemic in Argentina

Stella M. Valiensi¹, Agustín L. Folgueira¹, Noelia M. Enriz², Arturo D. C. Garay³, Daniela L. Giardino³

Resumen

La pandemia provocada por COVID-19 en el mundo, en sus diferentes períodos, produjo muchos cambios en el sueño y en diversas áreas de la salud mental. *Objetivos:* Evaluar y comparar calidad de sueño y aspectos de la salud mental durante dos períodos diferentes de la pandemia por COVID-19, como así también analizar algunos cambios en hábitos/conductas. *Materiales y métodos:* Se realizó un estudio de corte transversal, a través de una encuesta anónima de la que participaron 998 personas. La misma se realizó en dos períodos de tiempo. El primer período comprendió de marzo a julio de 2020, el segundo período abarcó de marzo a julio 2021. El análisis consideró: información demográfica, calidad del sueño, síntomas depresivos y de ansiedad. *Resultados:* Al comparar la calidad de sueño durante los períodos 2020 versus el 2021, el porcentaje de malos dormidores pasó del 51% al 59% en el segundo período. En cuanto a los síntomas depresivos pasó del 21,1 al 16,3% y el porcentaje de síntomas de ansiedad pasó del 59,5 al 47,6%. La mala calidad del sueño afectó a un número mayor de personas en el 2021 que en el 2020 mientras que el porcentaje de participantes con síntomas de ansiedad y de depresión disminuyó en el año 2021. En la segunda fase de la encuesta las personas modificaron algunos hábitos/conductas como ser: cambiaron horarios de rutina, adquirieron mascotas, compartieron más sus sueños y recordaban con mayor frecuencia los mismos. Este artículo contribuye a conocer diversos aspectos del sueño, los cambios de humor y modificaciones de hábitos/conductas que ocurrieron durante la pandemia en Argentina.

Palabras clave: COVID-19 - Parasomnias REM y NREM - Ansiedad - Depresión - Calidad del sueño.

Abstract

The pandemic caused by COVID-19 in the world, in its different periods, produced many changes in sleep and in various areas of mental health. Objectives: To evaluate and to compare sleep quality and aspects of mental health during two different periods of the COVID-19 pandemic, as well as to analyze some changes in habits/behaviors. Subjects and methods: A cross-sectional study was carried out, through an anonymous survey. Demographic information, sleep quality, depressive and anxiety symptoms were analyzed. Of the total, 998 surveys were selected. The survey focused

RECIBIDO 29/5/2022 - ACEPTADO 15/7/2022

¹Médica/o Neuróloga/o. Clínica Médica. Medicina del Sueño-Neurología. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina. Asociación Argentina de Medicina del Sueño (AAMS).

²Antropóloga. CONICET-IDAES/UBA. Buenos Aires.

³Médica/o Neuróloga/o. Medicina del Sueño-Neurología-Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC), Buenos Aires, Argentina. Asociación Argentina de Medicina del Sueño.

Autora de referencia:

Stella M. Valiensi

ORCID: 0000-0003-3977-2457

svaliensi@gmail.com / stellamaris.valiensi@hospitalitaliano.org.ar

Lugar de realización del estudio: Medicina del Sueño-Neurología. Hospital Italiano de Buenos Aires y Medicina del Sueño-Neurología-Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC), Buenos Aires, Argentina.

on 2 time periods, from March to July 2020 and from March to July 2021. Results: When sleep quality was compared during the 2020 versus 2021 periods, the percentage of poor sleepers went from 51% to 59% in the second period. Regarding depressive symptoms, it went from 21.1 to 16.3% and the percentage of anxiety symptoms went from 59.5 to 47.6%. Poor sleep quality affected more people in 2021 compared to 2020. The percentage of participants with symptoms of anxiety and depression decreased in 2021. People changed some habits/behaviors, such as: changing routine schedules, acquiring pets, sharing their dreams more, and remembering them more frequently. This article contributes to knowing various aspects of sleep, mood swings and changes in habits/behaviors that occurred during the pandemic in Argentina.

Keywords: COVID-19 - REM and NREM - Parasomnias - Anxiety - Depression - Sleep quality.

Introducción

A fines de 2019, en Wuhan (China) se inició el brote por COVID-19 generando una crisis a nivel mundial (Wang et al., 2020). Por ello, en distintos países fue necesario implementar un aislamiento social, para aminorar la rápida expansión del virus. La limitación en el contacto social y laboral impactó fuertemente en la esfera psicosocial. Los cambios en las rutinas diarias y el desajuste de las actividades de la vida cotidiana sumadas a la incertidumbre por el devenir de la emergencia sanitaria, constituyeron una situación especialmente particular para desarrollar y/o acentuar los diversos trastornos del humor y del sueño (Brooks et al., 2020; Torrente et al., 2021).

El sueño es una necesidad fundamental en el ser humano, por lo que tanto la cantidad como la calidad, son aspectos esenciales para lograr una salud óptima, tanto física como mental, pues influyen, en la preservación del sistema inmune y las funciones cognitivas (Seelye et al., 2015). Por ejemplo, la privación crónica de sueño (afección común en la sociedad moderna), provocaría en los que lo padecen, una reducción en su rendimiento, así como un mayor riesgo de accidentes, enfermedades y muerte (Lao et al., 2018; Kim et al., 2018).

Dada la importancia del sueño con respecto a lo previamente descrito, y como parte de un equipo interdisciplinario de médicos dedicados a ese tema en el Cono Sur (Chile, Uruguay y Argentina), se diseñó una encuesta.

Las hipótesis con las que se trabajó fueron la predicción de que las personas, tendrían mayores síntomas de depresión, ansiedad y mala calidad de sueño durante el primer año de confinamiento en relación al segundo año y que a los síntomas antes señalados, se agregarían cambios en las rutinas, en los hábitos y en las conductas. Las circunstancias vividas durante la pandemia, y quizás la acumulación de sentimientos como la soledad, el miedo, la nostalgia, posiblemente podían llevar a las personas a adquirir mascotas, a compartir experiencias con otras personas, y/o a cambiar hábitos.

Objetivos

Los objetivos propuestos en esta investigación fueron: a) evaluar y comparar calidad de sueño y alteraciones del humor durante los dos primeros años de pandemia por COVID-19 y b) analizar algunas modificaciones en hábitos/conductas durante la pandemia.

Materiales y método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal aprobado por el Comité de ética del Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC). Se confeccionó para el estudio, una encuesta sobre calidad de sueño, alteraciones del humor y otros cambios relacionados al sueño, hábitos-conductas, durante los diferentes períodos de la pandemia por COVID-19 en Argentina.

Se trataba de una encuesta anónima de autoreporte, generada en un formulario de Google. Los autores reclutaron a los participantes, a través de muestreo de conveniencia mediante redes como correo electrónico y diversas plataformas de redes sociales de la Asociación Argentina de Medicina del Sueño (Facebook, Instagram) como así también por diversos contactos de los asociados.

El período de apertura de la encuesta fue desde el 1° de agosto al 15 de septiembre 2021. Podían participar a partir de los 16 años de edad, quienes vivieron en Argentina desde el comienzo de la pandemia, y que permanecieron en el país durante el confinamiento. A las personas contactadas se les pidió que compartan con otros la encuesta, como una forma de muestreo de bola de nieve. Es decir, se utilizó una combinación de muestra por conveniencia y de bola de nieve, método utilizado por otros autores (Maury-Mora et al, 2022).

Previamente se detalló a los participantes los objetivos de la encuesta y se enfatizó su carácter anónimo y voluntario. Además, se declaró el compromiso de los investigadores -con la Ley 25.326- de velar por la protección de datos y la difusión de los resultados.

A los encuestados se solicitó responder las preguntas, teniendo en cuenta los recuerdos de lo ocurrido en los períodos de tiempo correspondientes a los primeros meses del aislamiento social estricto de la pandemia (marzo-julio 2020) y lo ocurrido al año siguiente (marzo-julio 2021).

La encuesta contenía preguntas de índole socio-demográficas generales: edad, género, profesión (trabajadores de salud o no trabajadores de salud), antecedentes conocidos de enfermedades clínicas y de salud mental.

La evaluación de la calidad del sueño, se realizó mediante el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI), el cual evalúa distintos componentes del sueño como ser: calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna.

Se consideró como *malos dormidores* a quienes tenían una puntuación de PSQI mayor a 5, mientras que como *buenos dormidores* a quienes tenían una puntuación hasta 5 inclusive (Buysse et al., 1989; Escobar-Córdoba et al., 2005).

Para evaluar alteraciones del humor como ansiedad y depresión, se utilizaron dos cuestionarios, el PHQ-4 y el GAD-7.

El PHQ-4, es un cuestionario que combina dos ítems que consisten en los criterios básicos de depresión (PHQ-2), así como dos ítems para la evaluación de síntomas de ansiedad (GAD-2). Ambas sub-escalas demostraron, independientemente, ser buenas herramientas de cribado. El objetivo del PHQ-4 es permitir una medición corta y precisa de los síntomas básicos de la depresión y ansiedad. Se estableció que un punto de corte de 3 en ambas sub-escalas (Löwe et al., 2010; Rüya et al., 2014).

Dado que al inicio de la pandemia -en un estudio previo- se encontró un alto porcentaje de síntomas de ansiedad generalizada (Valiensi et al., 2021), se utilizó además del cuestionario descrito anteriormente, el Cuestionario GAD-7 (*Generalized Anxiety Disorder*). Consiste en un instrumento autoaplicable de 7 ítems. Se estableció un punto de corte mayor a 4, para detección de síntomas de ansiedad (Spitzer et al, 2006; García-Campayo et al., 2010).

Para evaluar cambios en los hábitos/conductas durante ambos años, se realizaron preguntas específicas.

Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se expresaron en media y desvío Standard (DS).

Para las variables cualitativas se usó frecuencia y porcentaje. Se utilizaron medidas de tendencia y distribución para describir grupos. Para comparar variables cualitativa con cualitativa, se usó t de student. Se consideró significativa una $p < 0.05$. Se usó SPSS 18 (Chicago SPSS Inc.).

Resultados

Se recogieron 1014 encuestas, no duplicadas; se descartaron 16 (15 por no residir en el territorio argentino durante la totalidad de los períodos evaluados y 1 encuesta por estar incompleta). Por lo tanto se consideraron 998 encuestas (el 75,6% completado por personas de género femenino, el resto por otros géneros). El rango etario fue de 16 a 83 años con una media de edad 44 ± 13 años.

El 71,2% de las encuestas, procedieron de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mientras que las provenientes de la Provincia de Buenos Aires ocuparon el segundo lugar (*ver Tabla 1*).

Como antecedentes previos, el 16,9% de las/os participantes refirió obesidad; el 15% hipertensión arterial; el 7,8% depresión; el 4,1% ansiedad; el 3,2% apneas (pausas respiratorias) y el 2,7% otros trastornos del sueño (*ver Tabla 2*).

Por el PSQI, se constató un 51% de malos dormidores en el año 2020 versus el 59% en el año 2021 (*Tabla 3*).

El porcentaje de quienes presentaron latencias de inicio de sueño superior a los 30 minutos fue de 78,6% en el 2020, versus 73,8% en el 2021. En el 2020, el 71,5% reportó compartir el lecho con otra persona versus el 70,3% en el segundo año analizado. El 5,5% versus 2,9% reconoció presentar somnolencia (hablar dormido) más de 2 veces por semana; el trastorno comportamental del sueño REM reportó el 21,2 versus el 16,3%; mientras que el 19,6 versus el 13,6% refirió pesadillas; el 23,4 versus 17,9% notificó bruxismo. El 13,8 versus 10,6% reconoció usar benzodiazepinas para dormir.

Se encontró mayor alteración en todos los componentes del PSQI durante el 2020, en comparación con el año 2021 (*ver Tabla 3*).

Cuando se cotejó, mediante T de student, género (femenino/masculino), grupo etario (mayores y menores de 65 años) y profesión (trabajadores y no trabajadores de la salud), con valores medios de PSQI iguales o superiores a 5, se encontraron diferencias estadísticamente significativas de mala calidad de sueño (malos dormidores) mayoritariamente en el género femenino respecto al masculino y en los mayores de

Tabla 1. Características generales de la población encuestada

Características de la población	n =998	
	n	%
Género		
Femenino	754	75,6
Masculino	238	23,8
No Binario	1	0,1
Pangénero	2	0,2
No se identifica con ninguno	1	0,1
Edad		
Edad mayor o igual a 65 años	74	7,4
Edad menor a 65 años	874	87,4
Números de Encuestas obtenidas según provincias		
C.A.B.A.	446	44,7
Buenos Aires	264	26,5
Mendoza	65	6,5
Santa Fe	44	4,4
Córdoba	32	3,2
Santa Cruz	28	2,8
Entre Ríos	24	2,4
Misiones	15	1,5
Chaco	15	1,5
Tierra del Fuego	11	1,1
Chubut	9	0,9
Río Negro	8	0,8
Neuquén	7	0,7
Corrientes	6	0,6
San Luis	6	0,6
Tucumán	3	0,3
San Juan	2	0,2
La Rioja	2	0,2
Jujuy	2	0,2
Santiago del Estero	1	0,1
La Pampa	1	0,1
Formosa	1	0,1
Catamarca	1	0,1
Ocupación en el momento de la encuesta		
Teletrabajo en algún momento de la pandemia	642	64,3
Teletrabajo en el momento de la encuesta	103	10,3
Trabajo Presencial	274	27,5
Estudiante universitario	47	4,7
Desempleado/a o cesante	24	2,4
Jubilado	60	6,0
Trabajo Presencial + Teletrabajo	45	4,5
Profesional de la Salud	488	48,9

Tabla 2. Análisis de antecedentes relacionados con la salud en general

Antecedentes clínicos/psiquiátricos reportados	n =998	
	n	%
Vacunados para el COVID	19946	94,8
Sin Antecedentes	527	52,8
Obesidad	169	16,9
Hipertensión	150	15,0
Hipotiroidismo	131	13,1
Depresión	78	7,8
Dislipidemia	72	7,2
Ansiedad	41	4,1
Apneas del Sueño	32	3,2
Diabetes	30	3,0
Trastorno del Sueño en general	27	2,7
Enfermedad Cardiovascular	17	1,7
Hospitalizado durante las últimas 3 semanas	3	0,3

65 años respecto a los de menos edad, esto tanto en el 2020 como en el 2021 (Tabla 4).

En la Tabla 5 se muestra que mediante el análisis de PHQ-4, se constató mayor porcentaje de afectados por síntomas de ansiedad, en el año 2020 respecto al 2021 (26,4 versus 17,2%). También, mediante el análisis de GAD-7 se encontró mayor porcentaje de población afectada por síntomas de ansiedad, en el inicio de la pandemia (59,5% versus 47,6%).

De acuerdo al PHQ-4, se constató un 21,1% de personas con síntomas depresivos en el año 2020 versus el 16,3% en el año 2021 (Tabla 5).

En la Tabla 6, se comparó, mediante T de student, género (masculino/femenino), grupo etario (mayores/menores de 65 años) y profesión (trabajadores/no trabajadores de la salud), con valores medios de GAD-7 (trastorno de ansiedad), superiores a 4, se encontró diferencias estadísticamente significativas en el género femenino respecto al masculino (2020-2021) y en los menores de 65 años durante el primer período.

Se estudiaron algunas modificaciones de hábitos/conductas. El 74,7% refirió mantener la rutina de cambiar la ropa de uso diario antes de ir a dormir. El 65,1% cambió los horarios de sus actividades habituales. El 42,2% varió los lugares de actividad y/o reposo en el hogar. El 20,4% adquirió una nueva mascota, y el 23,3% reconoció dormir con ellas. En cuanto al consumo de sustancias e infusiones el 40,2% refirió tomar mate (*Ilex Paraguariensis*) y el 20,5% café (Tabla 7).

Tabla 3. Análisis del cuestionario de calidad de sueño (PSQI) según período de pandemia evaluado

Calidad de sueño (PSQI)	Año 2020		Año 2021	
	n	%	n	%
PSQI menor/igual a 5 puntos: buenos dormidores	489	48,9	409	40,9
PSQI >5: malos dormidores	510	51	590	59
Latencia de inicio de sueño de más de 30 minutos	786	78,6	738	73,8
Disturbios en los diversos componentes del PSQI				
Calidad de sueño alterada	429	42,9	331	33,1
Latencia de inicio de sueño prolongada	467	46,7	343	34,3
Duración de sueño disminuida	224	22,4	202	20,2
Eficiencia de sueño disminuida	216	21,6	185	18,5
Presencia de disturbios del sueño	297	29,7	191	19,1
Ingesta de medicación para dormir	200	20	176	17,6
Presencia de Disfunción diurna	300	30	226	22,6
Disturbios del sueño, en relación a parasomnias, eventos motores, ingesta de medicamentos para poder dormir, más de 2 veces por semana				
Compartían el lecho con otra persona	715	71,5	703	70,3
Presentaron Somniloquia	55	5,5	29	2,9
Presentaron Sonambulismo	15	1,5	12	1,2
Se Levantaron a comer	23	2,3	15	1,5
Presentaron trastorno comportamental del sueño	212	21,2	163	16,3
Presentaron Sueños vívidos	202	20,2	153	15,3
Presentaron Pesadillas/malos sueños	196	19,6	136	13,6
Presentaron Bruxismo	234	23,4	179	17,9
Presentaron Movimiento de las piernas al dormir	164	16,4	112	11,2
Presentaron síndrome de piernas inquietas	131	13,1	109	10,9
Consumieron Benzodiazepinas	138	13,8	106	10,6
Consumieron Drogas Z (zolpidem, zopiclona, eszopiclona)	43	4,3	45	4,5
Consumieron Melatonina	62	6,2	49	4,9
Antidepresivos con acción hipnótica (amitriptilina, mirtazapina/otros)	41	4,1	35	3,5
Presencia de testigos/observadores de diversos eventos durante el sueño				
Compartieron el lecho con otra personas	715	71,5	703	70,3

PSQI: Pittsburgh Sleep Questionnaire Index.

Tabla 4. Análisis comparativo de género, grupo etario y profesión con valores medios de PSQI durante los períodos evaluados, mediante T de student

Valor medio de PSQI	Año 2020					Año 2021				
	M		DE		P	M		DE		P
	9,32		3,1			9,96		3,1		0,00
PSQI>5 según género	Año 2020					Año 2021				
	Femenino		Masculino		P	Femenino		Masculino		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,4	3,9	5,8	3,8	0,03	7,5	4,1	6,7	5,2	0,00
PSQI>5 según grupo etario	Año 2020					Año 2021				
	< 65 años		≥ 65 años		P	< 65 años		≥ 65 años		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,2	3,9	7,3	4,2	0,03	7,3	4,1	7,8	3,8	0,33
PSQI>5 según profesión	Año 2020					Año 2021				
	No trabajadores de salud		Trabajadores de salud		P	No trabajadores de salud		Trabajadores de salud		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,2	3,8	6,4	4,1	0,59	7,1	4,1	7,5	4,2	0,19

PSQI: Pittsburgh Sleep Questionnaire Index.

Tabla 5. Cuestionarios utilizados para evaluar alteraciones del humor durante los períodos de la pandemia analizados

Cuestionarios relacionados con el humor	Año 2020		Año 2021	
	n	%	n	%
PHQ-4: PHQ2 ≥ 3 (depresión)	211	21,1	163	16,3
PHQ-4: GAD2 ≥ 3(ansiedad)	263	26,4	172	17,2
GAD 7 ≥ 5 (ansiedad)	594	59,5	475	47,6

RBDQI: REM Behavior Disorders Question I. GAD-7: Generalized Anxiety Disorders. PHQ-4: Patient Health Questionnaire.

Tabla 6. Análisis comparativo de género, grupo etario y profesión con valores de GAD-7 durante los períodos evaluados, mediante T de student

Valor medio de GAD-7	Año 2020					Año 2021				
	M		DE		P	M		DE		P
	9,31		4,4			9,19		4,4		0,00
Valor medio de GAD 7 según género	Año 2020					Año 2021				
	Femenino		Masculino		P	Femenino		Masculino		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,7	5,2	4,9	4,4	0,00	5,6	5,1	4,3	4,3	0,00
Valor medio de GAD 7 según grupo etario	Año 2020					Año 2021				
	< 65 años		≥ 65 años		P	< 65 años		≥ 65 años		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,7	5,2	4,7	4,8	0,00	5,4	4,9	4,4	4,7	0,08
Valor medio de GAD 7 según profesión	Año 2020					Año 2021				
	No trabajadores de salud		Trabajadores de salud		P	No trabajadores de salud		Trabajadores de salud		P
	M	DE	M	DE	P	M	DE	M	DE	P
	6,3	5,1	6,3	5,1	0,99	5,5	5,1	5,2	4,9	0,27

GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7)

Tabla 7. Análisis de modificaciones en algunos hábitos/conductas

VARIABLES ANALIZADAS	n = 998	
	n	%
Modificaciones de horarios, lugares, algunos hábitos		
Cambio de horarios destinados a actividad o reposo	650	65,1
Cambio de los lugares destinados a actividad o reposo en el hogar	421	42,2
Adquisición de nuevas mascotas	204	20,4
Colecho con mascotas	235	23,5
Cambio de ropa para acostarse a dormir	747	74,7
Modificaciones en las experiencias del soñar		
Percepción de incremento en el recuerdo de los sueños	309	31,0
Percepción de incremento en la duración de los sueños	338	33,9
Percepción de incremento en la experiencia de compartir los sueños	461	46,2
Consumo de infusiones/sustancias con efectos sobre el sueño		
Mate	401	40,2
Café	205	20,5
Tabaco	88	8,8
Alcohol	72	7,2
Bebidas energizantes	32	3,2
Marihuana	13	1,3
Aceite de Cannabis	12	1,2

Al interrogar sobre cambios en relación a la experiencia del soñar: el 31% manifestó recordar los sueños con mayor frecuencia, el 33,9% dijo soñar más tiempo, el 46,2% indicó que compartió sus sueños a otras personas.

Discusión

Al analizar la encuesta sobre calidad de sueño, alteraciones del humor y otros cambios relacionados al sueño, durante los diferentes períodos de la pandemia por COVID-19 en Argentina, se constató que la mayor parte de las respuestas provino de las mujeres pertenecientes a la ciudad capital de Argentina y a la provincia de Buenos Aires, donde es mayor el porcentaje de población urbana.

Los encuestados señalaron como enfermedades preexistentes: obesidad, hipertensión arterial, hipotiroidismo, depresión y trastornos del sueño (como apneas e insomnios).

Al momento del cierre de la encuesta, casi la totalidad de los participantes tenía completo el esquema de vacunación (con 2 dosis), el 22% dijo presentar insomnio post-vacunación, dentro de los 7 días. Este dato no se encontró analizado en otros trabajos. Lograr una buena calidad de sueño posterior a una

vacunación es fundamental, pues una adecuada duración del sueño, propiciaría una mejor respuesta a las vacunas y potencialmente reduciría la incidencia de enfermedades graves, al aumentar los niveles de anticuerpos durante el sueño (Cerdanaes, 2020).

Un estudio realizado por el Observatorio de Psicología Social aplicada, encontró que los participantes refirieron alteraciones en su sueño durante la pandemia, dichas alteraciones disminuyeron a un 4% en el mes de octubre 2020, respecto a mayo de ese año. Nuestro análisis demostró un porcentaje cercano al 60% de personas con mala calidad de sueño durante el segundo período analizado.

Los cambios producidos por un sueño poco satisfactorio, con múltiples despertares, se explicaría fisiopatológicamente por una desregulación de circuitos neuronales (Malikovska & Salat, 2019), como así también por desregulación neuroendócrina, autonómica, e inmunológica, que provocarían manifestaciones sistémicas, emocionales, cognitivas y conductuales, conduciendo a cambios anatomo-funcionales, disfuncionalidad frontal y atrofia gradual, por hiperactivación amigdalina y del locus coeruleus, además de reducción del volumen hipocámpal, y disfuncionalidad de sustancia gris periacueductal.

Al analizar género se encontró que las mujeres tuvieron peor calidad de sueño, y también los mayores de 65 años, al analizar por grupo etario. Estudios previos a la pandemia en Argentina demostraron mala calidad de sueño en las mujeres post menopáusicas (Valiensi et al, 2019). Otro estudio, que evaluó grupos etarios y calidad de sueño –realizado en Italia– constató que durante la pandemia, los niños dormían peor que los adolescentes (Brunni, 2021).

Al analizar por profesión, contrariamente a lo demostrado en estudios previos (Giardino et al, 2020), en la presente encuesta no se encontraron diferencias notables en la calidad de sueño entre los trabajadores de la salud y los que no lo eran.

Para analizar parasomnias y eventos motores y/u otras razones que pudieran fragmentar el sueño, se preguntó si compartieron el lecho con otras personas. Según el presente análisis, en el año 2021, creció el porcentaje de los que dormían solos.

El ser humano es un ser social por naturaleza, por lo que la soledad, puede ocasionar una serie de problemas. Bibliografía del 2018 ya evidenciaba el problema de la soledad en las personas mayores, las consecuencias emocionales (Cacioppo & Cacioppo, 2018) y en el sueño (Kurina et al, 2011).

Dentro de las parasomnias del sueño REM se analizó el trastorno de la *pesadilla*. Recordemos que las pesadillas son sueños perturbadores caracterizados por el despertar en el sueño REM, dando origen a un sueño con recuerdos muy vívidos y detallados. El contenido, suele estar relacionado con amenazas a la supervivencia, la seguridad o autoestima (APA, 2000). Para diagnosticar el trastorno como pesadilla, el contenido y el despertar debe causar angustia cínicamente significativa o deterioro en el funcionamiento diario (Schredl, 2013) y presentarse por lo menos una vez por semana, con angustia clínica significativa (Levin & Fireman, 2002) incluso emociones como ansiedad o miedo, frustración o culpa (Bixler et al., 1979).

Otra parasomnia como el trastorno conductual del sueño REM (TCSR), se reportó mayoritariamente en la primera parte del aislamiento.

Al considerar el porcentaje de uso de medicación para dormir, se halló un incremento del consumo de benzodiapinas en el 2020 y una disminución en el 2021 pero, creció el consumo de drogas Z (zolpidem, zopiclona, eszopiclona).

También se tuvo en cuenta la depresión, enfermedad psiquiátrica caracterizada por humor depresivo, pérdida de interés o placer, sensación de culpa, dis-

turbios en el sueño y el apetito, detrimento de energía y dificultades en la concentración (Ustun et al., 2000, Soria et al., 2009). Diferentes estudios consideraron el papel que ejercía el eje hipotálamo, pituitario, adrenal, en el estado de alerta y ansiedad, promoviendo estrés e insomnio con sus efectos sobre la depresión y sobre la ansiedad (Jahrami et al, 2020; Hawryluck et al, 2004; Reynolds, 2008). Recientes investigaciones de la medicina traslacional indicaron que la delección genética de MyD88, que permite la diferenciación primaria de la glía, induce al insomnio y al comportamiento depresivo -al menos en parte- al afectar las funciones de homeostasis de la microglía y reducir la producción serotoninérgica neuronal (Choudhury et al., 2021).

El estudio pre-pandemia en la población general de Argentina (Stagnaro et al., 2018) reveló una prevalencia estimada de ansiedad (6,3-33%) y de depresión (4,7-23%).

Nuestro estudio evaluó trastornos de ansiedad, tanto por PHQ-4 como por GAD-7 y encontró que el porcentaje de afectados por estos síntomas disminuyó en el segundo período. El aislamiento inicial, probablemente provocó un aumento de preocupaciones, cavilaciones y otros tipos de pensamientos negativos, recurrentes, asociados a síntomas depresivos y ansiosos (Ehering & Watkins, 2008; Drost et al., 2014; Spinhoven et al., 2018; McEvoy et al., 2019).

El análisis de los síntomas depresivos, arrojó un porcentaje del 21,1% (2020), versus 16,3% (2021).

Durante la pandemia, se necesitó modificar algunos hábitos y conductas. Según la encuesta, la costumbre de tomar mate resultó la infusión más elegida -pese a que se desaconsejaba el uso compartido de la bombilla- seguido por la ingesta de café. No se encontró bibliografía al respecto. El consumo de tabaco y alcohol disminuyeron durante el segundo año de pandemia.

Un estudio llevado a cabo por el Observatorio de Psicología Social Aplicada (Etchevers, 2020), durante la primera, octava, décimo sexta, y trigésimo segunda semana de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en el año 2020, arrojó que el porcentaje de consumo de tabaco disminuyó un 0,8% en octubre respecto a marzo. El mismo estudio, reveló que el consumo de drogas ilegales, disminuyó su porcentaje respecto a julio, pero el consumo de alcohol se incrementó en 0,6% en relación a la tercera medición.

La encuesta consultó acerca del uso de sustancias como cannabidiol (para trastornos del sueño) un índice menor al 2% dijo utilizarlo. Su consumo se re-

dujo en el último período analizado. Según algunos estudios, el Delta⁹ tetrahydrocannabinol (THC) puede reducir la latencia de inicio de sueño y mejorar la calidad del mismo. Los cannabidiol (CBD) sintéticos podrían mejorar diversos trastornos del sueño como, por ejemplo, disminuir desórdenes de comportamiento del sueño REM, la excesiva somnolencia diurna, y las pesadillas asociadas con estrés post traumático (nabilone), también el insomnio asociado a dolor crónico (Babbson et al, 2017). No se encontraron estudios relacionados al uso de cannabidiol, en relación a trastornos del sueño, en Argentina.

Durante la pandemia, más de la mitad de la población innovó sus horarios de rutina. El 40%, varió sus espacios de actividad y de reposo dentro de su hogar. El 25,1% refirió no cambiarse de ropa para acostarse a dormir. La literatura, revela que el tener una secuencia conductual y cognitiva, respecto a los hábitos de sueño, favorece la desconexión, predispone a la somnolencia y posterior conciliación del sueño. Cuando más rutina y orden se cumplan con respecto a determinadas conductas (como lavarse los dientes, cambiarse de ropa, colocarse pijama) mayor probabilidad de inducir el sueño se tendrá (Sociedad Española de Medicina del sueño, 2015).

En EE.UU., se reportó que el 37% de los hogares, tenían perros y el 30% gatos (Rowe et al, 2021), el 30 al 50% de los niños y adultos compartían la cama con su mascota (Hoffman et al., 2020). El colecho es un comportamiento humano común, que refleja una variedad de fenómenos culturales, sociales y psicológicos. Un estudio realizado en el 2014 comentaba que la relación humano-animal, traía beneficios en la salud física y psicológica (McCune et al., 2014). Según la encuesta, durante la pandemia, el 20,4% adquirió una mascota y el 23,5% refirió dormir con ella (colecho).

No se encontraron trabajos que analizaran, cambios en la relación humano-animal durante la pandemia.

En cuanto a la experiencia de soñar, se encontró que un porcentaje mayor al tercio de la población recordaba más los sueños (frecuencia), soñaba más tiempo (longitud) y un poco menos de la mitad, compartió sus sueños con otras personas. La experiencia de compartir los sueños, la evaluaron los antropólogos en otras oportunidades (Wright, 2008) en los aborígenes tobas (Enriz, 2017) donde “compartir los sueños” con otros es una experiencia tradicional/cultural, respetada por los integrantes de la tribu.

La necesidad de estrategias psicológicas multidisciplinarias unidas a políticas de salud, para mejorar el sue-

ño y disminuir las alteraciones del humor se plantearon e indicaron desde el inicio de la pandemia en diferentes países del mundo, en Argentina lo hizo el Ministerio de Salud, aunque probablemente dichas estrategias siguen siendo insuficientes, por lo que se debería continuar fomentando el trabajo multidisciplinario.

Conclusiones

En base al análisis realizado (2021 respecto al 2020) puede decirse que: aumentó la mala calidad de sueño mientras que disminuyeron los síntomas de ansiedad y de depresión; se modificaron hábitos/conductas como horarios de rutina, lugares de actividad/reposo en el hogar; adquisición y/o colecho con mascotas; se recordaron más los sueños y se los compartía con mayor frecuencia.

Limitaciones del estudio

Según el parecer de los profesionales que intervinieron en el estudio, la fortaleza de esta investigación está en que es la primera evaluación acerca de calidad del sueño, cambios del humor y modificaciones en hábitos/conductas en 2 períodos diferentes de la pandemia por COVID-19, si bien presenta limitaciones:

El tiempo de duración propuesto para completar la encuesta (20 minutos) podría haber provocado un sesgo de selección, dado que solo los interesados y bien dispuestos invirtieron el tiempo mencionado, en completarla. No obstante, se obtuvieron respuestas de todas las regiones del país, aunque la mayoría fueron de importantes conglomerados urbanos donde vive el 80% de la población argentina, representados en más de un 50% de la muestra.

Las respuestas recabadas corresponden a quienes tenían acceso y habilidad en el manejo del medio utilizado.

Las medidas de autoinforme pudieron restringir la fiabilidad para realizar diagnósticos, por lo que es conveniente considerar prudentemente estos resultados y evitar precipitarse a conclusiones clínicas, sobre todo en lo que respecta a trastornos de humor.

La representatividad de género está desequilibrada, las mujeres se encuentran sobre-representadas en la muestra. El género femenino se asocia con mayores tasas de ansiedad y depresión en los estudios epidemiológicos, por lo que el sesgo de muestreo puede incrementar las cifras globales de dichas alteraciones en este estudio.

Se exploró lo ocurrido entre marzo y julio de 2020 y entre marzo y julio de 2021. Si bien se consideró el

sesgo de evocación/recuerdo por parte de los participantes, al contar con otro estudio realizado en la primera parte de pandemia en Argentina, con otros sujetos pero con resultados similares al actual (en cuanto a calidad de sueño y otras medidas relacionadas a cambio de humor) permite disminuir la magnitud de este sesgo. El estudio no fue financiado.

Agradecimientos: a las Dras. Evelyn Benavides y Cecilia Orellana, al Dr. Fernando Molty, y a todos los médicos de la Asociación Argentina de Medicina del sueño, que distribuyeron y participaron de la encuesta en las diferentes regiones del país.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed. APA.
- Babson, K. A., Sottile, J., & Morabito, D. (2017). Cannabis, Cannabinoids, and Sleep: a Review of the Literature. *Current psychiatry reports*, 19(4), 23. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0775-9>
- Bixler, E. O., Kales, A., Soldatos, C. R., Kales, J. D., & Healey, S. (1979). Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *The American journal of psychiatry*, 136(10), 1257–1262. <https://doi.org/10.1176/ajp.136.10.1257>
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., 3rd, Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* (London, England), 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Bruni, O., Malorgio, E., Doria, M., Finotti, E., Spruyt, K., Melegari, M. G., Villa, M. P., & Ferri, R. (2022). Changes in sleep patterns and disturbances in children and adolescents in Italy during the Covid-19 outbreak. *Sleep medicine*, 91, 166–174. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.003>
- Cañellas, F., Collado, C. (2015). Enfermedades psiquiátricas y sueño. En Sociedad Española de Sueño. *Tratado de Medicina del sueño* (pp701-725). Editorial Panamericana.
- Benedict, C., & Cedernaes, J. (2021). Could a good night's sleep improve COVID-19 vaccine efficacy? *The Lancet. Respiratory medicine*, 9(5), 447–448. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00126-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00126-0).
- Choudhury, M. E., Mikami, K., Nakanishi, Y., Matsuura T., Utsunomiya, R., Yano, H., Kubo, M., Ando, R., Iwanami, J., Yamashita, M., Nagai, M., Tanaka, J. (2021). Insomnia and depressive behavior of MyD88-deficient mice: Relationships with altered microglial functions. *J Neuroimmunol*, 363:577794. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2021.577794>
- Drost, J., van der Does, W., van Hemert, A. M., Penninx, B. W., & Spinhoven, P. (2014). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic factor in depression and anxiety: A conceptual replication. *Behaviour research and therapy*, 63, 177–183. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.06.004>
- Druzd, D., Matveeva, O., Ince, L., Harrison, U., He, W., Schmal, C., Herzel, H., Tsang, A. H., Kawakami, N., Leliavski, A., Uhl, O., Yao, L., Sander, L. E., Chen, C. S., Kraus, K., de Juan, A., Hergenhan, S. M., Ehlers, M., Koletzko, B., Haas, R., ... Scheiermann, C. (2017). Lymphocyte Circadian Clocks Control Lymph Node Trafficking and Adaptive Immune Responses. *Immunity*, 46(1), 120–132. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2016.12.011>
- Escobar-Córdoba, F., Eslava-Schmalbach, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh España. *Revista de Neurología*; 40:150-5.
- Etchevers, M. J., Garay, C. J., Putrino, N., Grasso, J., Natali, V., & Helmich, N. (2020). Salud Mental en Cuarentena. Relevamiento del impacto psicológico de la pandemia en cuatro momentos del aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) de Argentina. Buenos Aires, Argentina: Observatorio de Psicología Social Aplicada, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.psi.uba.ar/opsa/#informes>
- Enriz, N. Recibir los buenos consejos. Reunión de Antropólogos del Mercosur GT 61, Antropología del sueño: teoría y métodos etnográficos. Posadas; Noviembre 2017.
- Ehring, T., & Watkins, E. R. (2008). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. *International journal of cognitive therapy*, 1(3), 192-205.
- García-Campayo, J., Zamorano E., Ruiz, M. A., Pardo, A., Pérez-Páramo, M., López-Gómez, V., Freirand, O., Rejas, J. (2010). Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes*; 8: 8. Published online 2010 Jan 20. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
- Giardino, D. L., Huck-Iriart, C., Riddick, M., & Garay, A. (2020). The endless quarantine: the impact of the COVID-19 outbreak on healthcare workers after three months of mandatory social isolation in Argentina. *Sleep medicine*, 76, 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.09.022>
- Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging infectious diseases*, 10(7), 1206–1212. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>
- Hoffman, C. L., Browne, M., & Smith, B. P. (2020). Human-Animal Co-Sleeping: An Actigraphy-Based Assessment of Dogs' Impacts on Women's Nighttime Movements. *Animals: an open access journal from MDPI*, 10(2), 278. <https://doi.org/10.3390/ani10020278>
- Jahrami, H., BaHammam, A. S., AlGahtani, H., Ebrahim, A., Faris, M., AlEid, K., Saif, Z., Haji, E., Dhahi, A., Marzooq, H., Hubail, S., & Hasan, Z. (2021). The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 25(1), 503–511. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02135-9>
- Kim, C. W., Chang, Y., Kang, J. G., & Ryu, S. (2018). Changes in sleep duration and subsequent risk of hypertension in healthy adults. *Sleep*, 41(11), 10.1093/sleep/zsy159. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy159>
- Kurina, L. M., Knutson, K. L., Hawkey, L. C., Cacioppo, J. T., Lauderdale, D. S., & Ober, C. (2011). Loneliness is associated with sleep fragmentation in a communal society. *Sleep*, 34(11), 1519–1526. <https://doi.org/10.5665/sleep.1390>
- Lao, X. Q., Liu, X., Deng, H. B., Chan, T. C., Ho, K. F., Wang, F., Vermeulen, R., Tam, T., Wong, M., Tse, L. A., Chang, L. Y., & Yeoh, E. K. (2018). Sleep Quality, Sleep Duration, and the Risk of Coronary Heart Disease: A Prospective Cohort Study With 60,586 Adults. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(1), 109–117. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6894>
- Levin, R., & Fireman, G. (2002). Nightmare prevalence, nightmare distress, and self-reported psychological disturbance. *Sleep*, 25(2), 205–212.
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Glaesmer, H., Wingenfeld, K., Schneider, A., & Brähler, E. (2010). A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of affective disorders*, 122(1-2), 86–95. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.019>
- Malikowska-Racia, N., Salat, K. (2019). A review of possible mechanisms underlying an effective pharmacotherapy. *Pharmacological Research*, 142: 30-49.
- Mauray-Mora, M., Gómez-Villarino, M. T., & Varela-Martínez, C. (2022). Urban green spaces and stress during COVID-19 lockdown: A case study for the city of Madrid. *Urban forestry & urban greening*, 69, 127492.

<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127492>

McCune, S., Kruger, K.A., Griffin, J.A., Esposito, L., Freund, L.S., Hurley, K.J., Bures, R. (2021). Evolution of research into the mutual benefits of human-animal interaction. *Anim. Front*, 4, 49–58.

<https://doi.org/10.2527/af.2014-0022>

McEvoy, P. M., Salmon, K., Hyett, M. P., Jose, P. E., Gutenbrunner, C., Bryson, K., & Dewhirst, M. (2019). Repetitive Negative Thinking as a Transdiagnostic Predictor of Depression and Anxiety Symptoms in Adolescents. *Assessment*, 26(2), 324–335. <https://doi.org/10.1177/1073191117693923>.

Ministerio de Salud Argentina. (2021). COVID 19. Recomendaciones para asistencia telefónica de salud mental en contexto de pandemia.

Nielsen, T. (2020). The COVID-19 pandemic is changing our dreams. London: Scientific American – Nature Publishing Group.

<https://www.scientificamerican.com/article/the-covid-19-pandemic-is-changing-our-dreams>.

Partinen, M. (2011). Epidemiology of sleep disorders. *Handbook of clinical neurology*, 98, 275–314.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52006-7.00018-6>

Reynolds, D. L., Garay, J. R., Deamond, S. L., Moran, M. K., Gold, W., & Styra, R. (2008). Understanding, compliance and psychological impact of the SARS quarantine experience. *Epidemiology and infection*, 136(7), 997–1007. <https://doi.org/10.1017/S0950268807009156>

Rowe, H., Jarrin, D. C., Noel, N., Ramil, J., & McGrath, J. J. (2021). The curious incident of the dog in the nighttime: The effects of pet-human co-sleeping and bedsharing on sleep dimensions of children and adolescents. *Sleep health*, 7(3), 324–331. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.02.007>

Rüya, D., Kocalevent, F., Jiménez-Leal, W. L., Sautier, L., Hinz, A. (2014). Standardization of the Colombian version of the PHQ-4 in the general population. *BMC Psychiatry*, 14: 205.

<https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-205>

Schredl M. (2013). Nightmare disorder. En Kushida C, (ed). *The encyclopedia of sleep* (pp. 219-24). Academic Press.

Schredl, M., Bulkeley, K. (2020). Dreaming and the COVID-19 pandemic: a survey in a U.S. sample. *Dreaming*, 30(3), 189-98.

<https://doi.org/10.1037/drm0000146>

Seelye, A., Mattek, N., Howieson, D., Riley, T., Wild, K., & Kaye, J. (2015). The impact of sleep on neuropsychological performance in cognitively intact older adults using a novel in-home sensor-based sleep assessment approach. *The Clinical neuropsychologist*, 29(1), 53–66.

<https://doi.org/10.1080/13854046.2015.1005139>

Sorokowska et al. (2017). Interpersonal contact rank is how each country ranks regarding their preferred interpersonal distance during conversation with strangers out of 42 countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*,

4(48), 577-592. <https://doi.org/10.1177/0022022117698039>

Soria V, Urretavizcaya M. (2009). Circadian rhythms in depresión. *Actas Esp Psiquiatr*, 37(4), 222-24.

Spinhoven, P., van Hemert, A. M., & Penninx, B. W. (2018). Repetitive negative thinking as a predictor of depression and anxiety: A longitudinal cohort study. *Journal of affective disorders*, 241, 216–225.

<https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.037>

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of internal medicine*, 166(10), 1092–1097.

<https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

Stagnaro, J. C., Cía, A., Vázquez, N., Vommaro, H., Nemirovsky, M., Serfaty, E., Sustas, S. E., Medina Mora, M. E., Benjet, C., Aguilar-Gaxiola, S., Kessler, R. (2018). Estudio epidemiológico de salud mental en población general de la República Argentina. *Vertex Rev Arg Psiquiatr*, XXIX(142): 275–299.

Torrente, F., Yoris, A., Low, D. M., Lopez, P., Bekinschtein, P., Manes, F., & Cetkovich, M. (2021). Sooner than you think: A very early affective reaction to the COVID-19 pandemic and quarantine in Argentina. *Journal of affective disorders*, 282, 495–503. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.124>

Ustün, T. B., Ayuso-Mateos, J. L., Chatterji, S., Mathers, C., & Murray, C. J. (2004). Global burden of depressive disorders in the year 2000. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 184, 386–392.

<https://doi.org/10.1192/bjpp.184.5.386>

Valiensi, S. M., Folgueira, A. L., & Garay, A. D. (2021). Calidad de sueño, síntomas depresivos y de ansiedad durante el confinamiento por COVID-19 en Argentina. *Vertex Rev Arg Psiquiatr*, 33(151), 6–14.

Valiensi, S. M., Belardo, M. A., Pilnik, S., Izbizky, G., Starvaggi, A. P., & Castelo Branco, C. (2019). Sleep quality and related factors in postmenopausal women. *Maturitas*, 123, 73–77.

<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.02.008>

Wang, C., Horby, P. W., Hayden, F. G., & Gao, G. F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)

Wright, P. (2008). *Ser en el sueño: crónicas de historia y vida toba*. Biblos.