

# Perfil epidemiológico del suicidio en Brasil de 2007 a 2017

Deivid Ramos dos Santos<sup>1</sup>, Débora Pinheiro Xavier<sup>2</sup>, Lívia Guerreiro de Barros Bentes<sup>1</sup>, Nayara Pontes de Araújo<sup>2</sup>, Renan Kleber Costa Teixeira<sup>1</sup>, José Antônio Cordero da Silva<sup>3</sup>

1. Universidade do Estado do Pará, Belém/PA, Brasil. 2. Universidade Federal do Pará, Belém/PA, Brasil. 3. Universidade do Porto, Porto, Portugal.

## Resumen

El suicidio es un problema de salud pública y está entre las veinte principales causas de muerte en el mundo. Este estudio propone describir el perfil epidemiológico de los casos de suicidio en Brasil entre 2007 y 2017, con el fin de reconocer las particularidades locales y promover acciones de protección y prevención de esta práctica. Los datos se obtuvieron del Sistema de Información de Mortalidad del DataSUS, que registró un total de 113.483 casos de suicidio en el período, con un aumento de la tasa de mortalidad especialmente entre los ancianos mayores de 80 años, hombres y solteros. Los métodos más comunes fueron ahorcamiento, armas de fuego y pesticidas. El Sur del país concentró las tasas más elevadas en el período, seguido del Centro-Oeste. El Norte y el Nordeste tuvieron el mayor crecimiento porcentual. Es necesario intensificar las políticas públicas con medidas preventivas para reducir estas tasas en Brasil.

**Palabras clave:** Suicidio. Epidemiología. Mortalidad.

## Resumo

### Perfil epidemiológico do suicídio no Brasil de 2007 a 2017

O suicídio é um problema de saúde pública que está entre as vinte principais causas de óbito no mundo. Este estudo busca descrever o perfil epidemiológico dos casos de suicídio no Brasil no período de 2007 a 2017, visando reconhecer as particularidades locais e subsidiar ações de proteção e prevenção. Os dados foram obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade do DataSUS, que registrou um total de 113.483 casos de suicídio no período, com aumento da taxa de mortalidade sobretudo entre idosos acima de 80 anos, homens e solteiros. Os métodos mais comuns foram enforcamento, arma de fogo e pesticidas. A região Sul apresentou as maiores taxas de mortalidade no período analisado, seguida pela região Centro-Oeste. Norte e Nordeste tiveram o maior crescimento percentual. Considerando essas informações, é necessário intensificar políticas públicas que adotem medidas preventivas para reduzir as taxas de suicídio no Brasil.

**Palavras-chave:** Suicídio. Epidemiologia. Mortalidade.

## Abstract

### Epidemiological profile of suicide in Brazil from 2007 to 2017

Suicide is a public health problem that ranks among the twenty leading causes of death worldwide. This study aims to describe the epidemiological profile of suicide cases in Brazil from 2007 to 2017, to recognize local particularities and support protection and prevention actions. Data were obtained from the DataSUS Mortality Information System, which recorded a total of 113,483 cases of suicide in the period, with an increase in the mortality rate, especially among the older adults aged over 80 years, men and single. The most common methods were hanging, firearms and pesticides. The highest mortality rates in the period analyzed were found in the Southern region, followed by the Midwest. The highest percentage growth was observed in the North and Northeast regions. Considering this information, public policies that adopt preventive measures must be intensified to reduce suicide rates in Brazil.

**Keywords:** Suicide. Epidemiology. Mortality.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

El suicidio es un importante problema de salud pública<sup>1</sup> y se estima que más de 800.000 personas se suicidan en el mundo cada año, y alrededor del 75% de los casos ocurren en países subdesarrollados<sup>2</sup>. Las tasas mundiales indican que esta condición se encuentra entre las 20 principales causas de muerte, por delante de la malaria, el cáncer de mama, la guerra y el homicidio, además de ser la segunda causa de muerte entre los jóvenes en el mundo<sup>2,3</sup>.

Existen implicaciones importantes relacionadas con el sexo, la edad, la cultura y el origen étnico, así como diferencias significativas en las motivaciones, métodos y factores de riesgo en cada grupo<sup>4</sup>. La evidencia epidemiológica demuestra que la conducta suicida es el resultado de una interacción compleja de estos elementos, cuyo estudio requiere modelos teóricos difíciles para estrategias de prevención efectivas<sup>5</sup>.

En el 2012, Brasil fue el octavo país con mayor número absoluto de casos, solo detrás de India, China, Estados Unidos, Rusia, Japón, Corea del Sur y Pakistán. Según el mapa de la violencia, el número de casos de lesiones autoinfligidas intencionalmente (LAI) aumentó del 2,7% en 1980 al 33,3% en el 2012, superando incluso la tasa de crecimiento poblacional del país (11,1%)<sup>6</sup>.

En Brasil, la cantidad y la calidad de los registros de defunción ya han sido objeto de estudios, que sugieren una alta tasa de infranotificación del suicidio en comparación con otras causas externas<sup>7,8</sup>. A pesar de esto, se puede afirmar que las personas mayores presentan la mayor tasa de suicidio y que los individuos entre 15 y 24 años han experimentado el mayor incremento<sup>9,10</sup>. El ahorcamiento y el uso de armas de fuego fueron los métodos suicidas más comunes en los hombres, mientras que el envenenamiento fue el más común en las mujeres<sup>11,12</sup>. La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre el tema aborda regiones específicas del país, por lo que no es posible extrapolar conclusiones a todo el territorio nacional, sobre todo porque Brasil tiene dimensiones continentales con importantes diferencias regionales.

La bioética de la vida, guiada por el principio de justicia, enfatiza la importancia de asegurar la equidad en el tratamiento y en la distribución de los recursos de salud, especialmente para los grupos vulnerables. En el contexto del suicidio, la justicia bioética requiere que todas las personas, independientemente de sus condiciones socioeconómicas o regionales, tengan acceso a cuidados preventivos

y terapéuticos adecuados. Así, el desarrollo de programas eficaces destinados a prevenir la conducta suicida requiere ampliar el conocimiento sobre las especificidades regionales y la epidemiología con relación a este problema de salud pública<sup>13,14</sup>.

El objetivo de este estudio es describir el perfil epidemiológico del suicidio en Brasil en el período del 2007 al 2017, para reconocer las particularidades locales y respaldar acciones de protección y prevención.

## Método

Se trata de un estudio cuantitativo y retrospectivo, que utiliza datos secundarios relacionados con los suicidios relativos al período entre el 2007 y el 2017. Los datos se obtuvieron de Departamento de Informática y Ciencias de la Información del Sistema Único de Salud (DataSUS), una base de información de dominio público irrestricto, de manera que el trabajo no requiere la aprobación de un comité de ética en investigación.

Se analizaron las defunciones registradas en el Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM)<sup>15</sup>, que cubre las causas referidas a los códigos del X60 al X84 según la 10.<sup>a</sup> edición de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10)<sup>3</sup>, en Brasil. Estos códigos incluyen: autointoxicación intencional por medicamentos y sustancias biológicas (X60-X64); autointoxicación alcohólica intencional (X65); autointoxicación intencional con pesticidas y productos químicos (X68-X69); LAI por arma de fuego (X72-X74); LAI por arma blanca y objetos cortantes (X78-X79); LAI por ahorcamiento y estrangulamiento (X70); LAI por precipitación a gran altitud (X80); LAI de medio no especificado (X84); y demás categorías (X66, X67, X71, X75-X77, X81-X83).

Se optó por estratificar los datos según sexo, color/raza, grupo de edad, estado civil, educación y región, dependiendo del lugar de ocurrencia. Para efectos del cálculo de los coeficientes de mortalidad en los estratos, la información poblacional se obtuvo del *sitio web* del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).

## Resultados

Entre el 2007 y el 2017 se registró un total de 113.483 casos de suicidio. La tasa de mortalidad

(TM) aumentó de 4,82 a 6,01 muertes por 100.000 habitantes, lo que corresponde a un aumento porcentual del 24,9%, y la TM específica para el período fue de 5,24 por 100.000 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de casos notificados de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionalmente por año, número absoluto, frecuencia, población residente y tasa de mortalidad específica en el periodo del 2007 al 2017. Brasil, 2020

Año	N	%	PR	TME
2007	8.868	7,81	184.014.516	4,82
2008	9.328	8,22	189.612.814	4,92
2009	9.374	8,26	191.506.729	4,89
2010	9.448	8,33	190.732.694	4,95
2011	9.852	8,68	192.379.287	5,12
2012	10.321	9,09	193.976.530	5,32
2013	10.533	9,28	201.062.789	5,24
2014	10.653	9,39	202.799.518	5,25
2015	11.178	9,85	204.482.459	5,47
2016	11.433	10,07	206.114.067	5,55
2017	12.495	11,01	207.660.929	6,01
<b>Total</b>	<b>113.483</b>	<b>100</b>	<b>2.164.342.332</b>	<b>5,24</b>

PR: población residente; TME: tasa de mortalidad específica

Fuente: Sistema de Información sobre Mortalidad/DataSUS<sup>15</sup>

La distribución por sexo indica que la TM entre las mujeres se mantuvo estable durante el período, con un promedio de 2,16 por 100.000; entre los hombres, se produjo un aumento en la tasa a partir del 2010, con un promedio de 8,25 por 100.000, 3,82 veces superior al índice de las mujeres. Predominaron los individuos con 80 años o más, seguidos por el rango de 70 a 79 años, con un promedio de 8,21 y 7,98 por 100.000 habitantes, respectivamente. Con relación a la edad, el mayor incremento porcentual se dio entre las personas

de 10 a 14 años, seguidas por las de 15 a 19 años: 58,2% y 47,1%, respectivamente.

La ocurrencia de suicidio en el período analizado prevaleció entre individuos del sexo masculino (78,83%), blancos (50,64%), solteros (50,33%) y con poca educación formal (de 4 a 7 años en el 24,24% de los casos). En cuanto a las características clínico-epidemiológicas, el domicilio fue el lugar más frecuente, con 59,21% (Tabla 2).

La Tabla 3 presenta la distribución de casos según las categorías de la CIE-10.

**Tabla 2.** Distribución de los casos de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionalmente por sexo, color/raza, estado civil, educación, lugar de ocurrencia y rango de edad entre los años 2007 y 2017. Brasil, 2020

	Variabes	N	%
Sexo	Masculino	89.455	78,83
	Femenino	24.010	21,16
	Ignorado	18	0,02
Color/raza	Blanca	57.463	50,64
	Negra	6.013	5,30
	Amarilla	476	0,42
	Parda	44.335	39,07
	Indígena	1.182	1,04
	Ignorado	4.014	3,54

continúa...

**Tabla 2.** Continuación

	Variables	N	%
Estado civil:	Soltero	57.116	50,33
	Casado	31.786	28,01
	Viudo	4.471	3,94
	Divorciado	7.480	6,59
	Otro	3.992	3,52
	Ignorado	8.638	7,61
Escolaridad	Ninguna	5.469	4,82
	1 a 3 años	16.878	14,87
	4 a 7 años	27.503	24,24
	8 a 11 años	22.370	19,71
	12 años o más	9.011	7,94
	Ignorado	32.252	28,42
Lugar de ocurrencia	Hospital	19.377	17,07
	Otro establecimiento de salud	1.582	1,39
	Domicilio	67.198	59,21
	Vía pública	7.209	6,35
	Otros	17.472	15,40
	Ignorado	645	0,57
<b>Total</b>		<b>113.483</b>	<b>100</b>

PR: población residente; TME: tasa de mortalidad específica

Fuente: Sistema de Información sobre Mortalidad/DataSUS<sup>15</sup>

**Tabla 3.** Distribución de los casos de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionalmente según las categorías de la CIE-10 entre el 2007 y el 2017. Brasil, 2020

	Categoría CIE-10	M	%	F	%	IG	Total	%
Autointoxicación por	X60 Analgésicos antipiréticos antiinflamatorios y no opioides.	61	0,07	60	0,25		121	0,11
	X61 Anticonvulsivos, sedantes, hipnóticos, antiparkinsonianos y psicotrónicos NCOP	757	0,85	1242	5,17		1.999	1,76
	X62 Narcóticos y alucinógenos no clasificados en otra parte	438	0,49	130	0,54		568	0,50
	X63 Otras sustancias farmacológicas que actúan sobre el sistema nervioso autónomo.	63	0,07	77	0,32		140	0,12
	X64 Otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas y las no especificadas	1.022	1,14	1.060	4,41		2.082	1,83
	X65 Alcohol	361	0,40	77	0,32		438	0,39
	X66 Disolventes orgánicos, hidrocarburos halogenados y sus vapores	86	0,10	46	0,19		132	0,12
	X67 Otros gases y vapores	211	0,24	48	0,20		259	0,23
	X68 Pesticidas	4.147	4,64	2.282	9,50	1	6.430	5,67
	X69 Otros productos químicos y sustancias nocivas no especificadas	1.943	2,17	1.193	4,97		3.136	2,76

continúa...

**Tabla 3.** Continuación

	Categoría CIE-10	M	%	F	%	IG	Total	%
Lesión autoinfligida	X70 Ahorcamiento, estrangulamiento y asfixia	60.960	68,15	11.992	49,95	14	72.966	64,30
	X71 Ahogamiento e inmersión	845	0,94	462	1,92		1.307	1,15
	X72 Disparo de arma de fuego de mano	2.743	3,07	352	1,47		3.095	2,73
	X73 Escopeta, carabina o arma de fuego de mayor calibre	522	0,58	30	0,12		552	0,49
	X74 Disparo de otra arma de fuego y arma de fuego no especificada	6.625	7,41	764	3,18		7.389	6,51
	X75 Dispositivos explosivos	52	0,06	7	0,03		59	0,05
	X76 Humo, por fuego y por llamas	938	1,05	1.092	4,55	2	2.032	1,79
	X77 Vapor de agua, gases u objetos calientes	27	0,03	17	0,07		44	0,04
	X78 Objeto punzante o penetrante	1.624	1,82	288	1,20		1.912	1,68
	X79 Objeto contundente	661	0,74	186	0,77		847	0,75
	X80 Precipitación desde un lugar alto	2.767	3,09	1.562	6,51		4.329	3,81
	X81 Precipitación o permanencia delante de un objeto en movimiento	184	0,21	53	0,22		237	0,21
	X82 Impacto de un vehículo de motor	371	0,41	110	0,46		481	0,42
	X83 Otros medios especificados	220	0,25	56	0,23		276	0,24
	X84 Medios no especificados	1.827	2,04	824	3,43	1	2.652	2,34
<b>Total</b>		<b>89.455</b>	<b>100</b>	<b>24.010</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>113.483</b>	<b>100</b>

CID-10: 10.ª edición de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Relacionados con la Salud; F: femenino; IG: ignorado; M: macho; NCOP: psicotrópicos no especificados

Con un promedio de 8,28 muertes por 100.000 habitantes, la región Sur presentó las tasas de mortalidad más altas en el período analizado, seguida por la región Centro-Oeste (6,14 muertes por 100.000). Las regiones con menor mortalidad fueron el Norte y el Nordeste, con tasas de 4,24 y 4,33, respectivamente, y el mayor aumento porcentual se observó en la región Norte, con el 41,64%, seguida por la región Sudeste, con el 32,25%. En general, todas las regiones presentaron un aumento porcentual en las tasas de mortalidad entre el inicio y el final del período.

Los estados con mayores tasas medias fueron Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Mato Grosso do Sul, y los de menores tasas medias fueron Rio de Janeiro, Pará y Bahía. El mayor aumento porcentual se observó en Rondônia, con el 137,29%, seguido por Maranhão, con el 81,18%, y Paraíba, con el 73,56%. En el otro extremo, Alagoas y Roraima sufrieron reducciones del 11% y del 4,46%, respectivamente.

En todos los estados, la tasa de mortalidad fue mayor entre los hombres, particularmente

en la región Sur, con 13,28 muertes por cada 100.000 habitantes, región que también presentó la tasa más alta entre mujeres, con 3,37. El mayor aumento porcentual se produjo entre las mujeres de la región Norte, con el 67,10%; las tasas de mortalidad entre los hombres de esta región también aumentaron más en el período analizado, con un aumento del 35,91%.

### Discusión

Las LAI señalan sufrimiento y malestar en individuos dominados por el sentimiento de impotencia para resolver conflictos íntimos<sup>4</sup>. Este es un importante problema de salud pública, pues se estima que un caso de suicidio afecta directamente al menos a seis personas, y podría afectar a cientos si ocurre en una escuela o en un lugar de trabajo, generando impactos en los servicios de salud<sup>2,3</sup>.

Uno de los aspectos más importantes que tener en cuenta al estudiar el suicidio es la infra-notificación, causada por factores como el llenado

incorrecto de los registros y las solicitudes de los familiares para cambiar la causa de la muerte. Existe consenso en que, especialmente en los países subdesarrollados, se subestima el alcance de este problema<sup>16</sup>. A pesar de las imperfecciones debidas a la infranotificación de datos, los resultados obtenidos confirman que el suicidio es un importante problema de salud pública en Brasil, con tasas de mortalidad crecientes en el período analizado. Sin embargo, el promedio nacional se considera bajo en comparación con el mundial, que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4,16</sup>, fue de 10,6 muertes por cada 100.000 habitantes en el 2016. Un estudio comparativo de las tasas de suicidio en países en desarrollo identificó tasas más bajas en países con altos niveles de desigualdad social, lo que sugiere que la desigualdad generalmente está asociada con sociedades tradicionales, con fuertes influencias religiosas, lo que es un factor protector contra el suicidio<sup>17</sup>.

Este estudio demuestra que existe una variabilidad considerable en la distribución de las tasas de mortalidad en las diferentes regiones brasileñas. La región Sur presentó la mayor mortalidad, y Rio Grande do Sul tuvo el índice más alto (10,27), superior al promedio mundial, lo que puede explicarse por la mayor proporción de personas mayores en la región, grupo en el que el riesgo de suicidio se considera mayor<sup>18</sup>.

En un estudio que analizó las tasas de suicidio entre 1980 y el 2006, el estado también tuvo los índices más altos, especialmente entre pescadores y agricultores, lo que sugiere que los trastornos depresivos pueden ser desencadenados por una alta exposición a pesticidas<sup>19</sup>. De hecho, numerosos estudios indican una relación entre la intoxicación por agrotóxicos, especialmente con organofosforados y manganeso, y el desarrollo de trastornos neuropsiquiátricos en estas poblaciones<sup>20-22</sup>.

Llama la atención el aumento porcentual de la región Norte, que fue la mayor entre las regiones analizadas, y en particular el caso del estado de Rondônia, que presentó un aumento del 137,29%. El hallazgo puede estar relacionado con el aumento en el registro de suicidios en las sociedades indígenas, lo que se ha asociado con procesos de inadaptación a las demandas externas de desarrollo, el abuso de alcohol y la integración en la sociedad nacional, con la que entran en contacto. La infranotificación es particularmente problemática en

este grupo, por lo que los datos pueden ser sustancialmente mayores. Las estrategias de prevención son igualmente complejas, teniendo en cuenta las peculiaridades culturales de cada comunidad, la marginación por parte de las políticas públicas y la escasez de estudios sobre su salud mental<sup>23,24</sup>.

Los estados con menores promedios de mortalidad fueron Río de Janeiro, Pará y Bahía, y el de menor aumento porcentual fue Pernambuco. Las investigaciones discuten la posibilidad de que exista una relación proporcional inversa entre las tasas de suicidio y homicidio, considerando que las de todos los estados mencionados se encuentran entre las más altas del país: 38,38 en Río de Janeiro, 54,68 en Pará, 48,79 en Bahía y 33,31 en Pernambuco. Estas investigaciones infieren que problemas sociales como la desigualdad y el desempleo darían como resultado tasas más altas de violencia interpersonal, en lugar de violencia autoinfligida<sup>25</sup>.

Las tasas de mortalidad más altas se observaron en individuos del sexo masculino, lo cual es un hallazgo consistente con la literatura. Existe consenso en que hay una tendencia a que, si bien los intentos de suicidio son mayores entre las mujeres, los hombres lo consuman con mayor frecuencia. Este hallazgo puede estar relacionado con los métodos utilizados: en este estudio, en consonancia con la literatura, las mujeres optaron por medios menos violentos y letales, como el uso de pesticidas y la ingestión de medicamentos, frente al ahorcamiento y las armas de fuego, que son más frecuentes en hombres<sup>26</sup>.

El resultado también puede estar relacionado con los roles de género: entre las mujeres, el uso de sustancias es más aceptable socialmente que entre los hombres. Estos, además, presentan una mayor prevalencia de alcoholismo, creencias religiosas más débiles y menor tendencia a buscar ayuda para el tratamiento de trastornos psiquiátricos, lo que contribuye a tasas más elevadas<sup>27</sup>.

Llama especialmente la atención el hecho de que el uso abusivo de medicamentos psicoactivos se ha convertido en un problema de salud pública. Sin embargo, la OMS ya advierte sobre la intoxicación por pesticidas y el aumento del número de muertes asociadas a ellos en los países subdesarrollados de Asia, América Central y el Sur Global (incluido Brasil), con la necesidad de una mayor regulación, especialmente en las zonas rurales. En países como China, Malasia, Sri Lanka, Trinidad y

Tobago se estima que esta intoxicación es la causa del 60% al 90% de los suicidios<sup>28</sup>.

Los datos relativos al rango de edad refuerzan la prevalencia entre personas mayores destacada repetidamente en la literatura. Este hallazgo se asocia tradicionalmente con sentimientos de angustia, aislamiento y dificultades relacionales que experimenta este grupo de edad, desencadenados y agravados por pérdidas, limitaciones físicas y psicológicas y jubilación. La pérdida de identidad y del sentido de utilidad muchas veces pasa desapercibida y está fuertemente asociada con la depresión y el suicidio<sup>29,30</sup>.

Cabe señalar que el mayor incremento porcentual se encontró en el rango de edad de 15 a 19 años. Se trata de una tendencia observada en varios países, generalmente asociada con *bullying*, influencia de los medios digitales, falta de aceptación familiar y social en cuanto a la sexualidad e identidad de género, insatisfacción con la imagen corporal, impulsividad, mala estructura familiar y antecedentes de depresión. También es importante resaltar los indicadores socioeconómicos, especialmente con relación al desempleo, como determinantes del riesgo de suicidio<sup>31</sup>.

En cuanto al nivel de escolaridad, su relación es inversamente proporcional a la ideación suicida. Esto se debe, entre otros factores, a la inestabilidad financiera, que a menudo acompaña a las personas con un bajo nivel de educación y está relacionada con el estatus ocupacional. Además, el sentimiento de inseguridad personal y familiar, normalmente generado por la falta de acceso al conocimiento y

a las medidas preventivas, es un factor de riesgo de lesiones autoinfligidas<sup>31,32</sup>.

## Consideraciones finales

El suicidio es un grave problema de salud pública en Brasil y afecta principalmente a hombres blancos, ancianos y con pocos años de educación formal, más concentrados en la región Sur. Hubo predominio del uso del ahorcamiento en ambos sexos, y en segundo lugar quedó el disparo con arma de fuego, en hombres, y el uso de pesticidas, en mujeres. Las regiones Norte y Nordeste tuvieron el mayor crecimiento porcentual.

En ese sentido, la bioética de la vida, basada en el principio de justicia, requiere la implementación de políticas públicas que reduzcan estas desigualdades y aseguren la protección de los derechos humanos, con el objetivo de prevenir el suicidio y promover la salud mental. Se pueden implementar medidas como: reducción del acceso a sustancias tóxicas letales; diagnóstico más eficaz de los trastornos mentales y tratamiento de las personas afectadas; y promoción de capacitación para profesionales de la salud en la identificación de personas en riesgo de suicidio.

Como limitaciones de este estudio, destacan la infranotificación de datos de vigilancia y la escasez de estudios previos. A pesar de las limitaciones, los datos pueden servir como base para formular nuevas estrategias destinadas a reducir el suicidio en el país.

## Referencias

1. Cicogna JIR, Hillesheim D, Hallal ALLC. Mortalidade por suicídio de adolescentes no Brasil: tendência temporal de crescimento entre 2000 e 2015. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2019 [acceso 9 set 2024];68(1):1-7. DOI: 10.1590/0047-2085000000218
2. Organização Mundial da Saúde. Prevenção do suicídio: um recurso para conselheiros [Internet]. Ginebra: OMS; 2006 [acceso 9 set 2024]. Disponível: <https://tny.im/tSy19>
3. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde [Internet]. São Paulo: CBCD; 2017 [acceso 9 set 2024]. Disponível em: <https://tny.im/2nNgZ>
4. World Health Organization. Suicide in the world: global health estimates [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [acceso 9 set 2024]. Disponível: <https://tny.im/DzpUU>
5. Mościcki EK. Identification of suicide risk factors using epidemiologic studies. *Psychiatr Clin North Am* [Internet]. 1997 [acceso 9 set 2024];20(3):499-517. DOI: 10.1016/s0193-953x(05)70327-0

6. Waiselfisz JJ. Os jovens do Brasil: mapa da violência 2014 [Internet]. Brasília: Juventude Viva; 2014 [acesso 4 set 2024]. Disponível: <https://tny.im/o28a9>
7. Campos-Silva T, Oliveira RC, Abreu DMX. Análise da qualidade das informações sobre a mortalidade por causas externas em Minas Gerais, 1997 a 2005. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2010 [acesso 4 set 2024];18(3):371-9. Disponível: <https://tny.im/dRFjg>
8. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Org* [Internet]. 2005 [acesso 4 set 2024];83(3):371-7. Disponível: <https://tny.im/1KaVP>
9. Mello-Santos C, Bertolote JM, Wang Y. Epidemiology of suicide in Brazil (1980-2000): characterization of age and gender rates of suicide. *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2005 [acesso 4 set 2024];27(2):131-4. DOI: 10.1590/s1516-44462005000200011
10. Meneghel SN, Victora CG, Faria NM, Carvalho LA, Falk JW. Características epidemiológicas do suicídio no Rio Grande do Sul. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2004 [acesso 4 set 2024];38(6):804-10. DOI: 10.1590/S0034-89102004000600008
11. Marín-León L, Barros MB. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2003 [acesso 4 set 2024];37(3):357-63. DOI: 10.1590/S0034-89102003000300015
12. Machado DB, Santos DN. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2015 [acesso 4 set 2024];64(1):45-54. DOI: 10.1590/0047-2085000000056
13. Cardoso LLS, Nascimento WF do. Produções bioéticas brasileiras acerca do suicídio: revisão sistemática. *Rev. bioét. (Impr.)* [Internet]. 2023;31:e3444PT. DOI: 10.1590/1983-803420233444PT
14. Santos IL. Igualdade, equidade e justiça na saúde à luz da bioética. *Rev Bioét (Impr.)*. 2020 [acesso 14 nov 2024];28(2):229-38. DOI:10.1590/1983-80422020282384
15. SIM: Sistema de Informação sobre Mortalidade. DataSUS [Internet]. [s.d.] [acesso 4 set 2024]. Disponível: <http://sim.saude.gov.br/default.asp>
16. World Health Organization. Global Health Observatory: explore a world of health data [Internet]. 2018 [acesso 4 set 2024]. Disponível: <https://www.who.int/data/gho>
17. Vijayakumar L, Nagaraj K, Pirkis J, Whiteford H. Suicide in developing countries (1): frequency, distribution, and association with socioeconomic indicators. *Crisis* [Internet]. 2005 [acesso 4 set 2024];26(3):104-11. DOI: 10.1027/0227-5910.26.3.104
18. Viana GN, Zenkner FM, Sakae TM, Escobar BT. Prevalência de suicídio no Sul do Brasil, 2001-2005. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2008 [acesso 4 set 2024];57(1):38-43. DOI: 10.1590/S0047-20852008000100008
19. Lovisi GM, Santos SA, Legay L, Abelha L, Valencia E. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2009 [acesso 4 set 2024];31(supl 2):86-93. DOI: 10.1590/S1516-44462009000600007
20. Saueressig C, Silva VL, Antunes LC, Dall'Alba V. Níveis de zinco sérico em pacientes internados com depressão. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2016 [acesso 4 set 2024];65(3):239-44. DOI: 10.1590/0047-2085000000130
21. Harrison V, Ross, SM. Anxiety and depression following cumulative low-level exposure to organophosphate pesticides. *Environ Res* [Internet]. 2016 [acesso 4 set 2024];151:528-36. DOI: 10.1016/j.envres.2016.08.020
22. Campos Y, Silva VDSP, Mello, MSC, Otero UB. Exposure to pesticides and mental disorders in a rural population of Southern Brazil. *Neurotoxicology* [Internet]. 2016 [acesso 4 set 2024];56:7-16. DOI: 10.1016/j.neuro.2016.06.002
23. Azuero AJ, Arreaza-Kaufman D, Coriat J, Tassinari S, Faria A, Castañeda-Cardona C, Rosselli D. Suicide in the indigenous population of Latin America: a systematic review. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2017 [acesso 4 set 2024];46(4):237-42. DOI: 10.1016/j.rcp.2016.12.002
24. Kennedy HG, Iveson RC, Hill O. Violence, homicide and suicide: strong correlation and wide variation across districts. *Br J Psychiatry* [Internet]. 1999 [acesso 4 set 2024];175:462-6. DOI: 10.1192/bjp.175.5.462
25. Vijayakumar L. Suicide in women. *Indian J Psychiatry* [Internet]. 2015 [acesso 4 set 2024];57(supl 2):s233-8. DOI: 10.4103/0019-5545.161484



26. Stack S. Suicide: a 15-year review of the sociological literature. Part I: cultural and economic factors. *Suicide Life Threat Behav* [Internet]. 2000 [acceso 4 set 2024];30(2):145-62. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10888055/>
27. Bertolote JM, Fleischmann A, Butchart A, Besbelli N. Suicide, suicide attempts and pesticides: a major hidden public health problem. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2006 [acceso 4 set 2024];84(4):260. DOI: 10.2471/blt.06.030668
28. Minayo MCS, Cavalcante FG. Suicídio entre pessoas idosas: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 [acceso 4 set 2024];44(4):750-57. DOI: 10.1590/S0034-89102010000400020
29. Conejero I, Olié E, Courtet P, Calati R. Suicide in older adults: current perspectives. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2018 [acceso 4 set 2024];13:691-9. DOI: 10.2147/CIA.S130670
30. Jaen-Varas D, Mari J, Asevedo E, Borschmann R, Diniz E, Ziebold C, Gadelha A. The association between adolescent suicide rates and socioeconomic indicators in Brazil: a 10-year retrospective ecological study. *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2019 [acceso 4 set 2024];41(5):389-95. DOI: 10.1590/1516-4446-2018-0223
31. Vasconcelos-Raposo J, Soares AR, Silva F, Fernandes MG, Teixeira CM. Níveis de ideação suicida em jovens adultos. *Estud Psicol (Campinas)* [Internet]. 2016 [acceso 4 set 2024];33(2):345-54. DOI: 10.1590/1982-02752016000200016
32. Dantas ESO. Prevenção do suicídio no Brasil: como estamos? *Physis* [Internet]. 2019 [acceso 4 set 2024];29(3):e290303. DOI: 10.1590/S0103-73312019290303

**Deivid Ramos dos Santos** – Estudante de máster – [deivid.santos@aluno.uepa.br](mailto:deivid.santos@aluno.uepa.br)

 0000-0002-7558-0359

**Débora Pinheiro Xavier** – Estudante de grado – [deborapineirossxavier@gmail.com](mailto:deborapineirossxavier@gmail.com)

 0000-0002-9807-3552

**Lívia Guerreiro de Barros Bentes** – Estudante de grado – [livia.guerreiro77@gmail.com](mailto:livia.guerreiro77@gmail.com)

 0000-0002-4788-1672

**Nayara Pontes de Araújo** – Estudante de grado – [nay.araujo00@gmail.com](mailto:nay.araujo00@gmail.com)

 0000-0002-9529-9556

**Renan Kleber Costa Teixeira** – Magíster – [renanklebercc@hotmail.com](mailto:renanklebercc@hotmail.com)

 0000-0002-5079-297X

**José Antonio Cordero da Silva** – Doctor – [jacorderosilva@gmail.com](mailto:jacorderosilva@gmail.com)

 0000-0002-4403-5665

#### Correspondencia

Lívia Guerreiro de Barros Bentes – Av. Rômulo Maiorana, 1.767, ap. 201 CEP 66093-675. Belém/PA, Brasil.

#### Participación de los autores

Lívia Guerreiro de Barros Bentes, Deivid Ramos dos Santos, Renan Kleber Costa Teixeira, Nayara Pontes de Araújo y Débora Pinheiro Xavier participaron en el diseño y en la planificación del estudio, en la interpretación de los datos y en la redacción del artículo original. José Antônio Cordero da Silva, Renan Kleber Costa Teixeira y Deivid Ramos dos Santos participaron en la interpretación de los datos y en la revisión intelectual del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito para publicación.

**Recibido:** 13.8.2021

**Revisado:** 9.9.2024

**Aprobado:** 18.9.2024