

# PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA AUTOMEDICACIÓN DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ADULTOS DE LA PAZ, BOLIVIA: UN ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL

## PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED TO SELF-MEDICATION DURING THE COVID19 PANDEMIC IN ADULTS FROM LA PAZ, BOLIVIA: A CROSS SECTIONAL STUDY

Alex Jovaldo Thelos Chamán-García  <sup>1</sup>  
María René Franck-Gutiérrez  <sup>2</sup>  
Alejandra Melani Chambi-Flores  <sup>3</sup>  
Cristhal Ruby Apaza-García  <sup>4</sup>  
Cesar Alejandro Mogrovejo-Condori <sup>5</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a la automedicación durante la pandemia por COVID-19 en adultos de La Paz, Bolivia.

**Métodos:** Se condujo un estudio de corte transversal en 386 adultos a partir de un muestreo probabilístico aleatorizado simple. La recolección de datos se realizó con una encuesta online constituida por 3 secciones: datos sociodemográficos, automedicación y factores relacionados.

**Resultados:** La prevalencia de automedicación en adultos de La Paz, Bolivia fue de 67,9 %. Los principales grupos farmacológicos utilizados fueron los AINES (31,3%) y los medicamentos naturales (23,3 %). El principal objetivo de la automedicación fue el tratar enfermedades leves (34,7 %) y la principal fuente de información fue la experiencia propia (30,9 %). La automedicación se encontró significativamente asociada con las variables edad, nivel educativo y ocupación como factores protectores, y las variables automedicación familiar, acceso al sistema de salud, temor por la pandemia, alteraciones del sueño presentadas durante la pandemia, diagnóstico propio de COVID-19 y consumo de dióxido de cloro como factores de riesgo.

**Conclusión:** La prevalencia de automedicación en adultos de La Paz, Bolivia es alta. La automedicación es un problema de salud global y a nivel nacional es una práctica cada vez más frecuente, es necesario establecer e implementar normativas estrictas concernientes a la prescripción y dispensación de medicamentos, e instancias que aseguren su cumplimiento.

**Palabras clave:** Automedicación, COVID-19, Prevalencia, Bolivia, Pandemia, Autocuidado.

<sup>1</sup>Estudiante quinto año de la Carrera de Medicina. Auxiliar de Docencia. Departamento Facultativo de Salud Pública. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0002-0823-9249>

<sup>2</sup>Estudiante quinto año de la Carrera de Medicina. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0003-2588-7528>

<sup>3</sup>Estudiante quinto año de la Carrera de Medicina. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0002-0433-5524>

<sup>4</sup>Médico-Cirujano. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0003-1763-2568>

<sup>5</sup>Estudiante quinto año de la Carrera de Medicina. Auxiliar de Investigación. Instituto de Genética. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.

Correspondencia a: [alexchg.ed@gmail.com](mailto:alexchg.ed@gmail.com)

Recibido: 21 de septiembre de 2023 Aceptado: 05 de octubre de 2023

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence and factors associated to self-medication during the COVID-19 pandemic in adults from La Paz, Bolivia.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in 386 adults via simple randomized probability sampling. Data collection was carried out with an online survey consisting of 3 sections: sociodemographic data, self-medication and related factors.

**Results:** The prevalence of self-medication in adults from La Paz, Bolivia was 67,9 %. The main pharmacological groups used were NSAIDs (31,3 %) and natural medicines (23,3 %). The main objective of self-medication was to treat mild illnesses (34,7 %) and the main source of information was personal experience (30,9 %). Self-medication was found to be significantly associated with the variables age, educational level, and occupation as protective factors, and the variables for family self-medication, access to the health system, fear of the pandemic, sleep disturbances presented during the pandemic, own diagnosis of COVID-19 and consumption of chlorine dioxide as risk factors.

**Conclusion:** The prevalence of self-medication in adults in La Paz, Bolivia is high. Self-medication is a global health problem and at the national level it is an increasingly frequent practice, it is necessary to establish and implement strict regulations concerning the prescription and dispensing of drugs, and instances that ensure their compliance.

**Keywords:** Self Medication, COVID-19, Prevalence, Bolivia, Pandemic, Self-Care.

---

## INTRODUCCIÓN

Desde el primer caso reportado de COVID-19 en Bolivia en marzo de 2020 (1), y a pesar de que el éxito inicial del gobierno boliviano por contener el virus fue mayor al de otros países, se presentó una crisis sanitaria. Esta se caracterizó por una atención deficiente y limitada, así como la escasez de recursos básicos como implementos de bioseguridad, recursos humanos o medicamentos (2). Además, se vio acentuada por el pánico generalizado debido a información falsa, la falta de diagnóstico oportuno, la falta de transparencia respecto del número de casos de COVID-19 reportados, el temor a la muerte o la ausencia de tratamientos efectivos (3, 4). Esta situación representó un riesgo para la salud tanto para la prevención como para el tratamiento de enfermos por COVID-19, así como para la población que ya sería afectada por enfermedades

prevalentes de la región. Todo esto tuvo como resultado la exacerbación de fenómenos como la automedicación (5, 6).

La automedicación, según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el consumo de medicamentos disponibles para la venta sin prescripción médica para el tratamiento de enfermedades o síntomas reconocidos por el mismo paciente como un problema de salud (6). Esto también incluye el uso inadecuado de la prescripción ya realizada por un médico, la interrupción o prolongación de un tratamiento, o tomas de dosis diferentes de la prescrita (7). La automedicación forma parte del autocuidado, por lo que es esencial considerar su frecuencia y posibles repercusiones. Estas pueden ser tanto positivas, como en la automedicación

responsable, de tipo consciente, controlada y bien informada (que no está libre de riesgos) (8), como negativas. Ejemplos de estas últimas incluyen la dependencia a los fármacos utilizados, las reacciones adversas a los medicamentos o la resistencia a los antibióticos (9).

En la actualidad, la práctica de la automedicación se ha convertido en un problema de salud pública global. La evidencia disponible demuestra que, durante la pandemia, la automedicación aumentó debido a factores como el temor al contagio de COVID-19 o la falta de un sistema de salud desarrollado, fenómenos que se replicaron en Bolivia (10, 11). Además, existe una preferencia por consumir un fármaco antes de adoptar conductas que ayuden a prevenir su uso (12). En varios países de Latinoamérica, se llegaron a utilizar de manera masiva la cloroquina, hidroxicloroquina y la ivermectina bajo el falso título de medicamentos curativos (8).

En mayo de 2020, el Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia estableció una guía para el manejo de COVID-19. Esta guía también tuvo en cuenta el uso de ciertos fármacos cuya efectividad para tratar la enfermedad aún estaba sujeta a estudios experimentales (8). Aunque la automedicación en Bolivia es amplia, no ha sido suficientemente investigada (13). A pesar de antecedentes que sugieren una alta incidencia de automedicación y falta de conocimiento acerca de los riesgos que conlleva, se requiere un mayor control de los medicamentos para evitar su libre adquisición. Esto podría mejorar la estrategia nacional y regional para prevenir la automedicación (3), sin olvidar el contexto cultural de Bolivia. Especialmente en La Paz, donde existen creencias andinas marcadas por las que se fomenta la medicina natural a través del uso de remedios caseros (14, 15).

La automedicación cobró gran importancia en el contexto de la pandemia por COVID-19, no solo por los riesgos que trae consigo o porque es una práctica cada vez más común en nuestro medio, sino también como un factor que contribuye a prolongar la pandemia (11). La finalidad del presente estudio fue determinar la prevalencia y factores asociados a la automedicación en adultos durante la pandemia por COVID-19 en la ciudad de La Paz, Bolivia. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a la reducción de la automedicación mediante la promoción del uso racional de medicamentos o la elaboración de normativas que rijan esta práctica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio de corte transversal fue conducido en el departamento de La Paz, Bolivia, siendo el segundo departamento con mayor incidencia de COVID-19 con el 20,5 % de los casos hasta el 21 de agosto de 2021 (16), a partir de una encuesta online, disponible desde el 4 de agosto hasta el 18 de agosto de 2021. A partir del muestreo probabilístico aleatorizado simple, se obtuvo una muestra significativa de 386 personas. Se incluyó a residentes de La Paz y El Alto, mayores de 18 años y aquellos que estuvieron dispuestos a participar del mismo a partir de la aceptación del consentimiento informado. La encuesta fue anónima y toda la información recolectada se mantuvo como confidencial.

La encuesta estuvo constituida por tres secciones. La primera sección consistió en datos sociodemográficos como ser: sexo, edad, ciudad de residencia, nivel educativo, ocupación, formar parte del área de la salud y el nivel de ingresos. La segunda sección incluyó información asociada a la prevalencia de automedicación durante la pandemia por COVID-19, como ser: grupos

farmacológicos utilizado, objetivo de la automedicación, razón por la que se automedicó, cantidad de veces que se automedicó, lugar donde adquirió los medicamentos y la fuente de información para automedicarse. La tercera sección incluyó los factores que se encontrarían asociados a la automedicación como ser: automedicación familiar, conocimiento sobre los riesgos de la automedicación, acceso al sistema de salud, visita a consulta médica, temor por la pandemia, presencia de alteraciones del sueño durante las pandemia, estado de salud durante la pandemia, interrupción de tratamiento a causa de la pandemia, creencia en rituales y tradiciones médicas, diagnóstico propio de COVID-19, diagnóstico familiar de COVID-19 y consumo de dióxido de cloro. La cuantificación de variables se realizó a partir de un conjunto sistematizado de preguntas cerradas dicotómicas y de respuestas múltiples.

Los datos recolectados fueron ingresados y analizados estadísticamente utilizando el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) V.27. Se utilizaron estadísticos descriptivos para el cálculo de frecuencias, porcentajes y medias. Para medir la posible asociación entre los distintos factores y la automedicación se utilizó el test de  $\chi^2$  de Pearson. Se definió una significancia estadística de  $p < 0.05$  y un intervalo de confianza del 95%. Las variables que resultaron ser estadísticamente significativas se incluyeron al análisis de regresión logística binaria (para variables dicotómicas) y multinomial (para variables con más de dos categorías) con el fin de determinar el *ratio* de *odds* y la posibilidad de las mismas de predecir la posibilidad de automedicarse.

## RESULTADOS

Un total de 496 participantes participaron de la encuesta, fueron 386 los que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron el consentimiento informado. La prevalencia de automedicación de acuerdo a las características sociodemográficas se encuentra resumida en la Tabla 1. De los 386 participantes en este estudio, 252 (65,3 %) eran mujeres, 292 (75,6 %) tenían una edad de entre 18 y 25 años, 276 (71,5 %) vivían en La Paz y 110 (28,5 %) vivían en El Alto, 281 (72,8 %) alcanzaron el nivel de educación superior, 295 (76,4%) eran estudiantes, fueron 111 (28,8 %) los que pertenecían al área de la salud y 149 (38,6 %) tenían un ingreso mensual de entre 1 y 2 sueldos mínimos.

La prevalencia de automedicación fue del 67,9%. El principal objetivo de los participantes para automedicarse fue “para tratar enfermedades leves” seguido por “para tratar síntomas” (34,7% y 32,1% respectivamente) mientras que solo el 3,8% se habría automedicado para tratar “enfermedades moderadas o graves”. La principal razón para automedicarse fue “porque ya antes soluciono mi problema de salud” (26,7%) seguido de “porque toma mucho tiempo acceder a una cita médica” y “por la recomendación de una persona ajena al área de la salud” (14,9% y 13% respectivamente). La mayoría de los participantes se automedicó 2 o más veces durante la pandemia por COVID-19 (57,6%). Las farmacias fueron la principal fuente de adquisición de fármacos para su uso como automedicación (79,8%). Respecto de la fuente de información, la principal fue la experiencia propia (30,9%) seguida de la recomendación de un amigo o familiar (27,1%).

**Tabla 1. Prevalencia de la automedicación de acuerdo a las características sociodemográficas de adultos de La Paz Bolivia**

Variable	Categoría	Total	Automedicación		x <sup>2</sup>	p Valor
		n = 386	No n = 124	Sí n = 262		
Sexo, n (%)	Femenino	252 (65,3)	79 (63,7)	173 (66)	0,111	0,739
	Masculino	134 (34,7)	45 (36,3)	89 (34)		
Edad, n (%)	18 a 25 años	292 (75,6)	110 (88,7)	182 (69,5)	17,078	<0,001a
	26 a 45 años	53 (13,7)	7 (5,6)	46 (17,6)		
	Más de 45 años	41 (10,6)	7 (5,6)	34 (13)		
Ciudad de residencia, n (%)	La Paz	276 (71,5)	90 (72,6)	186 (71)	0,41	0,840
	El Alto	110 (28,5)	34 (27,4)	76 (29)		
Educación, n (%)	Primaria	2 (0,5)	1 (0,8)	1 (0,4)	15,887	<0,001a
	Secundaria	103 (26,7)	49 (39,5)	54 (20,6)		
	Educación Superior	281 (72,8)	74 (59,7)	207 (79)		
Ocupación, n (%)	No estudia ni trabaja	6 (1,6)	1 (0,8)	5 (1,9)	18,233	<0,001a
	Estudiante	295 (76,4)	111 (89,5)	184 (70,2)		
	Trabajador informal	35 (9,1)	3 (2,4)	32 (12,2)		
	Trabajador formal	50 (13)	9 (7,3)	41 (15,6)		
Pertenece al área de salud, n (%)	Si	111 (28,8)	42 (33,9)	69 (26,3)	1,979	0,159
	No	275 (71,2)	82 (66,1)	193 (73,7)		
Ingreso mensual, n (%)*	< 1 sueldo mínimo	122 (31,6)	33 (26,6)	89 (34)	3,450	0,178
	Entre 1 y 2 sueldos mínimos	149 (38,6)	47 (37,9)	102 (38,9)		
	> 2 sueldos mínimos	115 (29,8)	44 (35,5)	71 (27,1)		

p valor: <0,05; \*Un sueldo mínimo equivale a 296 USD

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los grupos farmacológicos utilizados por los participantes para automedicación durante la pandemia por COVID-19, 31,3 % usaron Antiinflamatorios No Esteroides (AINES). Esto se siguió por medicamentos naturales (23,3 %), vitaminas (18,1 %), antibióticos (13,6 %), antiparasitarios (7,7 %), corticoides (4,4 %) y finalmente, antivirales (1,7 %).

La prevalencia de automedicación respecto de los factores relacionados a los participantes se resume en la Tabla 2. Del total de participantes, 307 (79,5 %) tuvieron al menos un familiar que se automedicó durante la pandemia por COVID-

19, 320 (82,9 %) manifestaron tener conocimiento acerca de los riesgos que conlleva la automedicación, 137 (35,5 %) tenían acceso al subsistema público de salud, 208 (53,9 %) no asistieron a consulta médica ni una sola vez, 283 (73,3 %) refirieron haberse sentidos atemorizados por la pandemia de COVID-19, 224 (58 %) presentaron alteraciones del sueño, 196 (50,8 %) refirió haber mantenido un estado de salud regular durante la pandemia, 70 (18,1 %) vio interrumpido algún tratamiento que mantenía desde antes de la pandemia, 125 (32,4 %) creían que algunas tradiciones y rituales eran más eficaces que la ciencia médica al tratar

enfermedades, 281 (72,8 %) aún no habían sido diagnosticados con COVID-19 aunque 295 sí habrían tenido a algún familiar diagnosticado con COVID-19, y 48 (12,4 %) refirieron haber consumido Dióxido de Cloro durante la pandemia. Las variables de automedicación de un familiar, acceso al sistema de salud, temor por la

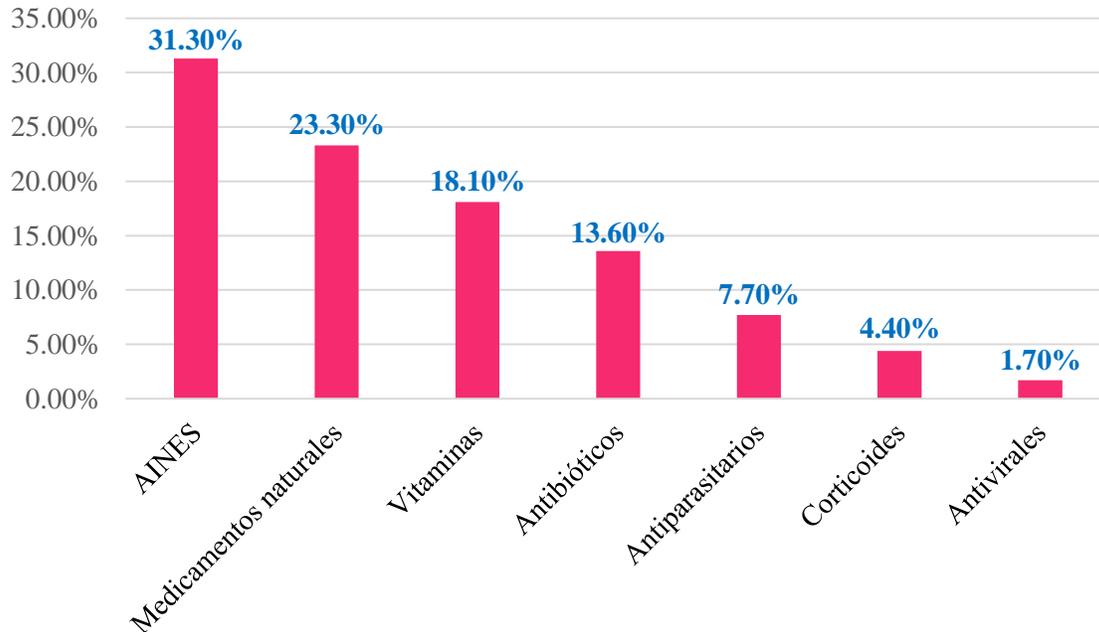
pandemia, alteraciones del sueño, diagnóstico de COVID-19 y consumo de dióxido de cloro se asociaron significativamente a una mayor prevalencia de automedicación ( $\chi^2=35.720$ , 8.371, 0.010, 0.011, 0.044 y  $<0.001$  respectivamente.).

**Tabla 2. Características de la automedicación de los adultos, La Paz Bolivia**

Variable	Categoría	Total n = 262
Objetivo de la automedicación, n (%)	Para tratar síntomas (dolor de cabeza, tos, fatiga, etc....)	84 (32,1)
	Para tratar enfermedades leves (resfriado, gripe, etc....)	91 (34,7)
	Para tratar enfermedades moderadas o graves (infecciones, neumonía, etc....)	10 (3,8)
	Para tratar enfermedades crónicas de base (diabetes, sobrepeso, asma, etc....)	2 (0,8)
	Para prevenir enfermedades	48 (18,3)
	Para mejorar mi estado de salud	27 (10,3)
Razón de la automedicación, n (%)	Por recomendación de una persona ajena al área de salud	34 (13,0)
	Porque toma mucho tiempo acceder a una cita médica	39 (14,9)
	Falta de recursos para acceder a la atención médica	13 (5,0)
	Porque ya antes solucionó mi problema de salud	70 (26,7)
	Porque ya sé lo que me van a recetar	35 (13,4)
	Por recomendación del farmacéutico	30 (11,5)
	Por temor al médico/hospital	5 (1,9)
	Por un autodiagnóstico	36 (13,7)
Cantidad de veces que se automedicó, n (%)	Solo 1 vez	111 (42,4)
	2 o más veces	151 (57,6)
Lugar donde adquirió los medicamentos, n (%)	Farmacia	209 (79,8)
	Tienda de barrio	9 (3,4)
	Supermercado	4 (1,5)
	Mercado	20 (7,6)
	Compra por internet	5 (1,9)
	Herbolario	8 (3,1)
Fuente de información, n (%)	Otros	7 (2,7)
	Medios de comunicación	23 (8,8)
	Redes sociales	15 (5,7)
	Búsquedas en internet	29 (11,1)
	Recomendación de un amigo o familiar	71 (27,1)
	Por experiencia propia	81 (30,9)
	Leo las indicaciones del medicamento	43 (16,4)

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 1. Grupos farmacológicos utilizados por los adultos para la automedicación. La Paz, Bolivia**



**Fuente:** Elaboración propia.

Los resultados de la regresión logística multinomial mostraron que, tener una edad de entre 26-45 años (OR=0,341; 95% CI: 0,146 – 0,795), haber alcanzado el nivel de educación superior (OR=0,394; 95% CI: 0,246 – 0,630), ser estudiante (OR=0,364; 95% CI: 0,170 – 0,777) se establecieron como factores protectores frente a la probabilidad de automedicarse, mientras que los participantes que no tenían acceso a ningún subsistema de salud tuvieron 1,8 veces más probabilidades de automedicarse que aquellos que tenían acceso a cualquier otro subsistema de

salud, así como, aquellos que tenían un familiar que se automedicó durante la pandemia tuvieron 4,7 veces más probabilidades de automedicarse que aquellos que no (OR=4,706; 95% CI: 2,796 – 7,922).

El haber sido diagnosticados con COVID-19 (OR=1,741; 95% CI: 1,044 – 2,903), haberse sentido atemorizado por la pandemia (OR=1,892; 95% CI: 1,185 - 3,023), haber presentado alteraciones del sueño (OR=1,785; 95% CI: 1,159 – 2,750), haber consumido dióxido de cloro (OR=4,673; 95% CI: 1,803 – 12,115).

**Tabla 3. Prevalencia de la automedicación de acuerdo a factores relacionados a los participantes**

Variable	Categoría	Total	Automedicación		x <sup>2</sup>	p Valor
		n = 386	No n = 124	Sí n = 262		
Automedicación de un familiar, n (%)	Sí	307 (79,5)	76 (61.3)	231 (88.2)	35.720	<0.001a
	No	79 (20,5)	48 (38.7)	31 (11.8)		
Conocimiento sobre los riesgos de la automedicación, n (%)	Sí	320 (82,9)	105 (84.7)	215 (82.1)	0.243	0.622
	No	66 (17,1)	19 (15.3)	47 (17.9)		
Acceso al sistema de salud, n (%)	Ninguno	89 (23,1)	22 (17.7)	67 (25.6)	8.371	0.039a
	Sistema público	137 (35,5)	38 (30.6)	99 (37.8)		
	Seguro social y/o subvencionado	83 (21,5)	35 (28.2)	48 (18.3)		
Visita a consulta médica, n (%)	Sistema privado	77 (19,9)	29 (23.4)	48 (18.3)	0.589	0.745
	Ninguna	208 (53,9)	70 (56.5)	138 (52.7)		
	Solo 1 vez	88 (22,8)	27 (21.8)	61 (23.3)		
Temor por la pandemia, n (%)	2 o más veces	90 (23,3)	27 (21.8)	63 (24.0)	6.584	0.010a
	Sí	283 (73,3)	80 (64.5)	203 (77.5)		
Alteraciones del sueño durante la pandemia, n (%)	No	103 (26,7)	44 (35.5)	59 (22.5)	6.405	0.011a
	Sí	224 (58)	60 (48.4)	164 (62.6)		
Estado de salud durante la pandemia, n (%)	No	162 (42)	64 (51.6)	98 (37.4)	3.667	0.160
	Malo	30 (7,8)	9 (7.3)	21 (8.0)		
	Regular	196 (50,8)	55 (44.4)	141 (53.8)		
Interrupción de tratamiento por la pandemia, n (%)	Bueno	160 (41,5)	60 (48.4)	100 (38.2)	1.990	0.158
	Sí	70 (18,1)	17 (13.7)	53 (53)		
Creencias rituales y/o tradiciones, n (%)	No	316 (81,9)	107 (86.3)	209 (79.8)	0.023	0.879
	Sí	125 (32,4)	39 (31.5)	86 (32.8)		
Diagnóstico propio de COVID-19, n (%)	No	261 (67,6)	85 (68.5)	176 (67.2)	4.064	0.044a
	Sí	105 (27,2)	25 (20.2)	80 (30.5)		
Diagnóstico familiar de COVID-19, n (%)	No	281 (72,8)	99 (79.8)	182 (69.5)	0.106	0.745
	Sí	295 (76,4)	93 (75.0)	202 (77.1)		
Consumió Dióxido de Cloro, n (%)	No	91 (23,6)	31 (25.0)	60 (22.9)	10.737	<0.001a
	Sí	48 (12,4)	5 (4.0)	43 (16.4)		
p valor: <0,05						

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4. Regresión logística multinomial con factores asociados a la automedicación en adultos. La Paz, Bolivia**

Variable	Categoría	p Valor	OR	IC al 95%
Edad	18 a 25 años	<0,001	0.341	0.146 - 0.795
	26 a 45 años*			
	Más de 45 años			
Educación	Primaria	<0,001	0.394	0.246 - 0.630
	Secundaria*			
	Educación Superior			
Ocupación	No estudia ni trabaja	<0,001	0.364	0.170 - 0.777
	Estudiante*			
	Trabajador informal			
	Trabajador formal			
Automedicación de Familiar	Sí*	<0,001	4.706	2.796 - 7.922
	No			
Acceso al sistema de salud	Ninguno*	0.039	1.840	0.945 - 3,584
	Sistema público			
	Seguro social y/o subvencionado			
Temor por la pandemia	Sí*	0.010	1,892	1,185 - 3,023
	No			
Alteraciones del sueño	Sí*	0.011	1.785	1.159 - 2.750
	No			
Diagnóstico de COVID-19 propio	Sí*	0.044	1.741	1.044 - 2.903
	No			
Consumió Dióxido de Cloro	Sí*	<0,001	4.673	1.803 - 12.115
	No			

p valor: <0,05 ; OR: Odd Ratio ; \*Variable asociada estadísticamente

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 impuso un gran desafío debido a su rápida transmisión y alta mortalidad en los ámbitos social, económico o de la salud, esto generó una enorme incertidumbre y un gran temor en relación con el origen, el tratamiento y los métodos preventivos contra la COVID-19 (17), resultado de esta situación es la alta prevalencia de automedicación (18), a nivel

nacional la crisis sanitaria llevó a la población a recurrir a la automedicación, llegando a consumir, incluso, dióxido de cloro así como otros desinfectantes de uso industrial (8,17,19). En Bolivia, la norma vigente que rige la prescripción y dispensación de medicamentos a nivel nacional, en conjunto de las guías oficiales, así como los sistemas de control y vigilancia o la

Lista Nacional de Medicamentos (LINAME), no tendrían validez por su incumplimiento, denotado por la falta de información actualizada y ambigüedad de los lineamientos, mismos que, sorpresivamente, no contienen referencia alguna al término “automedicación” (20, 21).

A partir de una muestra significativa de 386 participantes, encontramos una prevalencia de automedicación del 67,9 %, similar a la prevalencia identificada en un estudio realizado en el departamento de Cochabamba, Bolivia y a la registrada en residentes médicos de la ciudad de La Paz, Bolivia (72 % y 75,5 % respectivamente) durante el contexto de la pandemia por COVID-19 (22, 23). Esto podría contrastarse con la prevalencia registrada en un estudio en Polonia, donde evidenciaron una prevalencia de automedicación del 45.6 % (18), y con una investigación realizada en Togo que resultó en una prevalencia de 34.2 % (24) lo que denota la alta prevalencia del presente estudio, la diferencia entre los valores de automedicación podría deberse al nivel de vida de los diferentes países, a las características sociodemográficas de los participantes o a la definición establecida de automedicación.

En el presente estudio, el principal objetivo de los participantes para automedicarse fue “para tratar enfermedades leves” seguido por “para tratar síntomas”, lo que coincide con los estudios de Choudhary, Alba y Mantilla (6, 10, 25). La principal razón para automedicarse fue “porque ya antes solucionó mi problema de salud” seguido de “porque toma mucho tiempo acceder a una cita médica” y “por la recomendación de una persona ajena al área de la salud”, esto también se ve reflejado en los estudios de Torres, donde la recomendación de personas diferentes al médico como los farmacéuticos y familiares

influyeron en la automedicación de los participantes (26), de Arispe, que determina que existe una relación directa entre la experiencia propia y la automedicación (27) y el de Sánchez, donde la falta de tiempo para acudir a consulta médica se constituyó en uno de los principales factores para automedicarse (28).

El hecho de que muchos de los encuestados formen parte del área de la salud (específicamente 28,8 % de los participantes) puede interpretarse en el contexto de su acceso a información médica, lo que podría influir en su percepción y práctica de la automedicación. Tanto si son estudiantes como profesionales de la salud, podrían estar más familiarizados con la farmacología y tener una mayor confianza en la autoreceta. Además, podrían experimentar presiones adicionales, como la falta de tiempo para acceder a una cita médica, lo que podría contribuir a la prevalencia observada de automedicación entre este grupo.

Los principales grupos farmacológicos utilizados por los participantes para automedicarse durante la pandemia por COVID-19 fueron los AINES (31,3 %), seguido por los medicamentos naturales (23,3 %), vitaminas (18,1 %) y antibióticos (13,6 %). Los mismos son de gran importancia debido a las posibles consecuencias que puede conllevar el uso de cada uno de estos grupos, el ibuprofeno, parte de los AINES, puede contribuir en el desarrollo de tromboembolismo, así como causar una demora en el diagnóstico de COVID-19 (29, 30), así como la azitromicina, un antibiótico que forma parte del esquema de tratamiento actual en Bolivia (31), está asociada a alteraciones en el electrocardiograma, entre otros (32). Cabe resaltar que el departamento de La Paz tiene gran afluencia de la etnia Aymara, por consiguiente, junto al rescate de la cultura

indígena también ha habido un notable aumento en el consumo de medicina tradicional, siendo mucho más prevalente en el área rural, por ejemplo, utilizando mates de orégano para evitar el alumbramiento prolongado (15, 33).

Respecto a la distinción entre medicinas naturales y tradicionales, es importante clarificar que, las medicinas naturales se refieren a productos derivados directamente de recursos naturales, como plantas, hierbas u otros elementos naturales, sin procesamientos químicos significativos, mientras que, las medicinas tradicionales abarcan prácticas y conocimientos médicos transmitidos de generación en generación, a menudo arraigados en la cultura y la historia de una comunidad. Sin embargo, en el contexto de este estudio, se tomó en cuenta la amplitud de la categoría de medicamentos naturales, la cual abarca tanto productos naturales, como también las prácticas y conocimientos que caracterizan a las medicinas tradicionales.

A partir del modelo de análisis de regresión logística para la determinación de asociaciones y riesgos, evidenciamos la alta prevalencia de automedicación en la población con estudios superiores, coincidiendo con Mora, se tiene mayor prevalencia en aquellos profesionales con fácil acceso a medicamentos de prescripción (8). Lo anterior, en conjunto de las variables edad y ocupación, estableció una asociación significativa para ciertas variables sociodemográficas, en comparación de lo establecido por Ateshim (34). Se observó que los participantes que no tenían acceso a ninguno subsistema de salud tuvieron 1,8 veces más probabilidades de automedicarse que aquellos que tenían acceso a cualquier otro subsistema de salud, cercano a la relación señalada por Gómez

entre la automedicación y la posibilidad de acudir a un servicio médico (35), aquellos que tenían un familiar que se automedicó durante la pandemia tuvieron 4,7 veces más probabilidades de automedicarse que aquellos que no. Los participantes que fueron diagnosticados con COVID-19 presentaron 1,7 veces más probabilidades de automedicarse que aquellos que aún no fueron diagnosticados y aquellos que manifestaron haberse sentido atemorizados por la pandemia tuvieron un riesgo 1,8 veces mayor, esto porque el temor es uno de los principales motivantes a la hora de automedicarse (6). Se estableció una relación ambigua entre haber presentado alteraciones del sueño y la automedicación, ya que esto podría ser causa o efecto e incluso ambos. Además, el haber consumido dióxido de cloro se asoció a un riesgo 4,6 veces mayor al momento de automedicarse, siendo que el dióxido de cloro no es un medicamento, tiene relevancia científica a la hora de hablar de automedicación.

Entre las limitaciones del presente estudio, el diseño y las condiciones del estudio, así como la representatividad, estuvieron ligados a las posibilidades de acceso de los participantes de la encuesta. Sin embargo, ante el contexto de la pandemia por COVID-19, donde la distancia social y las normas de bioseguridad cobran bastante importancia, el instrumento elegido se constituye en una herramienta estratégica para llegar a una población más diversa de la esperada. Además, la falta de información actual y estadísticas disponibles, a nivel local y nacional, también demuestran una limitación en cuanto a la recolección de los datos.

En conclusión, el presente estudio denota una alta prevalencia de automedicación en adultos de La Paz, Bolivia, además de establecer las

principales características de la misma durante la pandemia por COVID-19 y su asociación estadísticamente significativa con las variables edad, nivel educativo, ocupación, automedicación familiar, acceso al sistema de salud, temor por la pandemia, alteraciones del sueño presentadas durante la pandemia, diagnóstico propio de COVID-19 y consumo de dióxido de cloro. La automedicación es un problema de salud global y a nivel nacional es una práctica cada vez más frecuente, por lo mismo, aunque son imprescindibles, no basta con la educación de la población y la recomendación de no practicar la automedicación, también es necesario establecer e implementar normativas estrictas concernientes a la prescripción y dispensación de medicamentos, e instancias que aseguren su cumplimiento. Se recomienda la constante actualización en el tema a nivel nacional con el fin de tener datos actualizados que permitan aplicar medidas adaptadas a las necesidades de la población, así como la participación del personal de la salud y de todas las instancias en la promoción de una automedicación responsable en la medida que aún no pueda eliminarse por completo la práctica de la automedicación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro sincero agradecimiento a los universitarios Tatiana Álvarez Mamani y Rodrigo Camacho Flores por su apoyo en la obtención de datos para el presente artículo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Hummel C, Knaul FM, Touchton M, Guachalla VXV, Nelson J, Boulding C. Poverty, precarious work, and the COVID-19 pandemic: lessons from Bolivia. *The Lancet Global Health* [Internet]. 2021 [Consultado 4 Ago 2021]; 9(5):579–81. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(21\)00001-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(21)00001-2/fulltext)
2. Hummel C, Velasco X, Nelson J, Boulding C. Bolivia: lecciones sobre los primeros seis meses de la pandemia de SARS-CoV-2. *Temas Sociales* [Internet]. 2020 [Consultado 4 Ago 2021]; (47):98–129. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29152020000200005&script=sci\\_abstract&lng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29152020000200005&script=sci_abstract&lng=en)
3. Rojas B, Moscoso S, Chung SA, Limpías B, Álvarez A, Yáñez J. Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación. *Rev Cub Farm* [revista en Internet]. 2020 [Consultado 8 Ago 2021]; 53(2): 1-22. Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/435>
4. Chana A, Justiniano R, Santander I. Sesgos cognitivos y políticas públicas durante la pandemia del SARS-COV-2. *Revista de Investigación Psicológica*. [Internet]. 2020 [Consultado 8 Ago 2021];(ESPECIAL):73–90. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300010&script=sci_arttext)
5. Prieto L, Cid C. Análisis del sector salud de Bolivia. [Internet] Bolivia: Banco Interamericano de Desarrollo; 2010 [Consultado 8 Ago 2021]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Analisis-del-sector-salud-de-Bolivia.pdf>

6. Alba Leonel A, Papaqui Alba S, Castillo Nájera F, Medina Torres JR, Papaqui Hernández J, Sánchez Ahedo R. Principales causas de automedicación en estudiantes del área de la salud. *Revista CONAMED*. 2020; 25(1):3–9.
7. González F, Jiménez L, Cantarero I. Automedicación en estudiantes de último curso de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de Córdoba. *Educación Médica* [Internet]. 2021 [Consultado 8 Ago 2021];22(3):124–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300103>
8. Mora M, Pérez M. Revisión y análisis bibliométrico de la investigación sobre automedicación desde el año 2000. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología* [Internet]. 2018 [Consultado 8 Ago 2021];(21):31–79. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6833488>
9. Orueta R, Gómez R, Sánchez A. Automedicación. *SEMERGEN - Medicina de Familia* [Internet]. 2008 [Consultado 8 Ago 2021];34(3):133–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-actualizacion-medicina-familia-automedicacion-13116852>
10. Choudhary N, Lahiri K, & Singh M. Increase and consequences of self-medication in dermatology during COVID-19 pandemic: An initial observation. *Dermatologic Therapy*. 2021; 34(1), 146-96.
11. Kong JD, Tchuendom RF, Adeleye SA, David JF, Admasu FS, Bakare EA, et al. SARS-CoV-2 and self-medication in Cameroon: a mathematical model. *J Biol Dyn*. 2021;15(1):137–50.
12. Molento M. COVID-19 and the rush for self-medication and self-dosing with ivermectin: A word of caution. *One Health* [Internet]. 2020 [Consultado 8 Ago 2021]; 10:100148. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352771420302214?via%3Dihub>
13. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Ministerio de Salud autoriza uso de ivermectina contra el COVID-19 bajo protocolo [Internet]. 2020 [Consultado 14 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/4157-ministerio-de-salud-autoriza-uso-de-ivermectina-contr-el-covid-19-bajo-protocolo>
14. Escobar J, Rios C. Automedicación en adultos de 11 ciudades de Latinoamérica: Estudio multicéntrico. *CIMEL*. 2017; 22(2): 19-23.
15. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Lineamientos estratégicos de medicina tradicional e interculturalidad en salud. [Internet] Bolivia: Organización Panamericana de la Salud; 2012 [Consultado 13 Ago 2021]. Disponible en: [https://www.paho.org/bol/dmdocuments/LINEAMIENTOS\\_SALUD\\_INTERCULTURALIDAD.pdf](https://www.paho.org/bol/dmdocuments/LINEAMIENTOS_SALUD_INTERCULTURALIDAD.pdf)
16. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) Bolivia [Internet]. 2020 [Consultado 10 Ago 2021]. Disponible en: <https://snis.minsalud.gob.bo/>

17. Tejada SF, Medina D. La automedicación promovida por medios de comunicación, un peligro con consecuencias en tiempos de crisis de salud pública por la COVID-19. *Rev. Cuba. Inf. Cienc. Salud* [Internet]. 2020 [Consultado 4 Ago 2021];31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132020000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300006)
18. Makowska M, Boguszewski, R, Nowakowski M, & Podkowińska M. Self-medication-related behaviors and Poland's COVID-19 lockdown. *J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17(22), 8344
19. Garay J. Crisis sanitaria en Bolivia: De la ansiedad a la automedicación. [Internet] Instituto para el desarrollo humano de Bolivia; 2020 [Consultado 8 Ago 2021]. Disponible en: <http://www.idhbolivia.org/index.php/covid/315-crisis-sanitaria-en-bolivia-de-la-ansiedad-a-la-automedicacion>
20. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. AGEMED advierte a la población sobre los riesgos de usar el Dióxido de Cloro contra la COVID-19 [Internet]. 2020 [Consultado 14 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/4339-agemed-advierte-a-la-poblacion-sobre-los-riesgos-de-usar-el-dioxido-de-cloro-contr-la-covid-19>
21. Ortiz F, Ortuño P, Ortega O, Paucara G. Estudio sobre automedicación en población mayor de 18 años del distrito de Sarcobamba de la ciudad de Cochabamba. *Rev Científica Cienc Médica* [Internet]. 2008;11(1):5-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426041217003>
22. Congreso Nacional de Bolivia. Política Nacional del Medicamento-Ley 1737. [Internet]. 1997. [Consultado 6 Ago 2021]. Disponible en: [https://www.agemed.gob.bo/archivo\\_uso\\_racional/liname/R.M.%20LINAME.pdf](https://www.agemed.gob.bo/archivo_uso_racional/liname/R.M.%20LINAME.pdf)
23. Pando J, Galvez A, Padilla M. El covid-19 y sus consecuencias en la vida y el trabajo de médicos residentes. *Revista de la Asociación Médica Argentina* [Internet]. AMA: 2021 [Consultado 10 Ago 2021]. Disponible en: [https://www.ama-med.org.ar/vermas\\_revista/59](https://www.ama-med.org.ar/vermas_revista/59)
24. Sadio AJ, Gbeasor FA, Konu RY, Bakoubayi AW, Tchankoni MK, Bitty AM, et al. Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo. *BMC Public Health*. 2021; 21(1): 58.
25. Mantilla L, Teran E. Influencia de los factores socioeconómicos y culturales en la automedicación en usuarios de 18 – 64 años de edad que acuden a los establecimientos farmacéuticos en el distrito de Cajamarca 2016. UPAGU [Internet]. 2016 [Consultado 7 Ago 2021]; Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/456>
26. Torres S, Ochoa Z, Arcos A, Guapisaca C, et al. Factores asociados a la automedicación con antibióticos, Cuenca-Ecuador, periodo 2017. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2018; 37(1): 52-56.
27. Arispe V. Factores de riesgo y automedicación en feligreses de la Iglesia

- Adventista del Séptimo Día, distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, Perú 2019. UPEU [Internet]. 2019 [Consultado 9 Ago 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3134>
28. Sánchez NP, Reyes KL, Reyes MU, et al. Prevalencia de Botiquines Caseros, Exposición a la Televisión y Automedicación. Bol Clin Hosp Infant Edo Son. 2015;32(1):10-15.
29. Mercurio NJ, Yen CF, Shim DJ, Maher TR, McCoy CM, Zimetbaum PJ, et al. Risk of QT Interval Prolongation Associated With Use of Hydroxychloroquine With or Without Concomitant Azithromycin Among Hospitalized Patients Testing Positive for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiology [Internet]; 2020 [Consultado 15 Ago 2021]; 5(9):1036. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2765631>
30. Arjomandi A, Vardanyan R, Tas NR. Ibuprofen and thromboembolism in SARS-COV2. Journal of Thrombosis and Haemostasis [Internet]. 2020 Aug 31 [Consultado 16 Ago 2021];18(9):2425–7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jth.14901>
31. Favalli E, Ingegnoli F, De Lucia O, Cincinelli G, Cimaz R, Caporali R. COVID-19 infection and rheumatoid arthritis: Faraway, so close! Autoimmunity Reviews [Internet]. 2020 [Consultado 18 Ago 2021];19(5):102523. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568997220300781?via%3Dihub>
32. Villar F, Yeste P, Meneses P. Fases clínicas de la COVID-19. Diagnóstico diferencial. Rev Patol Respir [Internet]. 2020; 23(3):256-262 Disponible en: [https://www.revistadepatologiarespiratoria.org/revistadepatologiarespiratoria\\_detalle\\_articulo.php?aid=1217](https://www.revistadepatologiarespiratoria.org/revistadepatologiarespiratoria_detalle_articulo.php?aid=1217)
33. Le Loc'h J. LISTA DE PLANTAS MEDICINALES COMUNES EN LA SUBREGIÓN ANDINA. [Internet] Perú: Organismo Andino de Salud; 2014 [Consultado 8 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.orasconhu.org/sites/default/files/LIBRO%20PLANTAS%20COMUNES.pdf>
34. Ateshim Y, Bereket B, Major F, Emun Y, Woldai B, Pasha I, et al. Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. BMC Public Health [Internet]. 2019 [Consultado 17 Ago 2021];19(1). Disponible en <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7020-x#Sec18>
35. Gomez P. Factores asociados a la automedicación con aines en pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía. UPAO [Internet]. 2017 [Consultado 11 Ago 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2723>