

ARTÍCULO ORIGINAL

ARAÚJO, Angela Amorim De ^[1], VIEIRA, Arthur Tibério De Lacerda ^[2], PEDROSA, Ivanilda Lacerda ^[3], FLORÊNCIO, Márcia Virgínia Di Lorenzo ^[4], SILVA, Pablo Raphael Oliveira Honorato Da ^[5], ARAÚJO, Suely Amorim De ^[6]

ARAÚJO, Angela Amorim De. Et al. Ahogamiento en ancianos en Paraíba-Brasil. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Año 05, Ed. 11, Vol. 04, págs. 66-82. Noviembre de 2020. ISSN: 2448-0959, Enlace de acceso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/ancianos>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/salud/ancianos

Contents

- RESUMEN
- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. MATERIALES Y MÉTODOS
 - 2.1 TIPO DE ESTUDIO
 - 2.2 LUGAR DE REALIZACIÓN
 - 2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA
 - 2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN
 - 2.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE DATOS
 - 2.6 PROCESAMIENTO DE DATOS
 - 2.7 VARIABLES DE ESTUDIO
 - 2.8 ASPECTOS ÉTICOS
- 3. RESULTADOS
- 4. DISCUSIÓN
- 5. CONCLUSIÓN
- REFERENCIAS

RESUMEN

El ahogamiento es un problema global, y es una de las principales causas de muerte en el mundo, y los ancianos forman parte de esta nueva realidad como un grupo especial que también sufren accidentes de inmersión. El objetivo de este estudio fue analizar las muertes debidas al ahogamiento en los ancianos en el estado de Paraíba de 2005 a 2015. Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo asociado con el análisis espacial de regiones con mayor incidencia de ahogamiento en personas de 60 años o más en el estado de Paraíba. Los datos fueron recogidos de los registros de IML (Gemol y Numol) de 2005 a 2015, con un total de 80 casos de ahogamiento. Características sociodemográficas como grupo de edad, género, espacialidad y descripción local de la ocurrencia (ríos, presas, mar, cascada, cacimbas, presas y ambientes domésticos), proveedor de atención, archivo del Instituto Médico Jurídico de la Policía Científica, código internacional de enfermedades – CID 10 (código W74), cambio de ocurrencia. Como resultados hemos situado la región del sector Mari de la región salvaje de Paraíba- Açude Olho D'água (Latitud 7.11o S y Longitud 35.2o), fue el lugar con mayor número de ahogamientos, donde presas/lagos (55%), hombres (91%), casados (46%), de entre 60 y 69 años (60%), la población local realizó la primera atención (41%), 14h fue de mayor ocurrencia (11%) y los domingos (29%). Podemos concluir que el ahogamiento se produce en varios escenarios acuáticos, y en este estudio se produjo en el agua dulce, varios factores se asociaron con el ahogamiento en los ancianos, tales como déficits de cognición, polifarmacéuticos y limitaciones físicas, tales resultados pueden ayudar a fomentar las políticas de protección para este grupo, así como los miembros de la familia guían en las regiones de agua dulce y acentuar la atención.

Palabras clave: Ahogamiento, ancianos, agua dulce, enfermería.

1. INTRODUCCIÓN

Las investigaciones realizadas por el Global Burden of Disease (GBD 2016) estiman que alrededor de 370.000 personas murieron por ahogamiento, y de ellas más del 90% provenían de países de ingresos bajos y medianos. En Brasil, según datos de la Sociedad Brasileña de Rescate Acuático – Sobrasa, restada de Datasus, tuvimos 5.692 casos de muerte por ahogamiento en 2017, entre niños y adultos, y los acontecimientos ocurren en varios lugares,

como mar, río, presas, lagos y varios sitios acuáticos (MURRAY, 2016; SPILZMAN, 2018; DATASUS, 2017).

Factores como la extensa costa costera brasileña y la evolución en el número de casos de accidentes asociados con el ahogamiento, han presentado datos alarmantes en el escenario de ahogamientos en las regiones de Brasil, especialmente en las regiones de agua dulce. Las descripciones de estos sucesos en ríos y lagos, han proporcionado resultados que representan una nueva realidad sobre las áreas de riesgo. Factores como la edad corroboran el aumento de estas estadísticas, que van desde individuos muy jóvenes hasta el otro extremo, los ancianos que son el grupo de edad seleccionado para este artículo (VITTOINE, 2006).

En Brasil, según la Encuesta Nacional continua de muestra de hogares- Características de los residentes y hogares, publicada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la tendencia hacia el envejecimiento fue de más del 18% alcanzando los 30,2 millones en 2017, según la Encuesta Nacional por Muestra Continua de Hogares – Características de los Residentes y Hogares, publicada por el IBGE. La expectativa es que el número de personas mayores de 60 años, para 2050, supere el número de brasileños menores de 29 años, centrándose así en un fenómeno clasificado como proceso de envejecimiento de la población (IBGE, 2018).

Las proyecciones demográficas indican que el número de personas mayores superará a los de los niños menores de 14 años. Los beneficios del acceso a la educación, un medicamento de mejor calidad y accesibilidad a los servicios de salud, apoyan este desarrollo, incluidas las actividades sociales y recreativas tan estimuladas que pueden medir los beneficios físicos y emocionales de las personas mayores (MIRANDA, 2016; CAMARO, 2009).

En presencia de comorbilidades y vulnerabilidades específicas para el envejecimiento, y algunos riesgos se mejoran si están asociados con enfermedades cardiovasculares, déficit de cognición, manifestaciones de deterioro global, cambios en la atención y el ciclo sueño-vigilia y hacer que este grupo de edad necesita una mirada diferenciada a las actividades externas. Los accidentes ocurren dentro o fuera de su hogar, con prácticas diarias simples que incluyen tareas domésticas, limpieza personal, actividades al aire libre, y pueden convertirse en verdaderos desafíos para los ancianos, incluyendo ahogamientos que son eventos

fatales. (ANDRADE, 2017; NORDON, 2009; LEME y SILVA, 1996). Los accidentes más comunes en los ancianos son las caídas, sin embargo estudios recientes relacionados con el ahogamiento, revelan que el número se ha vuelto más frecuente. Ya sea debido a situaciones asociadas con la naturaleza como inundaciones, situaciones de riesgo en un lugar abierto o no (mar, ríos y lagos), las causas no son bien comprendidas, pero la desorientación espacial o el intento de suicidio se citaron en estudios en Asia e Inglaterra (FREITAS, 2016; ROCKETT, 1993; SALIB, 2003).

Los casos de ahogamiento en los ancianos han sido retratados en las imágenes del mundo de una manera todavía discreta, el trabajo de la Sociedad Brasileña de Rescate Acuático (SOBRASA) ha sido continuo para tratar de describir situaciones de un grupo especial, sin embargo las notificaciones todavía se reducen debido a la baja notificación de sucesos en aguas frescas, debido a la inpre obligación de la presencia de salvavidas en estos lugares donde sería posible intervenir rápidamente. La preocupación por las políticas de protección de los longevos, de los que forma parte la seguridad, nos hizo tratar de entender en nuestro estado los accidentes por inmersión en los diversos ambientes entre ellos las actividades relacionadas con el ocio, como los ambientes acuáticos. (MAHONT, 2017; SPILZMAN, 2018).

En Paraíba, una encuesta realizada por Sobrasa de 1998 a 2012 mostró una correlación con años anteriores a 98 que hubo un aumento del 24,9% de los casos de ahogamiento, el 3,3% de todos los casos de muertes por ahogamientos no intencionales. Lo más probable es que la población de edad avanzada que sigue creciendo en una curva ascendente realiza su trabajo y actividades de ocio en diversos ambientes de acuerdo a su realidad, y los acuáticos también siguen esta línea porque todavía hay pocos estudios dirigidos al ocio de los ancianos incluso en el medio acuático (FASTAME, 2018).

Los datos de SOBRASA indican en su informe de 2015 que en Paraíba el número de ahogamientos en todos los grupos de edad aumentó del 1,44% (1979), al 4,6% (2013) por cada 100.000 habitantes, con una atención constante centrada en las propuestas que se pueden ofrecer a la población envejecida y que tienen riesgos reales de accidentes asociados con la inmersión (SOBRASA, 2015).

En este contexto, la tasa de ahogamientos ha despertado a través de estudios en otros países como un importante marcador de cuidado y preservación para los ancianos en

entornos acuáticos, facilitando mediante la cartografía de las áreas de riesgo de los sitios con datos de eventos más altos. Se puede recomendar en la población, una observación de personas en riesgo de tales actividades, a través de un estudio realizado por Doo (2019), que los eventos cardíacos fueron algunos de los sucesos asociados con el ahogamiento. Esta tasa de ocurrencia aún no está bien aclarada en los registros clínicos del servicio de verificación de la muerte, dada la alteración fisiológica de la condición cardiovascular de los ancianos (LEE, 2019; QUEIROGA, 2013).

Es necesario señalar que una situación de ahogamiento requiere algunas habilidades para alejarse de ella. El ser humano, para permanecer en la superficie, lucha desesperadamente, conteniendo la respiración en un intento de no aspirar líquido. Todo este escenario empeora cuando la víctima de ahogamiento es una persona mayor, la dificultad de reacción efectiva en esta situación es clara. La fuerza muscular se reduce con los años, así como su capacidad para permanecer en la superficie. Su disminución de la capacidad respiratoria y la fragilidad corporal son factores agravantes para el riesgo efectivo de ahogamiento, por lo que se abordan estos puntos, tenemos que investigar adecuadamente el perfil de estos ancianos que se ahogaron (JOOST, 2016).

El objetivo principal de este estudio fue analizar la incidencia de muerte por ahogamiento en el estado de Paraíba entre 2005 y 2015, tratando de evaluar y responder a las preguntas de la sociedad asociadas con el ahogamiento en este grupo especial.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio ecológico retrospectivo y documental de conveniencia. Según Gallacher (2001) un estudio ecológico es aquel en el que la unidad de análisis es una población o un grupo de personas que suelen pertenecer a un área geográfica definida y buscan evaluar cómo los contextos sociales y ambientales pueden afectar la salud de la población. También pretende utilizar estadísticas espaciales en el presente estudio, ya que tiene como objetivo identificar fenómenos cuya distribución se ve afectada por su ubicación

geográfica y su relación con sus vecinos. A través de este método es posible modelar la ocurrencia de fenómenos, incorporando, por ejemplo, los factores determinantes, la estructura de distribución espacial o la identificación de patrones.

2.2 LUGAR DE REALIZACIÓN

El espacio geográfico estudiado fue el estado de Paraíba, con una población total de 3.766.528 habitantes, con una densidad de población de 66,70 habitantes, compuesta por 223 municipios (IBGE, 2018). Los datos fueron recogidos en el Instituto de Policía Científica del Estado de Paraíba, a través de su Gestión Ejecutiva de Medicina y Odontología Legal – GEMOL. La Dirección Ejecutiva de Medicina y Odontología Jurídica – GEMOL es el organismo responsable de la realización de servicios médicos y dentales-jurídicos en la región metropolitana de João Pessoa, mientras que los demás municipios del estado son atendidos por los tres Centros de Medicina y Odontología Jurídica – NUMOL ubicados en los municipios de Campina Grande, Guarabira y Patos, en los que se recopilaban datos de los otros municipios de este estado.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estaba compuesta por personas mayores de 60 años o más, que tenían muertes reportadas desde el 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2015, y cuyos cadáveres fueron admitidos en los servicios de verificación de muerte de las diversas regiones del estado de Paraíba, con determinación cadavérica de la muerte por ahogamiento, según un informe emitido por un forense del Instituto de Medicina Legal del Estado, y documentado en el propio formulario del servicio.

2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Incluimos todos los casos reportados de muertes por ahogamiento, que ocurrieron dentro de las 72 horas posteriores al incidente, de personas mayores de 60 años o más que cuyos registros de identificación GEMOL y NUMOL contenían los siguientes elementos: sexo, edad, lugar de ocurrencia (Río, presa, cascada o domicilio), municipio de ocurrencia. Para los

criterios de exclusión: casos que estuvieron involucrados con lesiones de mamá o arma de fuego, o formularios de notificación GEMOL y NUMOL incompletos.

2.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE DATOS

Los datos se recopilaban con un instrumento semiestructurado, construido a partir de una forma estándar del Instituto de Policía Científica, que abarca información sociodemográfica, perfil de muerte, ubicación y quién realizó el cuidado, además de las condiciones cadavéricas observadas y contenidas en la evaluación del forense.

Antes de la recopilación de datos, se llevó a cabo un taller con los coleccionistas e investigadores involucrados, aclarando los propósitos y procedimientos de recolección de muestras.

El equipo de recopilación de datos participó, a través de la cooperación institucional, a oficiales del Departamento de Bomberos de Paraíba estacionados en las regiones cercanas a los Centros de Medicina y Odontología Legal, distribuidos de la siguiente manera en los sitios de recolección:

- Bomberos Militares del Batallón de Búsqueda y Rescate: GEMOL – João Pessoa;
- Bomberos Militares 2o Batallón: NUMOL – Campina Grande;
- Bomberos Militares del 3er Batallón: NUMOL – Guarabira;
- Bomberos Militares del 4o Batallón: NUMOL – Patos;

2.6 PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos se organizaron en una hoja de cálculo utilizando el software microsoft Office Excel 2013. Dichas hojas de cálculo se importaron al Paquete Estadístico de Software para las Ciencias Sociales (SPSS), versión 19.0. Los datos se trabajaron en forma de estadísticas descriptivas, en números y porcentajes absolutos. También se construyeron tasas de mortalidad por ahogamiento en el estado de Paraíba. Para estandarizar los datos, se calcularon las proporciones y las tasas de ahogamiento.

En relación con el tratamiento de geoprocetamiento, se utilizó Quantum GIS (QGIS) 1.7.4, según las regiones del estado de Paraíba (TORQUATO, 2014).

2.7 VARIABLES DE ESTUDIO

La variable dependiente del estudio es el resultado del accidente de muerte por ahogamiento (CID 10 W74).

Las variables independientes necesarias para describir los grupos contienen datos sociodemográficos (nombre, edad, sexo, estado civil, dirección, ocupación, datos étnicos, peso estimado, lugar de ocurrencia), variables cuantitativas (datos de ahogamiento, tales como: arena de las vías respiratorias, residuos de productos marinos, presencia de agua, espasmos de glot, seta de espuma, piel anserina, maceración de la piel, enfisema de agua, dilución de sangre , manchas Paltauf) y si se produjo en agua salada o dulce.

Se realizaron análisis y procesamiento de datos para construir tasas de mortalidad por ahogamiento en el estado de Paraíba. Para estandarizar los datos, se calcularon las proporciones y las tasas de ahogamiento.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios y directrices indicados en la Resolución No. 466 de 2012 del Consejo Nacional de Salud, siendo registrado en plataforma Brasil y presentado al Comité de ética del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Paraíba, bajo la aprobación del comité de ética, a través del dictamen No 1.704.949, presentado ante CAAE:56341816.1.0000.5188.

3. RESULTADOS

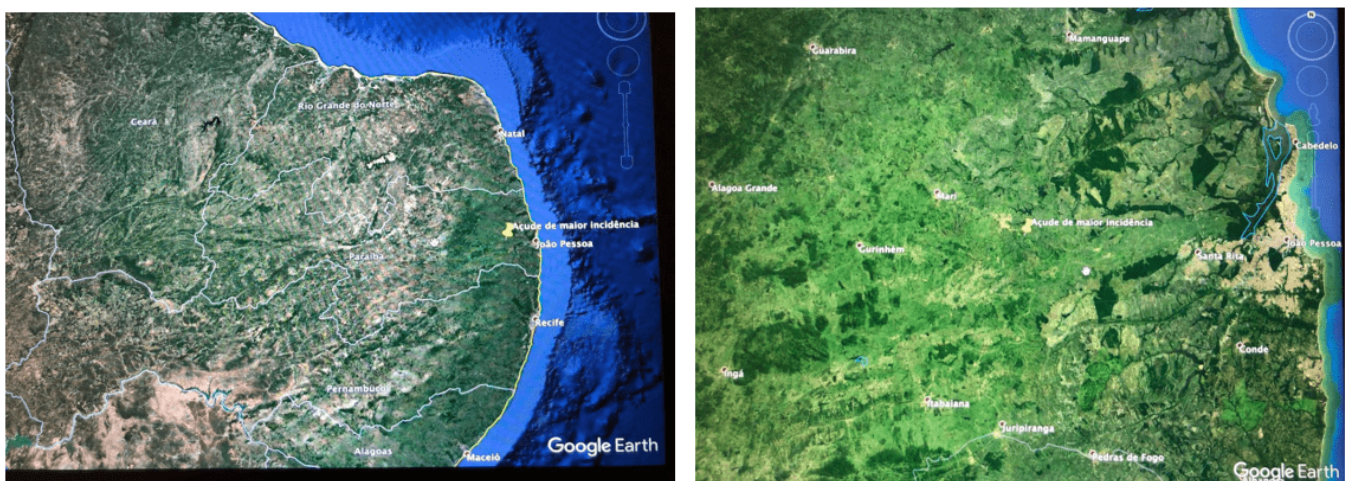
En el período estudiado se identificaron 80 casos de ahogamiento. Los resultados describen en la región de la región salvaje de Paraíba, ubicada en la ciudad de Mari, cerca de Guarabira, el Açude Olho D'água (Latitud 7,11o S y Longitud 35,2o W) como con el mayor

número de muertes por ahogamiento en presas (43,21%) y los hombres de edad avanzada (91%) como el más afectado, estando casado en el 44,44% de los casos, con una edad media \pm 68,93 años. El período diurno se identificó como el que tenía mayor incidencia de ahogamiento (93,74%), especialmente entre las 12:00 a las 16:00 veces. El año 2007 tuvo el mayor número de sucesos. Noviembre y domingo fueron los más incidentes de ahogamientos en los ancianos.

En las formas de asistencia también se describieron las condiciones cardíacas como la presencia de calcificación en el examen y la reducción de la masa cardíaca, los datos cadavéricos observados en el estudio mostraron la presencia de rigidez cadavérica (65%), piel fría (100%), agua en las vías respiratorias (100%), piel de anserina (90%), seta de espuma (67%), contenido dentro de la laringe/traquea era espumoso con residuos de thrubbery (54%), presencia de contenido líquido dentro del estómago (100%), putrefacción se observó en el 12% de los casos.

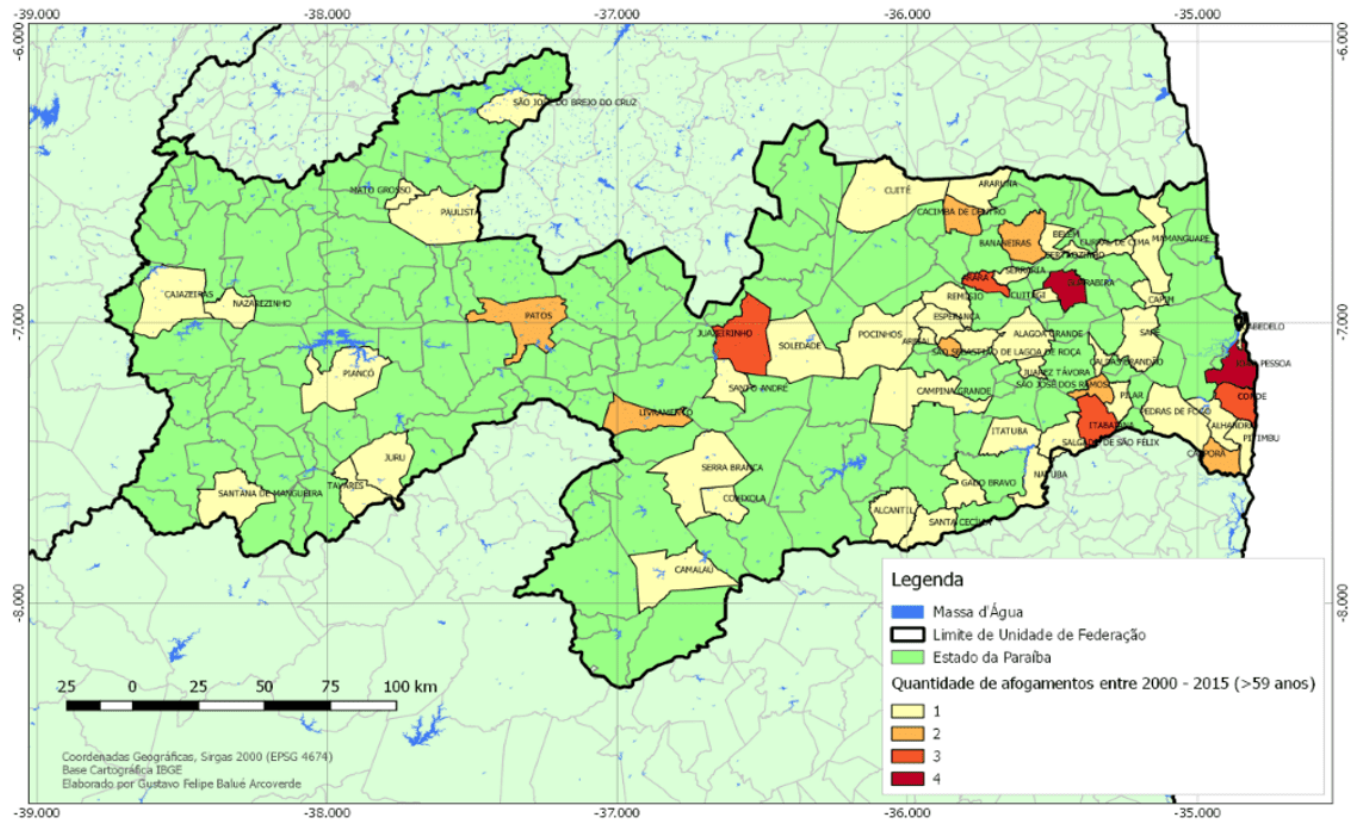
Fue la población local la que hizo la primera atención a la víctima en el 43,21% de los casos, seguido de familiares y conocidos (14%), tercero a la policía militar (13%), bomberos (9%) y SAMU (3%).

Figura 1: Lugar de aparición del número de ahogamientos en Paraíba.



Fuente: Google Earth, 2020.

Figura 2: Estado de Paraíba y localización de ahogamientos en el Estado



Fuente: Autores, 2018.

4. DISCUSIÓN

El ahogamiento se define como resultado de la asfixia por inmersión o inmersión en cualquier medio líquido, causado por la entrada de agua en las vías respiratorias, obstaculizando parcial o completamente la ventilación o el intercambio de oxígeno con el aire atmosférico. Los datos encontrados en la literatura muestran puntos importantes, como el grupo de edad más afectado por la muerte por ahogamiento, que son niños de 1 a 9 años de edad y 52% en piscinas y residencias, un número que se ha vuelto cada vez más cercano a la realidad de todo el país, niños y adultos ahogan más en aguas naturales (SPILZMAN, 2018).

Los sucesos que involucran a los ancianos son poco discutidos cuando se asocian con el suicidio, un estudio de Alves (2014) que retrata el suicidio en los ancianos señala algunos

casos de inmersión en los que estos grupos están involucrados, el artículo menciona trastornos psiquiátricos, enfermedades físicas y el uso de sustancias psicoactivas que posiblemente fueron las causas del suicidio. Observaciones sobre por qué los ancianos se ahogan, pero la mayoría de los estudios de Asia y América del Norte describen situaciones de deterioro cardiovascular donde estos grupos realizan actividades recreativas o deportivas sin la debida evaluación médica (ALVES, 2014).

El grupo de edad del estudio muestra que los ancianos entre 60-69 años, ocuparon el porcentaje del 60% de los casos. Según Segundo y Sampaio (2015) en un estudio descriptivo, durante 2012, los grupos de edad predominantes fueron adolescentes (40,8%), seguidos de adultos jóvenes (27,1%) adultos (19,8%). Los hombres mayores de 65 años, según un estudio realizado en Grecia, tienen un factor muy fuerte de asociación con los ahogamientos, mostrando la enfermedad cardiovascular como un fuerte predictor para eventos que pueden desencadenar la pérdida de conciencia o arritmias graves que pueden conducir a la muerte. La inmersión provoca un volumen térmico, hemodinámico y circulante en algunos pacientes, causando una reducción de la presión coloidosmínica, lo que conduce a un aumento de la presión en los ancianos que tienen mecanismos compensatorios más lentos y pueden desarrollar trombo debido a cambios. Sin embargo, el riesgo de que el paciente quede inconsciente debido a arritmias mortales debido a esfuerzos puede estar entre las causas de muerte por ahogamiento (STRAVOULOS, 2007).

El día de la semana con mayor ocurrencia de ahogamientos en este estudio fue el domingo, un día asociado con el resto de los trabajadores del país. La mayoría de las personas a menudo utilizan este día para actividades de ocio y recreación, solos o en grupos. Lopes (2014) señala que enero, en verano, es un mes muy acogedor para las actividades acuáticas en todo el país, además de mencionar el estímulo que los educadores físicos y médicos han hecho para las actividades de ocio y su fuerte conexión con los días mencionados en el estudio (LOPES, 2014).

En Datasus evaluando el mes de ocurrencia de ahogamientos, en enero presentó el 20,9% de los casos en la mayoría de las publicaciones como un reflejo del acceso de la población a vacaciones y el período de receso escolar, pero en el presente artículo la recopilación de datos muestra que los meses de ocurrencia difieren mostrando los meses de noviembre y diciembre como los meses de mayor ocurrencia, seguidos de abril , febrero y septiembre.

Esto puede indicar que los accidentes debidos a la inmersión pueden no sólo haber sido asociados con el tiempo libre, sino también a la ocurrencia de eventos cardíacos o suicidios. (CRESTANI, 2019)

El año 2007 mostró una mayor incidencia de ahogamiento con los ancianos en el estado de Paraíba, dentro del período estudiado. Como dato global, podemos observar que entre las zonas de mayor riesgo relativo el noreste presenta el 4,4%, debido a su gran zona costera y sus cuencas hidrográficas. Todo el trabajo ha sido desarrollado por las sociedades civiles (Sobrasa, ONG-Organización no gubernamental) y los servicios públicos (Departamento de Bomberos) con el objetivo de recopilar datos, llevar a cabo acciones para reducir el número de ahogamientos y guiar a la población, pero aún no lo suficiente porque cada año surgen nuevas realidades y no hay un programa continuo para reducir estas tasas relacionadas con el ahogamiento y las nuevas medidas de adaptación, como salvar vidas en ríos y presas, filtro obligatorio para los drenajes de la piscina (SOBRASA, 2015).

Los datos de Gemol y Numol muestran a través de los tapones recogidos que el agua dulce era el medio más evidente de ahogamiento para esta investigación. Describe el lugar con el caso más alto reporte como áspero en el estado, región de la ciudad de Mari, en el Açude Olho D'água. De los 80 casos de muertes identificados en el período estudiado, 44 de ellos ocurrieron en el área de presa o laguna, es decir, el 55% de los casos ocurren en regiones preestablecidas.

Los datos cadavéricos observados en el estudio mostraron la presencia de rigidez cadavérica (65%), piel fría (100%), agua en las vías respiratorias (100%), piel de anserina (90%), Seta de espuma (67%), contenido dentro de la laringe/traquea era espumoso o contenía residuos vírgenes (54%), presencia de contenido líquido dentro del estómago (100%), putrefacción en el 12% de los casos, se observaron arterias coronarias rígidas, pero el corazón no se pesó para asociar el aumento de cámaras cardíacas con lesiones isquémicas o aumento por mecanismo compensatorio. También es posible que la muerte se produzca en medio líquido sin aspiración sustancial de esto, una situación clásicamente descrita como "muerte por inhibición", bastante común en niños y ancianos (BORDONI et al, 2019; RODRIGUES, 2007).

Por lo tanto, entre la población que utiliza estos bañistas en agua dulce, ya sea para el ocio o diversas actividades sociales, los ancianos son aquellos que tienen condiciones de fragilidad

física y emocional, lo que puede aumentar el riesgo de ahogamiento, debido a factores inherentes a su condición de envejecimiento como el síncope, la desorientación por enfermedades neurológicas (síndrome de puesta del sol), enfermedades cardiovasculares, diabetes y la dificultad de caminar, haciendo que se produzca un evento grave (LEE, 2018).

Entre las incidencias en el agua salada (mar), la presencia de líquido en el pulmón y los cambios anatómicos compatibles con el ahogamiento son comunes, pero el envejecimiento se ha mencionado poco en los artículos. La relación más citada en la literatura para ahogarse en todos los grupos de edad de adultos ha sido la ingesta de alcohol, un factor de riesgo para este evento (PEARN, 2019).

Un estudio realizado por la *Royal Life Saving National (Australian) Fatal Drowning Database* mostró que las personas de 45 a 54 años tuvieron un aumento en el número de muertes por ahogamiento, y entre las edades de 25 y 64 años tuvieron 118 casos de ahogamiento entre 2017 y 2018. En los casos de ancianos que murieron y murieron, las comorbilidades asociadas con el evento se identificaron como enfermedades neurológicas degenerativas de enfermedades cardíacas, convulsiones, ingesta de alcohol, polifarmacéuticos, dificultad para moverse y riesgo de enfermedad repentina (RLSN, 2019; QUEIROGA, 2013).

5. CONCLUSIÓN

Los ancianos con diversas comorbilidades realizan actividades recreativas o visitas sociales a ambientes acuáticos (ríos, piscinas, presas, lagos y otros) en todo el estado de Paraíba y la falta de evaluación de las condiciones físicas de los sitios y la salud de los usuarios pueden contribuir a sucesos fatales. Una consecuencia debido al esfuerzo físico o incluso a una circunstancia no aclarada como el suicidio puede incluso ocurrir.

Los diversos registros de autopsias estudiados carecen de detalles en los informes de expertos para aclarar la principal causa de muerte en el caso de las personas de edad avanzada, como el pesaje de ciertas estructuras (corazón, bazo, pulmón), lo que ayudaría en los informes y en la definición de la causa de la muerte. Sin embargo, sólo mencionan los hallazgos de diagnóstico básicos, información extraída de documentos con datos

estadísticos. Recomendamos una evaluación diferenciada con respecto a situaciones que involucran a los ancianos, recopilación de datos con miembros de la familia, así como mapeo por región de los sitios con posible ocurrencia de accidentes mortales.

Las principales limitaciones del estudio fueron la falta de datos de necropsia como el pesaje de órganos para aclarar mejor la causa del evento de ahogamiento, la notificación de la familia en relación con las comorbilidades, la falta de llenado de la forma de necropsia, los sitios de Numol sin notificación adecuada en el servicio, los sectores cerrados durante semanas, y el estudio se enviará a los órganos que realizan dicho servicio en el estado para posibles ajustes (CAMPOS CAMPOS , 2010).

REFERENCIAS

ALVES, Verônica de Medeiros; MAIA, Ana Claudia C. de Ornelas; NARDI, Antonio Egidio. Suicide among elderly: a systematic review. Medical Express (São Paulo, online), São Paulo, v. 1, n. 1, p. 9-13, Feb. 2014.

ANDRADE, F. L. J. P. et al. Incapacidade cognitiva e fatores associados. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2017; 20(2): 186-197

ARAUJO RT. Aspectos médicos legais e preventivos dos casos de afogamento na Região de Ribeirão Preto [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2007.

_____. BRASIL. Estatuto do Idoso. Lei nº 10.741/03. 1º de outubro de 2003. Brasília: Senado Federal, 2003.

_____. BRASIL. Política Nacional do Idoso. Lei nº 8.842/94. 4 de janeiro de 1994. Brasília: Senado Federal, 1994.

_____. BRASIL. Portaria do Gabinete do Ministro de Estado da Saúde de nº 2528, de 19 de outubro de 2006, que aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BORDONI L. S. et al. Análise médico-legal de 553 casos suspeitos de afogamento. Rev Med

Minas Gerais 2019;29 (Supl. 8): S10-S18.

CAINE ED, Grossman H, Lyness JM. Delirium, dementia, and amnestic and other cognitive disorders and mental disorders due to a general medical condition. In: Kaplan HI, Sadock BJ, editors. Comprehensive textbook of psychiatry. 6th ed. Baltimore: William & Wilkins, 1995:705-44

CAMARANO AA, KANSO S. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Rio de Janeiro: Ipea; 2009.

CAMPOS, Deise et al. Uso da autópsia verbal na investigação de óbitos com causa mal definida em Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 1221-1233, June 2010.

CRESTANI C., MASOTTI V., CORRADI N. et al. Suicide in the elderly. Acta Biomed 2019; Vol. 90, N. 1: 68-76.

DAVID SZPILMAN & DIRETORIA SOBRASA 2018-22. Afogamento – Boletim epidemiológico no Brasil 2018. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático SOBRASA – Publicado on-line em <http://www.sobrasa.org> , agosto 2018.

FASTAME, M.C., Hitchcott, P.K. & Penna, M.P. The impact of leisure on mental health of Sardinian elderly from the ‘blue zone’: evidence for ageing well. Aging Clin Exp Res 30, 169-180 (2018). <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0768-x>

FREITAS, C.V., Falcão Sarges E.S.N; Moreira KECS; Carneiro S.R. Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro, 2016; 19(1):119-128.

IMHOF, A E. Mortality problem in Brazil and in Germany: past present future. Learning from each other? Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 233-250, jun. 1985.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Envelhecimento Populacional/Projeções da população (2018). [http://: www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

JOOST J. L. M. BIERENS, PHILIPPE LUNETTA, MIKE TIPTON, DAVID S. WARNER. Physiology of Drowning: A Review. Physiology Published 17 February 2016 Vol. 31 no. 2, 147-166.

JUSTO, J S.; ROZENDO A.S. A velhice no estatuto do idoso. Estudos e Pesquisa em Psicologia- UERJ. 2010(2).471-89.

LEE, Doo Hyo et al. Clinical characteristics of elderly drowning patients. The American Journal of Emergency Medicine. Volume 37, issue 6, p1091-1095, June 01, 2019.

LOCALI, R F; ALMEIDA, M; OLIVEIRA-JUNIOR, I S. Use of the histopathology in the differential diagnosis of drowning in fresh and salty water: an experimental model establishment in rats. Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 21, n. 4, p. 203-206, Aug. 2006.

LOPES, Anderson Lemos et al. Motivos de ingresso e permanência de idosos em um programa de atividades aquáticas: um estudo longitudinal. Rev. educ. fis. UEM, Maringá, v. 25, n. 1, p. 23-32, Mar. 2014.

MAHONY et al. Fatal, unintentional drowning in older people: an assessment of the role of preexisting medical conditions. Healthy Aging Research (2017) 6:e7.

MIRANDA, Gabriella Moraes Duarte; MENDES, Antônio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, June 2016.

MATTHEW D. T et al. "The epidemiology of drowning in low- and middle-income countries: a systematic review." BMC public health vol. 17,1 413. 8 May. 2017. doi:10.1186/s12889-017-4239-2

MODELL, J.H.; GAUB, M.; MOYA, F.; VESTAL, B.; SWARS, H. Physiologic effects of near drowning with chlorinated fresh water, distilled water and isotonic saline. Anesthesiology 1966; p. 27, 33-41.

MURRAY, C. J. L. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral,

environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *www.thelancet.com* Vol 388 October 8, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Global report on drowning. Informação mundial sobre afogamento-2018.

PEREIRA, R H M et al . Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na Região Metropolitana de São Paulo. *Rev. bras. estud. popul.*, São Paulo , v. 32, n. 1, p. 101-120, Apr. 2015.

PEARN, J.H.; PEDEN, A.E.; FRANKLIN, R.C. The Influence of Alcohol and Drugs on Drowning among Victims of Senior Years. *Safety* 2019, 5, 8.

QUEIROGA, AC & Peden, A Drowning Deaths in Older People – A 10-year analysis of drowning deaths in people aged 50 years and over in Australia. Royal Life Saving Society – Australia, Sydney. 2013.

ROCKETT IR, Smith GS. Covert suicide among elderly Japanese females: questioning unintentional drownings. *Soc. Sci. Med.* 1993 Jun; 36 (11):1467-72.

SEGUNDO Arnildo De Santana Só; SAMPAIO, Márcio Cardoso. Perfil epidemiológico dos afogamentos em praias de Salvador, Bahia, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 24(1):31-38, jan-mar 2015.

SALIB E. Trends in suicide by drowning in the elderly in England and Wales 1979-2001. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005 Feb;20 (2):175-81.

SPIELZMAN, D. Afogamento. *Rev Bras Med Esporte* _ Vol. 6, Nº 4 – Jul/Ago, 2000

STAVROULA A. et al. Cardiovascular Disease and Drowning: Autopsy and Laboratory Findings. *Hellenic J Cardiol* 48: 198-205, 2007.

TORCHETTO, NL. QUEIROZ R. PEYROT, C. PATATT, E.R. LANGNE, C H. OCHO, L. KOPPE, E. O uso do Quantum Gis (QGIS) para caracterização e delimitação de área degradada por atividade

de mineração de basalto no município de Tenente Portela (RS). REGET – V. 18 n. 2 Mai-ago. 2014, p.710-717.

UNFPA. Relatório sobre a situação da população mundial 2011- Pessoas e possibilidades em um mundo de 7 bilhões. Divisão de População do Departamento de Economia e Assuntos Sociais das Nações Unidas. Relatório foi produzido pela Divisão de Informações e Relações Externas do UNFPA, o Fundo de População das Nações Unidas. 2011.

VIANA KP ET AL. Acesso medicamentos no Brasil. Rev Saúde Pública. 2015;49:14.

VITTOINE, M; PIA, F. It doesn't look like they're drowning: how to recognize the instinctive drowning response. On Scene, [S.l.], p. 14, 2006.

[1] Doctor en Gerontología por la Universidad Pontificia de Rio Grande do Sul; Máster en Enfermería por la Universidad Federal de Paraíba – PPGENF; Especialista en Enfermería Cardiovascular a través de SOBENC; Graduado en Enfermería.

[2] Máster en Desarrollo y Medio Ambiente por la Universidad Federal de Paraíba. Graduado en Manejo Táctico en Políticas de Seguridad Pública por la Universidad Estatal de Ceará (2010); Especialista en Gestión y Tecnología Educativa por la Universidad Estatal de Paraíba (2009), Licenciado en Derecho por el Centro Universitario de Joao Pessoa (2009) y Graduado en el Curso de Entrenamiento de Oficiales militares de bomberos por la Policía Militar del Estado de Paraíba (2002).

[3] Doctor en Gerontología Biomédica por PUCRS; Máster en Enfermería por la UFPB; Especialización en Salud Pública por la Fundación ENSP/Oswaldo Cruz; Profesor de la Universidad Federal de Paraíba-Escuela Técnica de Salud.

[4] Doctor en Gerontología Biomédica por PUCRS; Máster en Enfermería por la UFPB; Especialista en Enfermería Médico-Quirúrgica por el Programa de Residencia de Enfermería del Hospital das Clínicas de la Universidad Federal de Pernambuco. Profesor de la Universidad Federal de Paraíba-Escuela Técnica de Salud; Disciplinas Icu Enfermería y Enfermería de Emergencia.

[5] Máster en Desarrollo y Medio Ambiente por la Universidad Federal de Paraíba; Especialista

en Gestión de Organizaciones Militares por la Academia de Bomberos Militares Aristarcho Pessoa; Especialista en Rehabilitación de Lesiones Musculoesqueléticas; Graduado en Ingeniería de Seguridad contra Incendios y Pánico por la Universidad Estatal de Paraíba; Licenciado en Fisioterapia por la Universidad Federal de Paraíba.

^[6] Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Uberlândia; Máster en Educación Superior-UNITRI; Especialización en Enfermería Médico-Quirúrgica UFPB; Profesor de la Licenciatura en Enfermería en la Universidad Federal de Uberlândia del curso de salud para adultos.

Enviado: Agosto, 2020.

Aprobado: Noviembre, 2020.