



AFOGAMENTO EM IDOSOS NA PARAÍBA-BRASIL

ARTIGO 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

¹ Doutora em Gerontologia pela Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul; Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba- PPGENF; Especialista em Enfermagem Cardiovascular através da SOBENC; Graduada em Enfermagem.

² Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba. Possui pós-graduação em Gestão Tática em Políticas de Segurança Pública pela Universidade Estadual do Ceará (2010); Especialista em Gestão e Tecnologia Educacional pela Universidade Estadual da Paraíba (2009), Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (2009) e Graduado no Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar pela Polícia Militar do Estado da Paraíba (2002).

³ Doutora em Gerontologia Biomédica pela PUCRS; Mestre em Enfermagem pela UFPB; Especialização em Saúde Pública pela ENSP/Fundação Oswaldo Cruz; Docente da Universidade Federal da Paraíba-Escola Técnica de Saúde.

⁴ Doutora em Gerontologia Biomédica pela PUCRS; Mestre em Enfermagem pela UFPB; Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica pelo Programa de Residência em Enfermagem do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Docente da Universidade Federal da Paraíba-Escola Técnica de Saúde; Disciplinas Enfermagem em UTI e Enfermagem em Emergência.

⁵ Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba; Especialista em Gestão de Organizações Militares pela Academia de



ARAÚJO, Suely Amorim De ⁶

ARAÚJO, Angela Amorim De. Et al. **Afogamento em idosos na Paraíba-Brasil**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 11, Vol. 04, pp. 66-82. Novembro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/sem-categoria/idosos-na-paraiba>

RESUMO

O afogamento é um problema global, e está inserido entre as principais causas de morte no mundo, e idosos fazem parte desta nova realidade como grupo especial que também sofrem acidentes de submersão. O objetivo do estudo foi de analisar óbitos por afogamento em idosos no estado da Paraíba de 2005 a 2015. Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo, associado a análise espacial de regiões de maior incidência de afogamento em pessoas de 60 anos ou mais no estado da Paraíba. Os dados foram coletados a partir das fichas do IML (Gemol e Numol) de 2005 a 2015, totalizando 80 casos de afogamentos. Foram investigadas características sociodemográfica como faixa etária, sexo, a espacialidade e descrição local da ocorrência (rios, açudes, mar, cachoeira, cacimbas, represas e ambientes domésticos), prestador do atendimento, ficha do Instituto Médico Legal da Polícia Científica, código internacional de doenças - CID 10 (código W74), turno da ocorrência. Como resultados localizamos a região de Mari setor do agreste paraibano - Açude Olho D'água (Latitude 7,11° S e Longitude 35,2°), foi o local com maior número de afogamentos, onde açudes/lagos (55%), sexo masculino

Bombeiro Militar Aristarcho Pessoa; Especialista em Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas; Graduado em Engenharia de Segurança contra Incêndio e Pânico pela Universidade Estadual da Paraíba; Graduado em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba.

⁶ Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Uberlândia; Mestre em Educação do Ensino Superior-UNITRI; Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica UFPB; Docente da Graduação em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia da disciplina Saúde do Adulto.



(91%), casados (46%), com idade entre 60 e 69 anos (60%), a população local fez o primeiro atendimento (41%), 14h foi de maior ocorrência (11%), e aos domingos (29%). Podemos concluir que o afogamento acontece em diversos cenários aquáticos, e neste estudo ocorreu em água doce, diversos fatores foram associados ao afogamento em idosos, como déficits de cognição, polifármacos e limitações físicas, tais desfechos podem ajudar a incentivar políticas de proteção para este grupo assim como orientar familiares em regiões de água doce e acentuar o cuidado.

Palavras-Chave: Afogamento, idoso, água doce, enfermagem.

1. INTRODUÇÃO

Investigações conduzidas pelo Estudo Global Burden of Disease (GBD 2016), estimam que em torno de 370.000 pessoas vieram a falecer por afogamento, e destas mais de 90% eram de países de baixa e média renda. No Brasil de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático - Sobrasa, subtraídos do Datasus tivemos 5.692 casos de óbito por afogamento em 2017, entre crianças e adultos e os eventos ocorrem em diversos locais, como mar, rio, açudes, lagos e diversos locais aquáticos (MURRAY, 2016; SPILZMAN, 2018; DATASUS, 2017).

Fatores como a extensa costa litorânea brasileira e a evolução no número de casos de acidentes associados a afogamentos, tem apresentado dados alarmantes no cenário de afogamentos nas regiões do Brasil, principalmente nos de água doce. As descrições dessas ocorrências em rios e lagos, tem fornecido resultados que representam uma nova realidade sobre as áreas de risco. Fatores como a idade corroboram para o aumento destas estatísticas, variando desde os indivíduos muito jovens até o outro extremo, os idosos que são a faixa etária selecionada para este artigo (VITTOINE, 2006).

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua- Características dos Moradores e Domicílios, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a tendência ao envelhecimento foi de mais de 18% chegando a 30,2 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de



Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios, divulgadas pelo IBGE. A expectativa é de que o número de pessoas com mais de 60 anos, até 2050, ultrapasse o número de brasileiros com a idade inferior a 29 anos, incidindo, assim, em um fenômeno classificado como processo de envelhecimento populacional (IBGE, 2018).

Projeções demográficas apontam que o número de idosos irá superar os de crianças menores de 14 anos. Ganhos com o acesso a escolaridade, uma medicina de melhor qualidade e acessibilidade a serviços de saúde, dão suporte a esse desenvolvimento, entre eles as atividades sociais e de recreação tão estimuladas que podem aferir ao idoso benefícios físicos e emocionais (MIRANDA, 2016; CAMARO, 2009).

Na presença de comorbidades e vulnerabilidade próprias do envelhecimento, e alguns riscos são potencializados se forem associadas a doenças cardiovasculares, déficit de cognição, as manifestações do comprometimento global, alterações de atenção e do ciclo sono-vigília e fazem com que este grupo etário precise de um olhar diferenciado quanto as atividades externas. Os acidentes ocorrem dentro ou fora do seu domicílio, com práticas cotidianas simples entre elas as tarefas domésticas, o asseio pessoal, atividades ao ar livre, e podem se tornar verdadeiros desafios para o idoso inclusive os afogamentos que são eventos fatais. (ANDRADE, 2017; NORDON, 2009; LEME e SILVA, 1996). Os acidentes mais comuns em idosos são as quedas, entretanto estudos recentes relacionados a afogamento, revelam que o número tem se tornado mais frequente. Quer seja por situações associadas a natureza como enchente, situações de risco em local aberto ou não (mar, rios e lagos), as causas não estão bem esclarecidas, porém a desorientação espacial ou tentativa de suicídio, foram citadas em estudos na Ásia e Inglaterra (FREITAS, 2016; ROCKETT, 1993; SALIB, 2003).

As ocorrências de afogamento em idosos vem sendo retratadas nos quadros mundiais de maneira ainda discreta, o trabalho da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA) tem sido contínuo para tentar descrever situações de um grupo especial, entretanto as notificações ainda são reduzidas devido também a baixa notificação de ocorrências em água doce, devido a não obrigatoriedade da presença



de guarda vida nestes locais onde seria possível intervir rapidamente. A preocupação com políticas de proteção aos longevos, da qual a segurança faz parte, fez com que buscássemos compreender em nosso estado os acidentes por submersão nos diversos ambientes entre eles as atividades relacionadas a lazer, como os ambientes aquáticos. (MAHONT, 2017; SPILZMAN, 2018).

Na Paraíba, um levantamento realizado pela Sobrasa no período de 1998 a 2012, mostrou em correlação com anos antes de 98 ao qual ocorreu um acréscimo de 24,9% de casos de afogamento, sendo 3.3% de todos os casos de óbitos por afogamentos não intencionais. Muito provavelmente a população de idosos que continua a crescer em curva ascendente realiza suas atividades laborais e de lazer em diversos ambientes de acordo com a sua realidade, e as aquáticas também seguem esta linha pois ainda são pouco os estudos direcionados ao lazer de idosos inclusive em ambiente aquático (FASTAME, 2018).

Dados da SOBRASA, apontam em seu relatório de 2015 que na Paraíba o número de afogamentos em todas as faixas etárias aumentou de 1,44% (1979), para 4,6% (2013) por 100.000 habitantes, sendo coerente uma atenção voltada a propostas que possam ser ofertadas à população que envelhece e possui riscos reais para acidentes associados a submersão (SOBRASA, 2015).

Nesse contexto o índice de afogamentos despertou através de estudos em outros países como um importante marcador de cuidados e preservação ao idoso em ambientes aquáticos, facilitando através do mapeamento de áreas de risco os locais com maior dados de evento. Podendo ser recomendado na população, uma observação de pessoas de risco para tais atividades, através de estudo realizado por Doo (2019), que os eventos cardíacos estavam entre as ocorrências associadas ao afogamento. Esta taxa de ocorrência ainda não está bem esclarecida nas fichas clínicas do serviço de verificação de óbito, haja vista a alteração fisiológica da condição cardiovascular do idoso (LEE, 2019; QUEIROGA, 2013).

Faz-se necessário pontuar que, uma situação de afogamento requer algumas habilidades para se desvencilhar da mesma. O ser humano, no intuito de se manter



na superfície, se debate desesperadamente, prendendo a respiração na tentativa de não aspirar líquido. Todo esse cenário se agrava quando a vítima do afogamento é um idoso, a dificuldade de reação eficaz nessa situação é clara. A força muscular é diminuída com o avançar dos anos, bem como sua capacidade de manter-se na superfície. Sua capacidade respiratória diminuída e fragilidade corporal são fatores agravantes para o risco efetivo do afogamento, por estes pontos abordados precisamos investigar adequadamente o perfil destes idosos que se afogaram (JOOST, 2016).

O principal objetivo do presente estudo foi de analisar a incidência de óbito por afogamento em idosos no estado da Paraíba entre os anos de 2005 a 2015, tentando avaliar e responder a sociedade questões associadas a afogamento neste grupo especial.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo e documental de conveniência. Segundo Gallacher (2001) um estudo ecológico é aquele em que a unidade de análise é uma população ou um grupo de pessoas que geralmente pertence a uma área geográfica definida e procuram avaliar como os contextos sociais e ambiental podem afetar a saúde da população. Pretende-se ainda, utilizar a estatística espacial ao presente estudo, uma vez que a mesma tem por finalidade identificar fenômenos cuja distribuição é afetada pela sua localização geográfica e pela sua relação com seus vizinhos. Através desse método é possível modelar a ocorrência de fenômenos, incorporando, por exemplo, os fatores determinantes, a estrutura de distribuição espacial ou a identificação de padrões.

2.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO

O espaço geográfico estudado foi o estado da Paraíba, com uma população total de 3.766,528 habitantes, com uma densidade demográfica de 66,70 hab;km², composta



de 223 municípios (IBGE, 2018). Os dados foram coletados no Instituto de Polícia Científica do Estado da Paraíba, através de sua Gerência Executiva de Medicina e Odontologia Legal – GEMOL. A Gerência Executiva de Medicina e Odontologia Legal - GEMOL é o órgão responsável pela realização dos serviços médicos e odontológicos na região metropolitana de João Pessoa, enquanto que os demais municípios do estado são atendidos pelos três Núcleos de Medicina e Odontologia Legal - NUMOL localizados nos municípios de Campina Grande, Guarabira e Patos, nos quais foram coletados dados dos outros municípios deste estado.

2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi composta por idosos com 60 anos de idade ou mais, que tiveram mortes notificadas no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2015, e cujos cadáveres deram entrada nos serviços de verificação de óbito advindos das diversas regiões do estado da Paraíba, com determinação cadavérica de morte por afogamento, de acordo com laudo emitido por legista do Instituto de Medicina Legal do estado, e documentado em impresso próprio do serviço.

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos todos os casos notificados de mortes por afogamentos, ocorridos em até 72 horas após o incidente, de pessoas idosas com idade igual ou maior que 60 anos que cujas fichas de identificação do GEMOL E NUMOL constassem os seguintes itens: o sexo, idade, local da ocorrência (Rio, açude, cachoeira ou domicílio), município de ocorrência. Para os critérios de exclusão: casos que estivessem envolvidos com ferimento de arma branca ou de fogo, ou fichas de notificação do GEMOL E NUMOL, incompletas.

2.5 INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados com instrumento semi estruturado, construído a partir de impresso padrão do Instituto de Polícia Científica, abrangendo informações



sociodemográficos, perfil de morte, localização e quem realizou o atendimento, além das condições cadavéricas observadas e contidas na avaliação do legista.

Previamente à coleta de dados foi realizada uma oficina com os coletadores e pesquisadores envolvidos, esclarecendo finalidades e procedimentos de coleta da amostra.

Participaram da equipe coletora de dados, através de cooperação institucional, oficiais do Corpo de Bombeiros da Paraíba lotados nas regiões próximas aos Núcleos de Medicina e Odontologia Legal, distribuídos da seguinte forma nos locais de coleta:

- Bombeiros Militares do Batalhão de Busca e Salvamento: GEMOL - João Pessoa;
- Bombeiros Militares 2º Batalhão: NUMOL - Campina Grande;
- Bombeiros Militares do 3º Batalhão: NUMOL – Guarabira;
- Bombeiros Militares do 4º Batalhão: NUMOL – Patos;

2.6 PROCESSAMENTO DOS DADOS

Os dados foram organizados em planilha eletrônica utilizando o software Microsoft Office Excel 2013. Tais planilhas foram importadas para o Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 19.0. Os dados foram trabalhados na forma de estatística descritiva, em números absolutos e percentuais. Foram também construídas taxas de mortalidade por afogamento no estado da Paraíba. Para padronização dos dados, foram calculados proporções e taxas de afogamentos.

Em relação ao tratamento de geoprocessamento foi utilizado o Quantum GIS (QGIS) 1.7.4, adequando as regiões do estado da Paraíba (TORQUATO, 2014).

2.7 VARIÁVEIS DE ESTUDO

A variável dependente do estudo é o desfecho do acidente em morte por afogamento (CID 10 W74).



As variáveis independentes necessárias para descrever os grupos contêm dados sociodemográficos (nome, idade, sexo, estado civil, endereço, ocupação, dados étnicos, peso estimado, local da ocorrência), as variáveis quantitativas (dados de afogamento, tais quais: areia nas vias aéreas, resíduos de produtos do mar, presença de água, espasmos de glote, cogumelo de espuma, pele anserina, maceração da pele, enfisema aquoso, diluição do sangue, manchas de Paltauf) e se ocorreu em água salgado ou doce.

Processamento e análise dos dados, foram realizados à construção de taxas de mortalidade por afogamento no estado da Paraíba. Para padronização dos dados, foram calculados proporções e taxas de afogamentos.

2.8 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi realizado em observância aos princípios e diretrizes apontados na Resolução Nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob a aprovação do comitê de ética, através do parecer Nº 1.704.949, protocolado no CAAE:56341816.1.0000.5188.

3. RESULTADOS

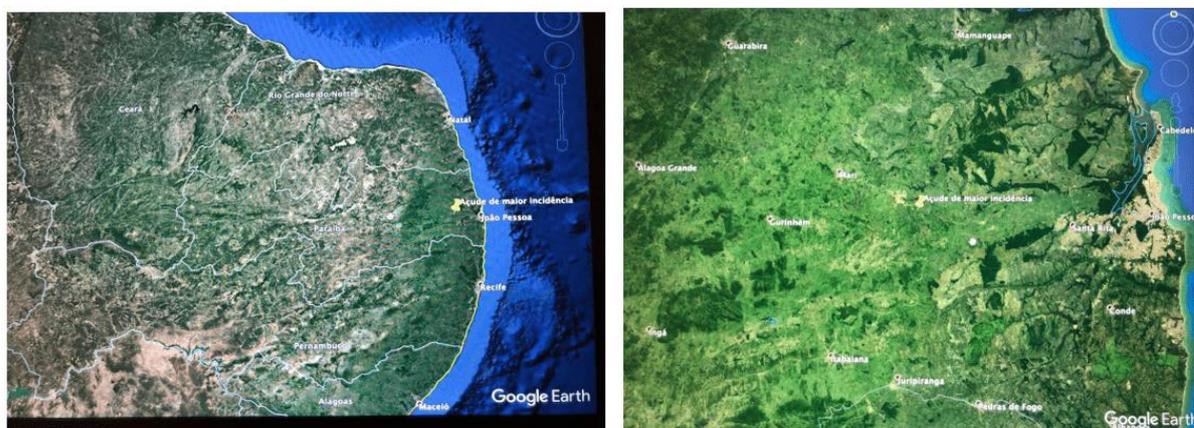
Foram identificados 80 casos de afogamento no período estudado. Os resultados descrevem na região do agreste paraibano, localizado na cidade de Mari, próximo a Guarabira, o açude Olho D'água (Latitude 7,11° S e Longitude 35,2° W) como tendo o maior número de óbitos por afogamento em açudes (43,21%), e os idosos do sexo masculino (91%) como os mais acometidos, sendo eles casados em 44,44% dos casos, com média de idade \pm 68,93 anos. O período diurno foi identificado como sendo o de maior incidência de afogamentos (93,74%), especialmente entre os horários de 12h as 16h. O ano de 2007 teve o maior número de ocorrências. O mês de novembro e os dias de domingo foram os mais incidentes nos afogamentos em idosos.



Nas fichas de atendimento também foram descritas as condições cardíacas como presença de calcificação ao exame e redução da massa cardíaca, os dados cadavéricos observados no estudo evidenciaram a presença de rigidez cadavérica (65%), pele fria (100%), água na via respiratória (100%), pele anserina (90%), cogumelo de espuma (67%), conteúdo do interior da laringe/traqueia era espumoso com resíduos terrosos (54%), presença de conteúdo líquido no interior do estômago (100%), putrefação foi observado em 12% dos casos.

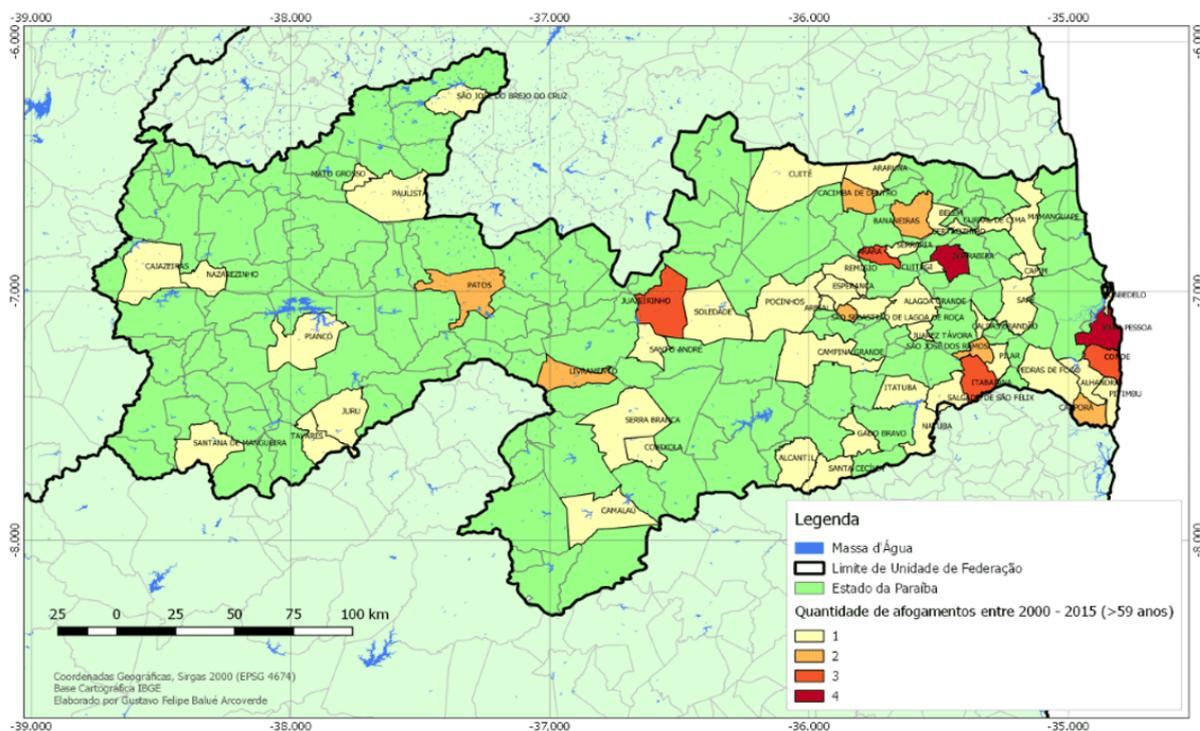
Foi a população local quem fez o primeiro atendimento à vítima em 43,21% dos casos, seguido de familiares e conhecidos (14%), em terceiro a Polícia militar (13%), bombeiros (9%) e SAMU (3%).

Figura 1: Local de ocorrência de numero de afogamentos na Paraíba.



Fonte: Google Earth, 2020.

Figura 2: Estado da Paraíba e localização dos afogamentos no Estado



Fonte: Autores, 2018.

4. DISCUSSÃO

Afogamento (drowning) é definido como resultado de asfixia por imersão ou submersão em qualquer meio líquido, provocado pela entrada de água em vias aéreas, dificultando parcialmente ou por completo a ventilação ou a troca de oxigênio com o ar atmosférico. Os dados encontrados na literatura demonstram pontos importantes, como a faixa etária mais acometida por óbito devido afogamentos, que são crianças de 1 a 9 anos de idade sendo 52% em piscinas e residências, número este que se tornou cada vez mais próximo da realidade de todo país, crianças e adultos se afogam mais em águas naturais (SPILZMAN, 2018).

Ocorrências envolvendo idosos são pouco discutidas quando associadas ao suicídio, um estudo de Alves (2014) que retrata suicídio em idosos aponta alguns casos de submersão em que estão envolvidos estes grupos, o artigo faz menção a transtornos psiquiátricos, doenças físicas e uso de substâncias psicoativas que possivelmente



foram as causas para o suicídio. Observações a respeito de por quais motivos os idosos se afogam, porém grande parte dos trabalhos oriundos da Ásia e América do Norte descrevem situações de comprometimento cardiovascular onde tais grupos realizam atividades de recreação ou desportiva sem a devida avaliação médica (ALVES, 2014).

A faixa etária do estudo mostra que os idosos entre 60-69 anos, ocuparam o percentual de 60% dos casos. De acordo com Segundo e Sampaio (2015) em um estudo descritivo, durante o ano de 2012, as faixas etárias predominantes foram de foram adolescentes (40,8%), seguidos de adultos jovens (27,1%) e adultos (19,8%). Homens com mais de 65 anos, de acordo com estudo feito na Grécia, tem um fator de associação aos afogamentos muito forte, mostrando doenças cardiovasculares como um forte preditor para eventos que podem desencadear perda da consciência ou arritmias graves que podem levar a morte. A submersão causa em alguns pacientes alterações térmicas, hemodinâmicas e aumento do volume circulante, causando uma redução da pressão coloidosmótica, levando a uma elevação da pressão em idosos que tem mecanismos compensatórios mais lentos e podendo desenvolver trombo devido alterações. Entretanto o risco de o paciente ficar inconsciente em virtude de arritmias fatais, devido esforços, pode estar entre as causas de morte por afogamento (STRAVOULOS, 2007).

O dia da semana com maior ocorrência de afogamentos neste estudo foi o domingo, dia associado ao descanso da maioria dos trabalhadores no país. A maioria das pessoas frequentemente utiliza este dia para atividades de lazer e recreação, sozinhas ou em grupos. Lopes (2014) observa que o mês de janeiro, no verão, é um mês bastante convidativo para atividades aquáticas em todo país, além de citar o estímulo que os educadores físicos e médicos tem feito para atividades de lazer e a forte ligação destas com os dias citados no estudo (LOPES, 2014).

No Datasus avaliando o mês de ocorrência dos afogamentos, janeiro apresentou 20,9% dos casos em grande parte das publicações como reflexo do acesso da população as férias e período de recesso escolar, porém no presente artigo a coleta de dados demonstra que os meses de ocorrência diferiram mostrando os meses de



novembro e dezembro como os meses de maior ocorrência, seguidos de abril, fevereiro e setembro. O que pode apontar que os acidentes por submersão podem não ter sido apenas associados a momentos de lazer, mas também a ocorrências de eventos cardíológicos ou suicídios. (CRESTANI, 2019)

O ano de 2007 apresentou maior a incidência de afogamentos com idosos no estado da Paraíba, dentro período estudado. Como dado global, podemos observar que dentre as áreas de maior risco relativo o Nordeste apresenta 4,4%, em virtude de sua grande área litorânea e suas bacias hidrográficas. Todo um trabalho vem sendo desenvolvido por sociedades civis (Sobrasa, ONGs) e serviços públicos (Corpo de Bombeiros) com o objetivo de coletar dados, realizar ações para reduzir o número de afogamentos e orientar a população, mas ainda não suficiente pois, a cada ano novas realidades surgem e não existe um programa contínuo para redução destes índices relacionados a afogamento e novas medidas de adaptação, como por exemplo guarda vidas em rios e açudes, obrigatoriedade de filtro para ralos de piscina (SOBRASA, 2015).

Dados do Gemol e Numol, mostram através da fichas coletadas que a água doce foi o meio de afogamento mais evidente para esta pesquisa. Descreve o local com maior relato de casos como sendo agreste do estado, região da cidade de Mari, no açude Olho D'água. Dos 80 casos de óbitos identificados no período estudado, 44 deles aconteceram em área de açude ou lagoa, ou seja, 55% dos casos acontecem em regiões pré-estabelecidas.

Os dados cadavéricos observados no estudo evidenciaram a presença de rigidez cadavérica (65%), pele fria (100%), água na via respiratória (100%), pele anserina (90%), Cogumelo de espuma (67%), conteúdo do interior da laringe/traqueia era espumoso ou continha resíduos terrosos (54%), presença de conteúdo líquido no interior do estômago (100%), putrefação em 12% dos casos, foram observadas artérias coronárias enrijecidas, porém não foi realizado a pesagem do coração para associar a aumento de câmaras cardíacas a injúria isquêmica ou aumento por mecanismo compensatório. Também é possível que ocorra a morte em meio líquido sem a aspiração substancial deste, situação classicamente descrita como "morte por



inibição", bastante comum em crianças e idosos (BORDONI et al, 2019; RODRIGUES, 2007).

Portanto, dentre a população que faz uso destes balneários em água doce, quer seja para lazer ou atividades diversas sociais, os idosos são os que apresentam condições de fragilidades físicas e emocionais, que podem aumentar o risco de afogamento, por conta de fatores inerentes a sua condição de envelhecimento como síncope, desorientação por doenças neurológicas (Síndrome do pôr do sol), doenças cardiovascular, diabetes e a própria dificuldade de deambular, tornando assim em ocorrência de evento grave (LEE, 2018).

Dentre as ocorrências em água salgada (mar), a presença de líquido no pulmão e de alterações anatômicas compatíveis com afogamento são comuns, porém o envelhecimento têm sido pouco citado nos artigos. A relação mais citada na literatura para afogamento em todas as faixas etárias adultas tem sido a ingestão de bebida alcoólica, fator de risco para tal evento (PEARN, 2019).

Em estudo conduzido pela e *Royal Life Saving National (Australian) Fatal Drowning Database*, mostrou que pessoas de 45 a 54 anos tiveram um aumento de número de mortes por afogamento, e entre a faixa etária de 25 a 64 anos tiveram 118 casos de afogamento entre os anos de 2017 a 2018. Nos casos de idosos que se afogaram e vieram a óbito, foram identificadas comorbidades associadas ao evento como cardiopatia doenças degenerativas neurológicas, convulsão, ingestão de bebida alcoólica, polifármacos, dificuldade de movimentar-se e risco de mal súbito (RLSN, 2019; QUEIROGA, 2013).

5. CONCLUSÃO

Idosos com diversas comorbidades realizam atividades de recreação ou visita social a ambientes aquáticos (rios, piscinas, açudes, lagos e outros) em todo o estado da Paraíba e a falta de avaliação das condições físicas dos locais e da saúde dos usuários podem colaborar para ocorrências fatais. Uma consequência devida ao



esforço físico ou mesmo uma circunstância não esclarecida como o suicídio, podem inclusive ocorrer.

Os vários registros de autópsia estudados carecem de detalhes nos laudos periciais para esclarecer a principal causa da morte em se tratando de indivíduos idosos, como pesagem de determinadas estruturas (coração, baço, pulmão), que auxiliariam nos laudos e na definição da causa mortis. Entretanto apenas mencionam os achados diagnósticos básicos, informações extraídas de documentos com dados estatísticos. Recomendamos uma avaliação diferenciada quanto a situações que envolvam idosos, coleta de dados com familiares, assim como o mapeamento por região dos locais com potencial ocorrência de sinistros fatais.

As principais limitações do estudo foram falta de dados de necropsia como pesagem dos órgãos para melhor esclarecer a causa do evento afogamento, notificação da família em relação a comorbidades, falta de preenchimento da ficha de necropsia, locais do Numol sem a notificação adequada no serviço, setores fechados por semanas, e o estudo será encaminhado aos órgãos que conduzem tal serviço no estado para eventuais adequações (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: na 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.

SPILZMAN, 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.I.], p. 14, 2006.

Enviado: Agosto, 2020.

Aprovado: Novembro, 2020.