

# Consumo de alcohol, participación de los padres, y otros predictores de suicidio en la juventud boliviana

Alcohol consumption, parent involvement, and other predictors of suicide in the Bolivian youth

Arce Cardozo Rodrigo K., Alvarez Antezana Arturo.

## Resumen

**Objetivos:** evaluar a los factores protectivos y factores de riesgo en adolescentes escolares en Bolivia para obtener información útil en el desarrollo de intervenciones de identificación y prevención del suicidio en dicha población. **Métodos:** usando la información adquirida en el cuestionario "Global School Health Survey" GSHS se seleccionó variables de interés y se realizó un análisis estadístico usando chi cuadrado para determinar la significancia estadística de la distribución de las variables. Además de realizar un análisis de regresión logística univariante y multivariante, con significación para alfa de 0.05. **Resultados:** los factores de riesgo que tienen correlación estadística con el suicidio en adolescentes escolares son los siguientes de mayor a menor: ser víctima de bullying, consumo de tabaco, consumo de alcohol. Los factores protectores que hallamos teniendo correlación estadística son los siguientes: comprensión de los problemas por parte de los padres, seguimiento de los padres en el tiempo libre de los hijos, supervisión de las tareas y actividad física. **Conclusiones:** los factores de riesgo tanto como factores protectores son una importante referencia para identificar a los adolescentes en riesgo de suicidio, lo cual nos da un marco de trabajo importante en el cual se deben concentrar esfuerzos para la prevención de esta preocupante situación en Bolivia.

**Palabras claves:** suicidio, intento de suicidio, adolescentes, Jóvenes, Bolivia.

## Abstract

**Objectives:** To assess protective and risk factors in school adolescents in Bolivia and found data that could be useful in the development of identification and prevention interventions in the population at risk. **Methods:** Using the data from the Global School Health Survey, we selected the variables and conducted a statistical study using chi square to determine statistical significance of the distribution of the variables. Furthermore, to conduct a univariate and multivariate logistic regression analysis with an alpha significance of 0.05. **Results:** the risk factors with statistically significant correlation with suicide in school adolescents are: Bullying, tobacco use, alcohol use. Between the protective factors we found a statistically significant correlation with: parents understanding their problems, parents knowing where their children are at their free time, parents checking their homework, and physical activity. **Conclusions:** both the risk factors and protective factors are an important reference to identify adolescents in risk of suicide, which give us an important framework to focus efforts for the prevention of this preoccupying situation in Bolivia.

**Keywords:** suicide, attempted suicide, adolescents, youth, teens, Bolivia.

Debido a eventos recientes relacionados con suicidios en niños y adolescentes, se ha encendido una alarma en Bolivia y otros países de la región. En este documento, evaluaremos los predictores de suicidio en una muestra de jóvenes adolescentes escolares, proveeremos de este modo información nacional relevante que fortalecerá la literatura de la región, y que puede ser usada en escuelas para una mejor distribución de los recursos preventivos.

La incidencia de suicidio en el mundo está aumentando y se estima que 1 millón de personas murieron a causa de suicidio en el 2014.<sup>1</sup> Además, se espera que la mortalidad atribuida al suicidio alcance el 2% de la carga mundial de morbilidad en el año 2020.<sup>2</sup> Los adolescentes son uno de los grupos más susceptibles a la ideación de suicidio, y la mortalidad por suicidios en este grupo fue de 1% de la carga mundial en el año 2015.<sup>3,4</sup> Bolivia es un país con cerca de 11 millones de habitantes, con 2 millones de niños menores de 15

años.<sup>5</sup> El suicidio fue estimado a representar el 0,57% (95%CI: 0,24-2,15) de la mortalidad total en el periodo de adolescencia temprana (menores a 14 años de edad) durante el año 2015.<sup>6</sup> Esta cifra es probablemente una subestimación debido a la falta de un reporte apropiado de suicidio como causa de muerte.<sup>7</sup> En el 2016, Romo evaluó a los predictores de suicidio entre adolescentes en Latinoamérica usando el Cuestionario Global de Salud Escolar (GSHS) por sus siglas en inglés y encontró que Bolivia tiene el mayor porcentaje (20,9%) de estudiantes reportando al menos 1 intento de suicidio.<sup>8</sup> En este estudio el bullying fue el predictor de suicidio más fuerte.<sup>8</sup> Esta asociación con suicidio entre los adolescentes también ha sido demostrada en otras partes del mundo.<sup>9</sup>

Similarmente, los investigadores usando el cuestionario de "Youth Risk Behavior Surveillance Survey" o en español el Cuestionario de Vigilancia en Conductas de Riesgo de la Juventud que fue traducido al español, demostraron que el consumo de alcohol y cigarro tiene una fuerte interacción en la juventud boliviana<sup>10</sup>. El alcohol siendo el principal predictor del consumo de tabaco, y hallando con el cuestionario que 1 de 3 adolescentes son fumadores.<sup>10</sup> Siendo así estas conductas un marcador de comportamiento común que podría potencialmente ser usado en futuras investigaciones sobre el

<sup>1</sup>Epidemiólogo, Docente investigador asociado IIBISMED, Estudiante de post-grado Weill Cornell Graduate School of Medical Sciences.

<sup>2</sup>Investigador asociado IIBISMED.

\*Correspondencia a: Rodrigo K. Arce Cardozo

Correo electrónico: rodrigocarce@gmail.com, arturo\_alvarez\_a@hotmail.com

Recibido el 19 de marzo de 2017. Aceptado el 12 de mayo 2017

comportamiento de la juventud.<sup>11</sup>

El consumo de alcohol es más alto en países en vías de desarrollo.<sup>12</sup> En Bolivia el alcohol también ha demostrado tener una gran correlación con el abuso familiar, bajo desempeño escolar, además de tener una tendencia a aumentar a medida que el niño se hace mayor.<sup>13</sup>

Además, la abstinencia de consumir alcohol, y tabaco, y el aumento de la actividad física han sido demostrados de tener efectos protectivos en la salud de los adolescentes de Bolivia<sup>16,17</sup> y en otros contextos.<sup>18,19</sup> Otros factores que han sido identificados como predictores de suicidio en adolescentes son ciertas características en los padres, estilos de crianza y diferencias en los géneros.<sup>8,20,21</sup> Esto podría deberse a los efectos de características psicológicas de los padres sobre el suicidio en adolescentes como se ha demostrado en otros contextos.<sup>22</sup> o la falta de participación de los padres puede conducir a un comportamiento negativo. El estilo de crianza de los padres varía según los países.<sup>20</sup> La juventud boliviana está afectada en gran parte por la migración de los padres, lo cual con lleva a la disgregación familiar además de que Bolivia tiene una gran parte de su población viviendo en la pobreza.<sup>23,24</sup> Se han instalado programas de prevención en varios países alrededor del mundo, enfocados en la ideación suicida y se aplican intervenciones obteniendo buenos resultados en escuelas, instituciones de salud y gobiernos.<sup>22,25,26</sup> Estas intervenciones usan escalas de riesgo para enviar a los adolescentes y a sus familias a servicios de prevención y apoyo.<sup>22,25,26</sup> Por lo tanto, el propósito de este documento es evaluar el efecto del consumo de alcohol, tabaco, ser víctima de bullying y violencia física, así como de la actividad física y participación de los padres sobre el suicidio. Un mejor entendimiento sobre los factores de riesgo y los factores protectivos en el suicidio entre los adolescentes de Bolivia, ayudará a diseñar intervenciones apropiadas para el contexto boliviano.

## Materiales y métodos

Las escuelas fueron escogidas si tenían estudiantes en 2º, 3º y 4º de secundaria. El agrupamiento se realizó primero por probabilidad proporcional al tamaño de inscripción de las escuelas. Posteriormente los cursos fueron seleccionados al azar y todos los estudiantes en los cursos seleccionados fueron elegidos para participar. La encuesta fue dirigida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA), con la asistencia del Centro de Enfermedades de Control y Prevención de los Estados Unidos (CCPEEU).<sup>27</sup>

La información utilizada en este estudio proviene del cuestionario de GSHS del 2012. El cuestionario GSHS ha usado un método de muestreo de grupos en dos etapas para seleccionar una muestra representativa de adolescentes que están matriculados en la escuela secundaria.

La proporción de respuesta de la escuela fue del 99% y la proporción de respuesta de los estudiantes fue del 89%, para

una tasa global de respuesta del 88%.

La encuesta fue completada por 3696 estudiantes en una hoja de respuesta escaneada por computadora, que fue enviada al Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés) para su procesamiento.

El consumo de alcohol fue determinado por la respuesta a la pregunta siguiente:

“Durante los pasados 30 días, ¿en cuántos días tuvo al menos una bebida que contenía alcohol?”

Los estudiantes podían escoger de las siguientes opciones de respuesta:

“0 días, 1 o 2 días, 3 a 5 días, 6 a 9 días, 10 a 19 días, 20 a 29 días, los 30 días”

Recodificamos la variable en un indicador por haber tenido al menos una bebida con contenido alcohólico en uno o más de los últimos 30 días.

## Resultados

Examinamos a tres resultados de suicidio basados en la respuesta a tres diferentes preguntas:

“Durante los últimos 12 meses, ¿cuántas veces intentaste verdaderamente suicidarte?” El cual fue registrado en un indicador para cualquier intento de suicidio versus ninguno.

“Durante los últimos 12 meses, ¿cuántas veces hiciste un plan acerca de cómo intentarías suicidarte?” Que fue recodificado en un indicador para cualquier plan de suicidio versus ninguno.

“Durante los últimos 12 meses, ¿consideraste seriamente cometer suicidio?” Que fue recodificado en un indicador para cualquier ideación suicida en contra de ninguna.

## Factores de Confusión

Para este análisis, se incluyeron como potenciales factores de confusión variables indicadas en la literatura como asociados con los resultados del suicidio, incluyendo variables de género, edad, consumo de tabaco, bullying, violencia, ejercicio y participación de los padres. Edad (variable categórica) y genero fueron codificados para su uso en los datos originales. El consumo de tabaco fue determinado por la respuesta a dos preguntas: “Durante los últimos 30 días, ¿en cuántos días tu fumaste cigarrillos?” y “Durante los últimos 30 días, ¿en cuántos días tu usaste productos que contienen tabaco, a parte de los cigarrillos, como los puros, shisha o pipas de agua, pipas o kretek?”

Hemos creado un indicador de las respuestas a las dos preguntas para cualquier tabaco utilizado durante los últimos 30 días.

Bullying fue determinado por la respuesta a la pregunta:

“Durante los últimos 30 días, ¿en cuántos días tú fuiste víctima del bullying?” recodificamos la variable en un indicador por haber sido víctima de bullying al menos una vez.

Violencia física ha sido determinada por la respuesta a la siguiente pregunta:

“Durante los últimos 12 meses, ¿Cuántas veces fuiste físicamente atacado(a)?” Lo cual fue recodificado en un indicador de cualquier ataque físico en el último año.

Actividad física fue determinada por la respuesta a la siguiente pregunta:

“Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días estuviste físicamente activo(a) en un total de al menos 60 minutos por día?” Recodificamos la variable en un indicador para actividad física de al menos 60 minutos por día en 5 o más días en los últimos 7 días.

La participación de los padres fue determinada por la respuesta a las siguientes preguntas: “Durante los últimos 30 días, ¿cuán a menudo tus padres o tutores verificaron que tu tarea estaba hecha?”, “Durante los últimos 30 días, ¿cuán a menudo tus padres o tutores comprendieron tus problemas y preocupaciones?” y “Durante los últimos 30 días, ¿cuán a menudo tus padres o tutores realmente sabían que es lo que tú estabas haciendo en tu tiempo libre?”

Los estudiantes podían responderlas tres preguntas con las siguientes opciones:

“Nunca, rara vez, a veces, la mayoría de las veces, siempre”

Recodificamos las variables en indicadores para que los padres o tutores verifiquen si sus tareas se hicieron la mayor parte del tiempo o siempre durante los últimos 30 días, los padres o tutores entienden sus problemas y preocupaciones la

mayor parte del tiempo o siempre durante los últimos 30 días, y los padres o tutores realmente sabían lo que estaban haciendo con su tiempo libre la mayor parte del tiempo o siempre durante los últimos 30 días. Estudiantes cuyas respuestas eran “la mayoría de las veces o siempre”, a las preguntas como Si y estudiantes cuyas respuestas eran “nunca o algunas veces” a las preguntas como No.

En el análisis estadístico describimos la población en general y la estratificamos por consumo de alcohol, y usamos chi cuadrado para determinar la significancia estadística de la distribución de nuestras variables. También realizamos análisis de regresión logística univariante y multivariante, ajustando primeramente por factores de confusión que fueron demostrados en la muestra, que tienen diferentes frecuencias de exposición y resultados, y luego ajustando por todos los predictores. Todos los análisis fueron ajustados para el muestreo complejo ponderado a la población utilizando SAS 9,4 (SAS Instituto, Cary, Carolina del Norte, Estados Unidos), el nivel de significancia fue establecido en alfa de 0,05.

Como resultado podemos observar su distribución, y los factores de confusión estratificados por la exposición en la Tabla 1. El 18,8% de los estudiantes reportaron haber

**Tabla 1:** Resultados y factores de confusión (predictores) estratificado por exposición (consumo alcohol)

Características	Tamaño de la muestra N (Wt%)*	Consumió alcohol dentro de los últimos 30 días ** N (Wt%)	No consumió alcohol dentro de los últimos 30 días N (Wt%)**	X2 Valor-p
<b>Total</b>	<b>3696</b>	<b>650 (18,87)</b>	<b>2907 (81,13)</b>	<b>&lt;.0001</b>
<b>Edad</b>				<b>&lt;.0001</b>
11 años o menor	43 (1,14)	7 (16,27)	36 (83,72)	
12 años	121 (3,56)	8 (6,61)	113 (93,38)	
13 años	674 (18,46)	55 (8,16)	619 (91,83)	
14 años	955 (26,90)	142 (14,86)	813 (85,13)	
15 años	944(29,17)	183 (19,38)	761 (80,61)	
16 años o menor	673 (20,74)	216 (32,09)	457 (67,90)	
<b>Género</b>				<b>0,0104</b>
Masculino	1728 (51,09)	354 (20,48)	1374 (79,51)	
Femenino	1676 (48,90)	261 (15,57)	1415 (84,42)	
<b>Intento de suicidio (en los últimos 12 meses)</b>				<b>&lt;.0001</b>
Si	740 (20,66)	228 (30,81)	512 (69,18)	
No	2758(79,33)	410 (14,41)	2348 (85,13)	
<b>Ideación suicida s/ plan (en de los últimos 12 meses)</b>				<b>&lt;.0001</b>
Si	654 (17,98)	210 (32,11)	444 (67,88)	
No	2844 (82,01)	414 (14,86)	2430 (88,10)	
<b>Ideación suicida c/ plan (en los últimos 12 meses)</b>				<b>&lt;.0001</b>
Si	603 (16,95)	190 (31,50)	413 (68,49)	
No	2919 (83,04)	443 (15,17)	2476 (83,24)	
<b>Consumo de Tabaco (en los últimos 30 días)</b>				<b>&lt;.0,001</b>
Si	570 (17,03)	341 (59,82)	229 (40,17)	
No	2922 (82,96)	288 (9,85)	2634 (90,14)	
<b>Victima de bullying (en los últimos 30 días)</b>				<b>&lt;.0001</b>
Si	1054 (31,00)	272 (25,80)	782 (74,19)	
No	2267 (68,99)	326 (14,38)	1941 (85,92)	

consumido al menos 1 bebida alcohólica en los últimos 30 días, 76,7% eran de al menos 14 años de edad.

El porcentaje de estudiantes que respondieron haber consumido, al menos una bebida alcohólica dentro de los últimos 30 días va en aumento con la edad. Las estudiantes del sexo femenino reportaron un consumo de bebidas alcohólicas 3% menor a la reportada por los estudiantes masculinos, pero la proporción de masculinos a femeninas en el muestreo total fue cercana a 1:1. En cuanto a nuestras variables de resultado, del 20,66% que reportaron intento de suicidio al menos 1 vez en los últimos 12 meses, solo un tercio aproximadamente 30% reportó haber consumido al menos una bebida alcohólica en los últimos 30 días. El porcentaje de reportes de intento de suicidio fue 30,81% en los estudiantes que reportaron consumir alcohol al menos una vez dentro de los últimos 30 días, comparando con el 79,33% de los no consumidores de alcohol. Las otras 2 variables de resultado reportaron tener una distribución similar.

En cuanto al consumo de tabaco dentro de los último 30 días, 17,98% reportó consumir alguna forma de tabaco. 59,82% consumieron alcohol y tabaco, demostrando una

fuerte correlación entre estas 2 variables, como era esperado. De manera similar, ser víctima de bullying dentro de los últimos 30 días fue reportado por un 31% de la muestra, de ellos el 25,8% también reportó haber consumido bebidas alcohólicas. Además, el 35% reportó haber sido atacados físicamente dentro de los últimos 12 meses y 24% de ellos reportaron haber consumido bebidas alcohólicas.

Dentro de la evaluación de los predictores positivos de este análisis el 23% reportó ser físicamente activos, teniendo a un 21,62% de estos dentro del grupo que consumieron bebidas alcohólicas. Para la variable de participación de los padres el 40% reportó que sus padres verificaban sus tareas frecuentemente, 32% reportó que sus padres comprendían sus problemas, y el 37% reportó que sus padres sabían dónde ellos se encontraban la mayoría del tiempo. Las tres variables demostraron tener porcentajes similares (12-14%) dentro de los que consumieron al menos una bebida alcohólica.

En la Tabla 2, mostramos los resultados de regresión univariada y multivariada. En el análisis univariado, los estudiantes que consumieron bebidas alcohólicas tenían posibilidades significativamente mayores de reportar intento

**Tabla 2:** Regresión logística univariado y multivariado para los predictores

Para intento de suicidio						
Predictores	Modelo univariado			Modelo multivariado **		
	OR	95% CI	Valo-P	OR	95% CI	Valor-P
Consumo de alcohol (en los últimos 30 días) = si	2.516	2.001 - 3.163	<.0001	1.453	1.076 - 1.963	0.0149
Consumo de Tabaco (en los últimos 30 días) = si	3.063	2.452 - 3.826	<.0001	2.113	1.560 - 2.863	<.0001
Víctima de bullying (en los últimos 30 días) = si	3.039	2.482 - 3.721	<.0001	2.143	1.710 - 2.687	<.0001
Atacado físicamente (en los últimos 12 meses) = si	2.579	2.090 - 3.183	<.0001	2.044	1.566 - 2.669	<.0001
Activos físicamente 5 de 7 días (>60 min) =si	0.908	0.702 - 1.176	0.4653	1.046	0.772 - 1.417	0.7714
Padres verifican tarea (en los últimos 30 días) = si	0.649	0.527 - 0.799	<.0001	1.072	0.807 - 1.425	0.6312
Padres comprenden sus problemas (en los últimos 30 días) = si	0.527	0.417 - 0.666	<.0001	0.742	0.563 - 0.978	0.0339
Padres saben dónde estaban en su tiempo libre (en los últimos 30 días) = si	0.454	0.366 - 0.562	<.0001	0.568	0.421 - 0.768	0.0002
Para ideación suicida con plan						
Consumo de alcohol (en los últimos 30 días) = si	2.539	1.936 - 3.331	<.0001	1.762	1.169 - 2.656	0.0068
Consumo de Tabaco (en los últimos 30 días) = si	2.870	2.268 - 3.632	<.0001	2.349	1.705 - 3.237	<.0001
Víctima de bullying (en los últimos 30 días) = si	2.461	2.034 - 2.978	<.0001	1.710	1.360 - 2.149	<.0001
Atacado físicamente (en los últimos 12 meses) = si	2.752	2.278 - 3.324	<.0001	2.066	1.611 - 2.650	<.0001
Activos físicamente 5 de 7 días (>60 min) = si	0.929	0.690 - 1.250	0.6268	1.157	0.771 - 1.736	0.4807
Padres verifican tarea (en los últimos 30 días) = si	0.657	0.536 - 0.805	0.0002	1.051	0.790 - 1.397	0.7343
Padres comprenden sus problemas (en los últimos 30 días) = si	0.508	0.411 - 0.628	<.0001	0.640	0.500 - 0.820	0.0004
Padres saben dónde estaban en su tiempo libre (en los últimos 30 días) = si	0.514	0.413 - 0.639	<.0001	0.707	0.512 - 0.977	0.0357
Para ideación suicida sin plan						
Consumo de alcohol (en los últimos 30 días) = si	2.754	2.092 - 3.624	<.0001	3.125	2.237 - 4.366	<.0001

de suicidio [Odds Ratio (OR) de 2,51 (95 %CI: 2,0-3,1)], teniendo la ideación suicida con plan suicida [OR de 2,53 (95% CI: 1,9-3,3)], teniendo la ideación suicida sin plan suicida [OR de 2,7 (95% CI: 2,0-3,6)], dentro de todos los casos en los últimos 30 días.

Los estudiantes con consumo de tabaco mostraron tener mayores posibilidades de reportar haber intentado suicidarse [OR de 3,063 (95% CI: 2,4 - 3,8)], teniendo ideación suicida con plan suicida [OR de 2,8 (95% CI: 2,2 - 3,6)], y teniendo ideación suicida sin plan suicida [OR de 2,914 (95% CI: 2,256 - 3,764)], en todos los casos dentro de los últimos 30 días.

De forma similar, ser víctima de bullying muestra asociarse a mayores posibilidades de reportar intento de suicidio [OR de 3,039 (95% CI: 2,482 - 3,721)], teniendo la ideación suicida con plan suicida [OR de 2,461 (95% CI: 2,034 - 2,978)], y siendo ideación suicida sin plan suicida [OR de 2,779 (95% CI: 2,283 - 2,978)], en todos los casos dentro de los últimos 30 días.

Los estudiantes que reportaron haber sido atacados físicamente mostraron tener mayores posibilidades de reportar intento de suicidio [OR de 2,579 (95% CI: 2,090 - 3,183)], teniendo la ideación suicida con plan suicida [OR de 2,752 (95% CI: 2,278 - 3,324)], y teniendo la ideación suicida sin plan suicida [OR de 2,398 (95% CI: 1,929 - 2,981)], en todos los casos dentro de los últimos 30 días.

En cuanto a los predictores positivos, la participación de los padres fue asociada con menores posibilidades de intento de suicidio [OR de 0,64 (95% CI: 0,5-0,7)] para los padres que supervisan las tareas, [OR de 0,52 (95% CI: 0,4-0,6)] para los padres que comprenden sus problemas, y [OR de 0,454 (95% CI: 2,0 - 3,1)] para los padres que realmente saben dónde se encuentran sus hijos durante su tiempo libre. También se demostraron menores posibilidades de ideación suicida con plan suicida [OR de 0,657 (95% CI: 0,536 - 0,805)] para los padres que supervisan sus tareas, [OR de 0,508 (95% CI: 0,411 - 0,628)] para padres que comprenden sus problemas, y [OR de 0,514 (95% CI: 0,413 - 0,639)] para padres que realmente saben dónde se encuentran sus hijos en su tiempo libre.

De manera similar, se encontraron menores posibilidades de ideación suicida sin plan suicida: [OR de 0,625 (95% CI: 0,535 - 0,730)] para padres que supervisan sus tareas, [OR de 0,480 (95% CI: 0,377 - 0,610)] para padres que comprenden sus problemas, y [OR de 0,540 (95% CI: 0,455 - 0,641)] para padres que realmente saben dónde se encuentran sus hijos en su tiempo libre.

En nuestros análisis multivariados, usamos para nuestro modelo todos los predictores además de la edad y sexo. En este modelo los estudiantes que consumieron alcohol mostraron tener mayores posibilidades de reportar intento de suicidio [OR de 1,45 (95% CI: 1,07 - 1,93)], teniendo ideación suicida con plan suicida [OR de 1,76 (95% CI: 1,16 - 2,65)], y teniendo ideación suicida sin plan suicida [OR de 3,12 (95% CI: 2,23 - 4,36)], en todos los casos dentro de los últimos 30 días.

Todos los otros predictores tuvieron desviaciones similares que no afectan nuestra interpretación, en este modelo los predictores más fuertes fueron ser víctima de bullying,

consumo de tabaco y alcohol, todos los demás predictores fueron estadísticamente significativos a excepción de ser físicamente activo, y que los padres supervisen sus tareas.

## Discusión

En este análisis, encontramos una prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas de 18,8%. El consumo de bebidas alcohólicas aumenta con la edad, como podría esperarse, pero no se hallaron diferencias significativas entre ambos sexos, lo cual es consistente con previas literaturas que usaron el GHSH pero no así según otros estudios hechos en el contexto de Bolivia donde la diferencia de géneros mostró ser substancial en el consumo de bebidas alcohólicas.

Todos los comportamientos negativos que se evaluaron fueron asociados con el resultado de suicidio como fue predicho en base a la literatura.<sup>28,8</sup> Las diferencias halladas en otras fuentes que usaron el GHSH u otros cuestionarios pueden deberse a diferencias en la metodología en la interpretación de las preguntas y por diferencias estructurales en los cuestionarios usados según el país.

Nuestros resultados sugieren que el efecto del consumo de bebidas alcohólicas y otros predictores negativos y positivos son parte del marco de trabajo que puede ser usado para crear escalas o validar otras ya creadas para asignar servicios de prevención de suicidios en adolescentes. Estas escalas podrían servir para desarrollar encuestas similares para la juventud escolar de Bolivia para así identificar a sujetos que podrían beneficiarse de la intervención. El predictor más fuerte de suicidio, según análisis multivariado fue el consumo de tabaco, seguido de cerca por el consumo de bebidas alcohólicas y ser víctima de bullying [Odds Ratio de 3,74, 3,12 y 2,9 para ideación suicida sin plan suicida] con resultados comparables encontrados para intento de suicidio e ideación suicida sin plan suicida. Las menores posibilidades relacionadas a la participación de los padres son notables, demostrando que la participación de los padres o tutores puede ser un factor protector en adolescentes, similar a lo hallado en otros países.<sup>28,22</sup> Lo cual es consistente con el modelo de Socorro de diátesis descrito en otras literaturas.<sup>19</sup>

Como cualquier otro estudio que usa datos observacionales de corte transversal, nos vimos limitados y no pudimos proporcionar orden cronológico, y la probabilidad de que el suicidio sea un factor causal de todos los predictores evaluados. No podemos sacar conclusiones que sean generalizables a toda la población adolescente en Bolivia, debido a que nuestra muestra fue representativa solo para los adolescentes que asisten a la escuela. Los resultados y la consistencia con estudios previos, fortalecen la probabilidad de usar estos marcadores de comportamiento en estrategias que puedan asignar mejores intervenciones en este contexto.

Usando los comportamientos riesgosos como marcadores para asignar servicios de apoyo escolares, incluyendo intervenciones al comportamiento de los padres. También, varios otros factores de confusión no fueron evaluados por las encuestas del GHSH, como las condiciones socio económicas y otras condiciones. Por lo tanto, nuestros resultados necesitan

ser tomados con precaución.

## Conclusión

El consumo de bebidas alcohólicas, tabaco, ser víctima de bullying, violencia física como predictores negativos, y la participación de los padres como predictores positivos para el intento de suicidio, ideación suicida con o sin plan suicida es un marco de trabajo que podría usarse en el contexto escolar

como marcadores de comportamiento para asignar recursos y prevenir el suicidio. Se deberían dirigir esfuerzos para ampliar este análisis para incluir la evaluación de posibles interacciones entre nuestras variables y realizar análisis de sensibilidad en diferentes cortes de nuestros resultados.

**Conflictos de interés:** los autores declaramos que no existe conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. WHO | World report on violence and health [Internet]. WHO. [citado 21 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/)
2. Organization WH, others. Public health action for the prevention of suicide: a framework. 2012 [citado 21 de marzo de 2017]; Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/75166>
3. Bolger N, Downey G, Walker E, Steininger P. The onset of suicidal ideation in childhood and adolescence. *J Youth Adolesc.* 1989;18(2):175–190.
4. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 26 de abril de 2017]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
5. Bolivia Demographics Profile 2016 [Internet]. [citado 22 de marzo de 2017]. Disponible en: [http://www.indexmundi.com/bolivia/demographics\\_profile.html](http://www.indexmundi.com/bolivia/demographics_profile.html)
6. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [citado 22 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
7. Quinlan-Davidson M, Sanhueza A, Espinosa I, Escamilla-Cejudo JA, Maddaleno M. Suicide Among Young People in the Americas. *J Adolesc Health.* marzo de 2014;54(3):262–8.
8. Romo ML, Kelvin EA. Impact of bullying victimization on suicide and negative health behaviors among adolescents in Latin America. *Rev Panam Salud Pública.* 2016;40(5):347–355.
9. Donath C, Graessel E, Baier D, Bleich S, Hillemecher T. Is parenting style a predictor of suicide attempts in a representative sample of adolescents? *BMC Pediatr.* 2014;14:113.
10. Dearden KA, Crookston BT, Cruz DL, G N, Lindsay GB, Bowden A, et al. Teens in trouble: cigarette use and risky behaviors among private, high school students in La Paz, Bolivia. *Rev Panam Salud Pública.* septiembre de 2007;22(3):160–8.
11. Oliveira MR, Luis MAV. Risk factors for alcohol consumption in students between 10 and 18 years old in public schools located in La Paz - Bolivia (2003-2004). *Rev Lat Am Enfermagem.* octubre de 2005;13(SPE):880–7.
12. Salazar Silva F, Velazquez V, Ameth J, Robles O, Froylan N, Hynes M, et al. Relationship between the human development index and drug use. *Salud Ment.* febrero de 2014;37(1):35–9.
13. Salcedo LJA, Carvalho AMP. Child maltreatment due to alcohol abuse. *Rev Lat Am Enfermagem.* octubre de 2005;13(SPE):827–35.
14. Scherrer JF, Grant JD, Agrawal A, Madden PAF, Fu Q, Jacob T, et al. Suicidal Behavior, Smoking, and Familial Vulnerability. *Nicotine Tob Res.* abril de 2012;14(4):415–24.
15. Peltzer K, Pengpid S. Suicidal Ideation and Associated Factors among School-Going Adolescents in Thailand. *Int J Environ Res Public Health.* febrero de 2012;9(2):462.
16. Gómez N, Daher S, Vacirca F, Ciairano S. Relationship of sport activity, stress, depression, the importance of health and use of alcohol in Bolivian adolescents. *Rev Investig Psicol.* 2012;7(7):85–92.
17. Gómez N, Ortega E, Ciairano S. Relationship between use of alcohol, and academic conditions in adolescents, comparison between Bolivia, Italy and the Netherlands. *Rev Investig Psicol.* 2012;(8):37–55.
18. Haquin F C, Larraguibel Q M, Cabezas A J. Protective factors and mental health risk and adolescents in the city of Calama. *Rev Chil Pediatría.* octubre de 2004;75(5):425–33.
19. Beck NI, Arif I, Paumier MF, Jacobsen KH. Adolescent injuries in Argentina, Bolivia, Chile, and Uruguay: Results from the 2012–2013 Global School-based Student Health Survey (GSHS). *Injury.* diciembre de 2016;47(12):2642–9.
20. Sharaf AY, Thompson EA, El-Salam HFA. Perception of Parental Bonds and Suicide Intent Among Egyptian Adolescents. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.* 1 de abril de 2016;29(1):15–22.
21. Hedeland RL, Jørgensen MH, Teilmann G, Thiesen LR, Valentiner M, Iskandar A, et al. Childhood suicide attempts with acetaminophen in Denmark: Characteristics, social behaviour, trends and risk factors. *Scand J Public Health.* 1 de mayo de 2013;41(3):240–6.
22. Bolat N, Kadak T, Eliacik K, Sargin E, Incekas S, Gunes H. Maternal and paternal personality profiles of adolescent suicide attempters. *Psychiatry Res.* febrero de 2017;248:77–82.
23. O'Hare G, Rivas S. Changing poverty distribution in Bolivia: the role of rural–urban migration and urban services. *GeoJournal.* 1 de abril de 2007;68(4):307–26.
24. Grootaert C, Narayan-Parker D. Local Institutions, Poverty and Household Welfare in Bolivia. World Bank Publications; 2001. 72 p.
25. Flamarique I, Santosh P, Zuddas A, Arango C, Purper-Ouakil D, Hoekstra PJ, et al. Development and psychometric properties of the Suicidality: Treatment Occurring in Paediatrics (STOP) Suicidality Assessment Scale (STOP-SAS) in children and adolescents. *BMC Pediatr.* 13 de diciembre de 2016;16(1):213.
26. Nadeem E, Santiago CD, Kataoka SH, Chang VY, Stein BD. School Personnel Experiences in Notifying Parents About Their Child's Risk for Suicide: Lessons Learned. *J Sch Health.* 1 de enero de 2016;86(1):3–10.
27. WHO | Global school-based student health survey (GSHS) purpose and methodology [Internet]. WHO. [citado 22 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/chp/gshs/methodology/en/>
28. Romo ML, Abril-Ulloa V, Kelvin EA. The relationship between hunger and mental health outcomes among school-going Ecuadorian adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* junio de 2016;51(6):827–37.