

## **RISCOS DE AFOGAMENTOS NO MUNICÍPIO DE MAPUTO: O CASO DA PRAIA DE COSTA DO SOL**

*Renato Manuel Matusse<sup>1</sup>  
Miguel Y. Ramírez-Sánchez<sup>2</sup>*

### **RESUMO**

O afogamento constitui uma das principais causas de morte no mundo. Em Moçambique, onde de acordo com o Serviço Nacional de Salvação Pública (SENSAP) foram registados 192 afogamentos nas praias marítimas, entre 2015 e 2018. A observação participante na praia de Costa do Sol, objeto de estudo desta pesquisa, permitiu aferir que os fatores de risco de ocorrência de afogamento incluem o consumo de bebidas alcoólicas, a afluência de banhistas crianças não acompanhadas por adultos, a ausência de educação balnear na escola, práticas religiosas, a deficiente sinalização balnear, a fraca vigilância balnear assegurada por nadadores salvadores, banhistas sem noções de natação, covas, bancos de areia, correntes e ondas. Confrontados tais riscos, com a literatura pertinente, entrevistados vários utentes desta praia, responsáveis de algumas instituições e profissionais relevantes no sistema de segurança balnear, cristalizou-se a relevância da presente pesquisa, dado que todos os fatores que concorrem para afogamentos não encontram oposição robusta de segurança balnear por parte do poder público ou privado. Assim, urge a necessidade de se estabelecer políticas públicas de segurança balnear, com vista a redução de riscos de afogamentos, nesta praia, considerando igualmente, as épocas do ano, a batimetria, as características dos ventos e marés.

**Palavras-chave:** Gestão de Riscos; Afogamentos; Salvamento Aquático; Educação preventiva; Moçambique.

---

<sup>1</sup>Superintendente Principal da Polícia da República de Moçambique e Comandante Nacional Adjunto do Serviço Nacional de Salvação Pública. Mestre em Defesa e Segurança Civil pela Universidade Federal Fluminense, Brasil. Licenciado em Ciências Policiais pelo Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, Portugal. E-mail: renatomatusse@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor investigador e Coordenador do Doutorado em Projetos em língua portuguesa pela Universidade Internacional Ibero-americana, México. Doutor em Educação com especialidade em Pesquisa pela Universidade Internacional Ibero-americana, Porto Rico-USA. Doutorando em Gestão Estratégica e Políticas do Desenvolvimento pela Universidade Anáhuac, México. Mestre em Direção Estratégica pela Universidade de Belgrano, Argentina. Master em Business Administration pela Universidade de Barcelona, Espanha. Participante do Programa de Intercambio Internacional na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, Brasil. E-mail: miguel.ramirez@unini.edu.mx; miguelyramirez@hotmail.com

## **RISK OF DROWNING IN MAPUTO MUNICIPALITY: THE CASE OF COSTA DO SOL BEACH**

### **ABSTRACT**

Drowning is one of the leading causes of death in the world. In Mozambique, where according to the National Service of Public Rescue (SENSAP in Portuguese) there were 192 drowning cases on sea beaches between 2015 and 2018. The participant observation on the beach of Costa do Sol, the study case, allowed ensuring that the risk factors of drowning occurrence include the consumption of alcoholic drinks. It also considered children not accompanied by adults, the absence of bathing education in schools, religious practices, poor bathing signaling, poor bathing surveillance ensured by lifeguards, bathers without swimming skills, pits, sandbanks, currents and waves. Analyzing these risks through according literature, interviewing several users of this beach, key institutions and relevant professionals in the bathing security system, the relevance of this research was significant, since all the factors that contribute to drowning cases do not find robust opposition of bathing security by the public or private authorities. Thus, there is an urgent need to establish public policies for bathing safety, with a perspective of reducing the risk of drowning on this beach, also considering the times of year, bathymetry and the characteristics of winds and tides.

**Key words:** Risk management; Drownings; Water rescue; Preventive education; Mozambique.

**Artigo Recebido em 27/04/2020 e Aceito em 23/06/2020**

## **1 INTRODUÇÃO**

Neste trabalho são aferidos os riscos de afogamentos, concernentes a praia da Costa do Sol que se localiza no município de Maputo na República de Moçambique, com objetivo de contribuir para o melhoramento da segurança banhar na praia de Costa do Sol, na qual há riscos de ocorrências de afogamentos de crianças, adolescentes, jovens e adultos. Assim, o estudo demonstra fatores naturais e humanos que influenciam o risco de afogamento nesta praia.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Fazer uma abordagem sobre o tema, subordinado aos riscos de afogamentos em Moçambique, em primeiro lugar é importante salientar que estudos científicos sobre este assunto no país, ainda não foram realçados, por isso somos tentados a acreditar que ainda não foram produzidos ou são mesmo inexistentes. Por via disto, maior parte da literatura que alicerça esta pesquisa será de autores estrangeiros, todavia vai de encontro com o tema em apreço.

Segundo Szpilman (2019, p.7) o afogamento “é a aspiração de líquido causada por submersão ou imersão”. O termo aspiração refere-se à entrada de líquido nas vias aéreas (traqueia, brônquios e/ou pulmões), sendo que não pode ser confundido com “engolir água”. Para este autor “o afogamento ocorre em qualquer situação, em que o líquido entra em contato com as vias aéreas da pessoa em imersão (água na face) ou por submersão (abaixo da superfície do líquido)” (SZPILMAN, 2019, p.7), daí que afirma que caso a vítima seja socorrida este processo de afogamento é interditado, e se assim acontece estaremos na presença de “afogamento não fatal”. Todavia se o afogado morrer como consequência de afogamento, então estaríamos na presença de “afogamento fatal” ou seja morte devido ao afogamento.

Qualquer incidente de submersão ou imersão sem evidência de aspiração deve ser considerado um resgate na água e não um afogamento. Termos como "quase afogamento" (*near-drowning*), "afogamento seco ou molhado", "afogamento ativo e passivo" e "afogamento secundário (re-afogamento horas após o evento)" ou apenas "submersão" são obsoletos e devem ser evitados (SZPILMAN, 2019, p.8)

Assim, de acordo com a Informação Mundial sobre Afogamento (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2018), devido ao afogamento, mais de quarenta pessoas morrem por dia, destacando-se crianças não acompanhadas, jovens e adultos sob efeito de álcool ou drogas e outras vítimas de acidentes aquáticos ou cheias durante a época calamitosa, assim sendo o afogamento constitui uma das principais causas da morte no mundo, com destaque particular nos países de média e baixa rendas, os quais constituem a maioria no Mundo das Nações e que Moçambique é parte.

Este relatório salienta que "o afogamento é uma grave e descuidada ameaça à saúde pública que tira a vida a 372.000 pessoas por ano em todo o mundo. Mais de 90% destas mortes ocorrem em países de baixo e médio rendimento" (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2018), apesar disto não existe planos integrados com vista a fazer face aos afogamentos.

Importa salientar que as atividades de assistência aos banhistas, nas praias e piscinas, são asseguradas pelos Nadadores Salvadores, com vista a prevenir riscos de afogamentos, bem como mortes por causa de afogamentos. Assim em Moçambique, o Regulamento para a Prevenção da Poluição e Proteção do Ambiente Marinho e Costeiro de Moçambique (DECRETO N.º 45/2006) define como Nadador Salvador:

O profissional qualificado para a vigilância, prevenção, socorro e salvamento de vidas nas praias reservadas para banhistas, cujas aptidões são devidamente credenciadas após a frequência de um curso específico, sendo contratados pelos proprietários de unidades hoteleiras ou similares localizadas nas mesmas praias(N.º 23 DO ARTIGO1, DO DECRETO N.º 45/2006 DE 30 DE NOVEMBRO 2006).

O Nadador salvador atrás definido é um profissional correspondente a “Guarda-Vidas” ou Salva-Vidas”, termo brasileiro, o qual é definido como um “profissional apto a realizar medidas preventivas, educacionais, de orientação e de salvamento em ambientes aquáticos, evitando afogamentos e preservando a vida de quem estiver em perigo”, de acordo com o (CORPO DE BOMBEIROS DE GOIÁS, 2017, p.54).

Deste modo, a Organização Mundial da Saúde tem se preocupado com a ocorrência de afogamentos no mundo e pela sua vez a Associação de Prevenção do Afogamento, uma Organização Civil Portuguesa, sem fins lucrativos tem estado a desencadear movimento educacional às populações em geral, como forma de inculcar junto destas a cultura de prevenir o risco de afogamento em locais aquáticos, contribuindo por conseguinte para a diminuição de óbitos por conta de afogamentos, em lugares aquáticos, desde marítimos, fluviais, lacustres e piscinas.

No Brasil dados sobre afogamentos a nível de todo o território ilustram que pelo menos 16 pessoas morrem afogados diariamente, daí decorre um trabalho preventivo, educando as populações com vista a redução do risco de afogamento, concorrendo para a diminuição de mortes, cuja causa é afogamento, já que:

Embora alguns países tenham demonstrado redução no número de óbitos e incidentes aquáticos, as Nações Unidas antecipam crescimento nos próximos anos, principalmente em países de baixa renda, se não houver intervenção drástica como o uso da prevenção (SZPILMAN E SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO - SOBRASA, 2018, p.1)

Para a prevenção de afogamentos no Brasil, a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático- SOBRASA, tem feito campanhas junto das populações que consubstanciam em evidenciar os riscos de afogamentos, em locais aquáticos, tais como em “*inundações, rios, pesca, mergulho, praias, navegação com barcos, casas, surfe e piscinas*” (HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ & MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p.12).

Segundo Vanz e Fernandes (2014), dados referentes a Santa Catarina e Rio Grande do Sul indicam que 66% das mortes por afogamento nestes Estados Brasileiros, corresponde a pessoas cuja a idade não ascende aos 30 anos.

Em Moçambique, dados de acordo com o Serviço Nacional de Salvação Pública – SENSAP indicam que de janeiro de 2015 a outubro de 2019 foram registados pelo menos 269 afogamentos nas praias marítimas. De salientar que este serviço ainda não cobre metade das praias marítimas de Moçambique.

## **2.1 Caracterização da Área de Estudo**

Moçambique é um país que se localiza no continente africano, a sul do Equador, na região Austral de África, na zona intertropical onde ocorrem eventos extremos atmosféricos e é banhado pelo Oceano Índico. Possui dez províncias mais a cidade de Maputo com estatuto de província, como se observa na figura 1. Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2019) o país tem uma população de 27.909.798 de habitantes.

A costa moçambicana é de aproximadamente 2700 km, sendo que predominam nas regiões norte as praias rochosas, praias lodosas no centro e na região sul as praias arenosas, com dunas cobertas de alguma vegetação. Pode se contemplar também, nestas praias águas cristalinas, azuis, verdes e outras (MINISTÉRIO DA CULTURA E TURISMO, 2020), as quais são visitadas em todas as estações do ano, dado que predomina o clima tropical, que proporciona sol durante todo ano.



**Tabela 1 - Distribuição de Ocorrências de Afogamentos**

Ano	Afogado	Salvo	Óbito	Idade			sexo		Nativo	Estrangeiro
				3 -17	18-46	>46	M	F		
2015	64	9	55	24	39	1	57	7	X	2
2016	44	13	31	17	23	4	42	2	X	1
2017	40	12	28	28	11	1	35	5	X	2
2018	44	15	29	21	21	1	37	7	X	1
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>49</b>	<b>143</b>	<b>90</b>	<b>94</b>	<b>7</b>	<b>171</b>	<b>21</b>	<b>X</b>	<b>6</b>

Fonte: Adaptado a partir de dados colhidos junto dos Comandos Provinciais de Salvação Pública de 01 de janeiro de 2015 à 31 de dezembro de 2018.

A tabela 1 ilustra a distribuição de ocorrência de afogamentos anual em todo o território nacional, com exceção de afogamentos que se registaram como consequência de naufrágios e quedas nos poços.

Importa realçar que dos 192 afogados 187 são nativos e 5 são de nacionalidades estrangeiras distribuídos da seguinte forma:

- 3 Sul-africanos, todos de sexo masculino, dos quais, 1 salvo em dezembro de 2015 e 2 óbitos, ocorridos em fevereiro de 2015 e em agosto de 2018;
- 1 Nigeriano, de sexo masculino, em novembro de 2016; e
- 2 Britânicos, ambos de sexo masculino, todos salvos, em dezembro de 2017.

Estes afogamentos de estrangeiro (todos maiores de idade situando-se ente 18 e 46 anos, excetuando um de 50 anos), ocorreram nas praias da província de Inhambane, no período de verão, sendo que dos 6 estrangeiros afogados 2 identificados como Sul-africanos perderam a vida.

Dos 192 afogados o maior número é de sexo masculino que se situa no intervalo entre 18 e 46 anos seguidos dos que se situam entre 3 e 17 anos de idade.

Segundo o INE (2019), esta cidade tem uma população de 1.120.867 habitantes, dos quais, 543.096 homens e 577.771 mulheres, a cidade de



Maputo é em simultâneo Município, com sete distritos Municipais e localiza-se na zona sul de Moçambique, com uma costa marítima de cerca de dez quilómetros, incluindo a baía do mesmo nome, na qual se pode localizar o porto de Maputo, como se apresenta na figura 2.

**Figura2** - Mapa da Cidade de Maputo, com os Respectivos Distritos Municipais



**Fonte:** [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_Districts\\_of\\_Maputo.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_Districts_of_Maputo.png). Consultado em 28/11/2019.

Na capital do país e da província, foram observadas três praias marítimas, nomeadamente, a praia da Costa do Sol, Katembe e Miramar, sendo que a primeira é a mais extensa com cerca de quatro quilómetros e quarenta metros, segundo as distancias apurada a través do GPS (*Global Positioning System*, Sistema de Posicionamento Global) e mostrado na figura 3 nesta cidade de Maputo. A praia da Costa do Sol, beneficiou-se em 206 da intervenção do poder público que garantiu a instalação de quebra marés, com vista a minimizar ou evitar a erosão costeira, que estava prestes a provocar cortes na avenida Marginal, que se localiza à beira desta praia.

**Figura 3 - Localização da Praia da Costa do Sol**



**Fonte:** [https://www.google.com/maps/place/Praia+da+Costa+do+Sol/@-](https://www.google.com/maps/place/Praia+da+Costa+do+Sol/@-25.9224985,32.6224904,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x1ee699ed9d95d0f1:0xc73822fc34d20d16!8m2!3d-25.9225!4d32.64)

[25.9224985,32.6224904,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x1ee699ed9d95d0f1:0xc73822fc34d20d16!8m2!3d-25.9225!4d32.64](https://www.google.com/maps/place/Praia+da+Costa+do+Sol/@-25.9224985,32.6224904,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x1ee699ed9d95d0f1:0xc73822fc34d20d16!8m2!3d-25.9225!4d32.64). Consultado em 28/11/2019.

Ao longo da mesma, para além do Mercado do Peixe, foram observadas barracas, nas quais se desenvolve o negócio da venda de comidas e bebidas, com destaque as alcoólicas que depois de consumi-las, os banhistas fazem-se as águas do mar, sem respeitar a profundidade, as correntes e ondas. E quando confrontados com as ondas e a correntes das águas, acabam não conseguindo se fazer à terra, ingerindo água sucessivamente e fora do controlo, culminando com o afogamento. E de acordo com Cardoso, Doria, Santos, Sakuraba e Santos (2018), para garantir melhor segurança banhar nas praias é necessário traçar planos estratégicos nos quais se ilustram os riscos de afogamentos, para conferir a prevenção, por conseguinte a eliminação ou redução dos riscos de afogamentos, possibilitando momentos de banho seguro. Estes autores revelam por exemplo que:

O estado de Sergipe possui uma extensa orla marítima, apreciada por banhistas e explorada comercialmente pelos municípios incentivando o turismo local. Tendo em vista a necessidade de melhorar o atendimento à população no requisito segurança aos banhistas, se faz necessário a criação de uma metodologia de classificação de riscos e criação de procedimentos mínimos que auxiliem na tomada

de decisão dos gestores operacionais, bem como logístico e pessoal (CARDOSO, DORIA, SANTOS, SAKURABA E SANTOS, 2018, p.3).

Ainda sobre riscos, no domínio marítimo balnear, o Manual Técnico de Salvamento Aquático (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2017) menciona de entre as causas do afogamento, a falta de conhecimento da natação, os buracos, fadiga do banhista, o consumo de álcool antes de se fazer ao banho, manifestação de epilepsia em plena água, o mergulho em águas profundas e mais.

E, de acordo com a situação prevalecente, na praia da Costa do Sol, foi observado que aspecto de salubridade constitui um grande desafio, por um lado provocado pela prática do comércio à beira desta praia, por outro lado, pela ocorrência de turistas que depositam em local impróprio, o lixo contendo garrafas de vidro e material plásticos.

### **3. METODOLOGIA**

Com vista a aferir os riscos de afogamentos na praia da Costa do Sol, a pesquisa recorreu a observação participante dos vários locais da praia em estudo, à entrevista aberta aos banhistas que estavam nos locais de banho, à análise documental, com destaque, obras bibliográficas sobre a matéria em estudo, balanços/relatórios, fotografias, multimídia. Assim foram valoradas as ameaças e as vulnerabilidades, que irão influenciar os níveis de riscos, neste local de lazer, mormente a venda de comida e bebidas alcoólicas, a afluência de banhistas crianças não acompanhadas por adultos, a educação balnear na escola, a sinalização balnear, vigilância balnear assegurada por nadadores salvadores, banhistas sem noções de natação, covas bancos de areia, correntes e ondas.

Em conformidade com Dagnino e Carpi (2008), para aferir as ameaças e vulnerabilidades, com vista a analisar o risco, apresenta-se a equação de risco

---

correspondente: **Ameaça + vulnerabilidade = Risco**. E, é a partir desta equação que iremos deduzir que o risco de afogamento depende dos fatores ameaça e vulnerabilidade, ou seja, o risco aumenta ou reduz de acordo a quantidade dos fatores.

#### **4. RISCOS DE AFOGAMENTOS NA PRAIA DA COSTA DO SOL**

##### **4.1 A Afluência Humana na Praia de Costa do Sol**

A praia de Costa do Sol é pública e de acesso não condicionado, desta forma foi observada a afluência para o banho de cidadãos nacionais e estrangeiros, crianças e adultos. Destes banhistas destacam-se os nacionais (crianças e jovens), oriundos maioritariamente, dos bairros periurbanos e do município circunvizinho da cidade da Matola.

**Figura 4 - Afluência de Banhistas na Praia de Costa do Sol**



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

É devido a maior afluência de banhistas que esta praia é considerada como a mais concorrida, a nível de todo território nacional.

#### **4.2 Venda de Comida e Bebidas Alcoólicas Aliadas ao Turismo de Praia**

A pesquisa no local observou que havia banhistas em número bastante considerável que consumiam comidas e bebidas principalmente alcoólicas nas barracas periféricas da praia de Costa do Sol e depois se faziam ao banho, imediatamente, sendo que alguns portavam e consumiam bebidas alcoólicas em pleno banho, constituindo um risco de afogamento, dado que sob influência do álcool, o banhista pode estar sob estágio de diminuição de algumas faculdades psíquicas e motoras, estando exposto a risco de afogamento, devido a esta vulnerabilidade humana, perante ameaças das águas do mar.

**Figura 5 - Restaurante e Barracas na Praia da Costa do Sol**



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

As bebidas alcoólicas que já são parte da história da humanidade, fazendo parte de alimentos, quando consumida em excesso pode dar azo a desastres, dependendo do meio em que se encontrar o consumidor, tais como locais aquáticos (REIS, 2015). E, as setas F1, F2 e F3, na figura 5, indicam caixas de cervejas e frangos na brasa que estavam a ser comercializados a utentes da praia da Costa do Sol evidenciando desta forma fatores de riscos de afogamentos nesta praia, dado que depois de ingeridos estes utentes fazem-se às águas sem observância das medidas elementares de segurança balnear. Assim, foram observados vários banhistas portando e consumindo cerveja dentro das águas, contudo com a intervenção dos agentes da salvação pública foi possível retirar alguns para fora das águas.

### **4.3 Crianças Banhistas não Acompanhadas**

Também foi observada a presença de crianças banhistas nesta praia e em pleno banho e mergulho, sem acompanhamento de adultos, estando vulnerável ao afogamento.

Estas crianças, que na sua maioria vem dos bairros próximos desta praia, tais como o bairro da Costa do Sol, Triunfo, dos Pescadores, Polana Caniço, Maxaquene, Laulane, Ferroviário, Albasine, entre outros. E a maior parte destes bairros distam há cerca de 5km em relação a praia da Costa do Sol, deste modo estas crianças deslocam-se à praia e voltam para casa a pé.

**Figura 6 - Crianças Banhando na Praia de Costa do Sol, Enfrentando Correntes Ondas Perigosas**



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

Outro grupo de crianças que frequenta esta praia está intrinsicamente ligado às Escolas, sendo que existem próximo desta praia 5 Escolas, nas quais frequentam alunos de idade compreendida entre os 6 anos e 17 anos, das quais 2 públicas e 3 de gestão privada. As públicas localizam-se há menos de 1 quilómetro da praia da Costa do Sol e nos dias em que a temperatura se situava acima de 31 graus celsius muitos destes estudantes afluíram a praia para o banho.

#### **4.4 Educação Balnear na Escola**

O risco de afogamento de crianças é demonstrado pela afluência das mesmas nas praias sem acompanhamento de adultos, aliado a ineficiência presença de nadadores salvadores com a vista a persuadi-los a banharem em águas profundas e outras mediadas de segurança balnear necessária. Todavia em todo o sistema de ensino, tanto da infância, primário, secundário e superior não foram incorporadas nos currículos a temática sobre segurança balnear ou afim.

Da pesquisa feita acerca do currículo escolar em todo o sistema de ensino, notou-se que a matéria de natação era leccionada nas Escolas privadas e em algumas como disciplina extracurricular. E nesta temática de natação, apenas é ensinada a prática de natação, sem incluir aspectos ligados a segurança balnear nas praias, assim os alunos terminam com conhecimentos práticos de nadador em piscinas, e sem domínio das medidas de segurança balnear em espaços aquáticos.

#### **4.5 Morfologia do Solo Aquático, Covas, Ondas e Correntes**

Nesta praia foi observado a existência de bancos de areias e covas consubstanciando ameaças para os banhistas, porque segundo Canhanga (2004) o solo da praia da Costa do Sol é arenoso, por conseguinte a existência de bancos de areia aquáticos, fator que concorre para que o banhista não se



aperceba quando a maré sobe, conseqüentemente, quando se encontrar neste banco de areia corre risco de ficar sitiado estando exposto a afogamento. Estes bancos de areias foram observados durante a pesquisa nesta praia, em momentos de mares baixas.

Entrevistados os menores banhistas afirmaram que não sabiam nadar, todavia estavam na companhia da tia que também não sabia nadar, não obstante situava-se havia cerca de 250 metros dos menores, como se observa na figura 7. E em situação de sitiamento, o banhista menos apurado em conhecimentos de segurança balnear e ou sob efeitos de bebidas alcoólicas tenta se escapar em direcção ao litoral e se não souber nadar, neste ambiente adverso, corre risco de afogar, a menos que haja socorro imediato.

De acordo com observação feita em vários locais desta praia, constatou-se muitos bancos de areias e covas cuja profundidade varia de 20 cm a 70 cm em relação a linha da areia dos bancos circundantes.

**Figura 7 - Banco de areia na Praia da Costa do Sol**

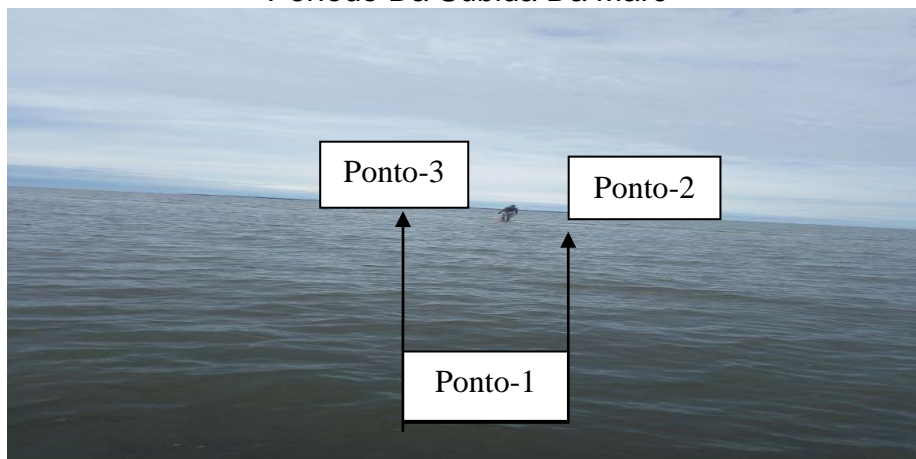


**Nota:** No período em que a maré estava a aumentar, na praia da Costa do Sol.

**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

A figura 8 ilustra o risco que o banhista que se localiza no ponto-2 corre, quando quiser se deslocar para a linha da costa, dado que em frente dele existia, no ponto-1, água com cerca de 70 cm de profundidade. E no ponto-2 a altura da água é de cerca de 20 cm dado que é um banco de areia. Deste modo a maré elevar-se ao ponto de atingir um metro no ponto-2, significa que no ponto-1 a altura das águas é de cerca de 1,70 m o que significa que o banhista em causa deve ter uma altura mínima de cerca 1,90m e saber nadar, neste ambiente, para não inalar água e correr o risco de afogar.

**Figura 8** - Ilustra Banco De Areia Seguida De Uma Cova, De Cerca De 70cm, Período Da Subida Da Maré



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

Nas figuras 9 e 10 se ilustram vários momentos e locais observados que consubstanciam a batimetria deste local, captadas em momentos diferentes do comportamento da maré.

**Figura 9** - Bancos de Areia e Covas, em Maré Baixa



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

**Figura 10** - Bancos de Areia, Esporão e Cova com Profundidade de Cerca de 0,5 Metros, em Período de Baixa Maré



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

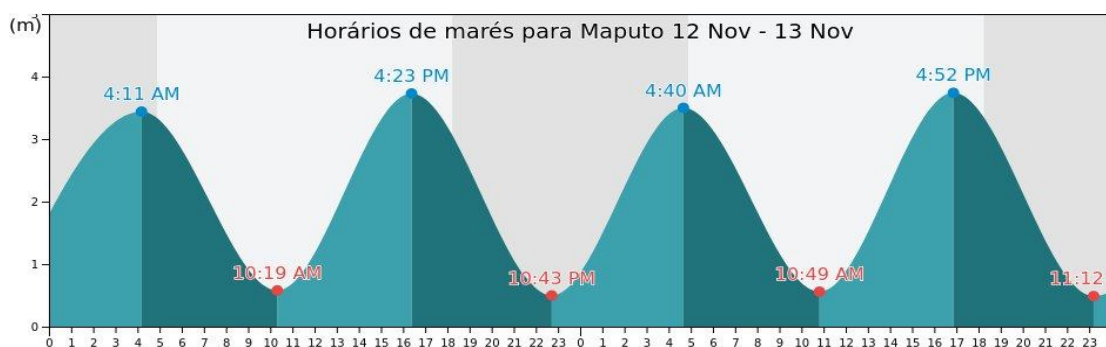
Ainda de acordo com Canhangá (2004), as correntes de marés na baía de Maputo, dependendo da época do ano, são influenciadas pelos ventos e

elas baía mudam de sentido na maré cheia e volta a mudar de sentido na maré baixa, sendo que nas fases intermédias pode se obter altas velocidades.

Aliás, em conformidade com a informação do Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação – INAHINA (2019), ocorrem na baía de Maputo correntes descendentes que são mais intensas na enchente, mas quando influenciadas pelo sentido do vento, caudais dos rios (Incomati, Maputo e Umbeluzi), chuvas, cheias e outros fatores meteorológicos e hidrológicos estas marés poderão tomar outro sentido. Este fator é muito importante para ser tomado em conta na vigilância aos banhistas e nas diligências, com vista a localizar afogados desaparecidos, na baía de Maputo.

Abaixo elucida-se a periodicidade de marés na praia da Costa do Sol durante o intervalo do dia 12 e 13 de novembro de 2019.

**Figura11 - Batimetria na Praia da Costa Do Sol**



Fonte: <https://pt.tideschart.com/Mozambique/Maputo/Weekly/> (Consultado em 12/11/2019).

Estas alturas de marés se repetem frequentemente, na maior parte da estação de verão, nomeadamente, nos meses de outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro.

#### 4.6 Os Esporões e a Sinalização Balnear

Durante a pesquisa foi observada a ineficiente sinalética de segurança balnear na praia de Costa do Sol. Todavia, o Município da Cidade de Maputo teria colocado sinalética de proibição de banho em alguns pontos desta praia, desde 2014, aquando de afogamento de banhistas, devido a covas provocadas pela escavação ocorrida, visando travar a erosão costeira, por conseguinte foram feitos vários esporões nesta praia, tal como ilustrasse na figura 12.

**Figura 12** - Esporões, Feitos no Âmbito da Reabilitação da Costeira da Baía de Maputo, em 2014



Nota: As setas brancas indicam alguns esporões.

Fonte: Imagem captada pelos autores.

Foram feitos 8 esporões na baía de Maputo, dos quais 5 se localizam na praia da Costa do Sol, com cerca de 218 metros de comprimento, 4 de largura e 3,5 metros de altura. A separação entre estes porões é de 95 metros, sendo que alguns são circundados na extremidade junto do mar por algumas covas de atingem cerca de 60 centímetros, constituindo um risco de afogamento aos banhistas que usufruírem daquele local sem noções das características da batimetria e natação.

No que tange a sinalética atinente a segurança balnear, foram observados dois painéis em um local desta praia, defronte do “Supermercado Game”, instruindo os banhistas para se abdicarem de certos hábitos que

possam lhes pôr em risco de afogamento, sem ilustrar a existência de covas, ondas e muito menos as correntes descendentes que predominam na baía de Maputo, segundo o Informação do Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação – INAHINA (2019). A figura 13 ilustra a sinalética deficitária observada, em um dos locais da praia da Costa do Sol.

**Figura 13 - Sinalização Fixa na Praia da Costa do Sol: Placas de Advertência de Riscos de Afogamento em Estado Obsoleto**



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

Todavia, as praias devem ter bem visível a sinalética da segurança balnear, com vista a evitar ou diminuir riscos de afogamentos. Aliás, em conformidade com o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (2017), para padronizar e sinalizar os riscos de afogamentos, com vista a prevenir os riscos de afogamentos, nos locais de banho, aplicam-se as sinalizações fixas que compreendem as placas de advertência de riscos, as placas de codificação e as placas de aviso de ausência de nadador salvador, e a sinalização e bandeiras de sinalização móvel, como consta na figura 14.

**Figura 14 - Sinalética Vertical (Placas de Advertência)**



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (2017, p.17).

Apesar da sinalética deficitária no local de estudo, banhistas, principalmente, crianças afluíam naquele local, onde alguns praticavam banho e outros mergulhavam, sem a presença de nadadores salvadores na maior parte desta praia.

Sobre a sinalética, o Instituto de Socorro a Náufragos de Portugal - ISN apresenta quatro bandeiras de sinais, sendo vermelha, amarela, verde e xadrez que por determinação da autoridade competente em razão da matéria, devem ser içadas, pelo nadador salvador, nas praias, com vista a indicar a perigosidade e reduzir o risco de afogamento. Assim a bandeira de cor **verde** significa que há “*boas condições para a prática de banhos e natação, assumindo as regras e recomendações de segurança*”, a de cor **amarela** significa “*condições perigosas para prática de natação e condições aceitáveis para banhos assumindo as regras e recomendações de segurança*”, a de cor **vermelha** significa “*prática de natação e banhos perigosa. A simples permanência próximo da linha de água poderá representar risco elevado*” e a **xadrezada** significa “*praia temporariamente sem vigilância. Em casos excepcionais e de reconhecida emergência, a bandeira xadrez poderá ser içada em conjunto com qualquer uma das outras três bandeiras*” (INSTITUTO DE SOCORROS A NÁUFRAGOS, 2008, p.37).

São estas bandeiras ou sinalética atinente a segurança balnear que não foram observadas na praia da Costa do Sol, pondo em risco de afogamento aos banhistas, principalmente, aqueles que não conhecem a batimetria local, a natação e outras ameaças que se podem encontrar neste local.

#### **4.7 Vigilância Balnear Assegurada pelos Nadadores Salvadores**

Protegem banhistas na praia da Costa do Sol, nadadores salvadores do Serviço Nacional de Salvação Pública (SENSAP), bem como da Polícia Costeira Lacustre e Fluvial através da vigilância balnear e palestras, com vista a evitarem afogamentos, por conseguinte, mortes por afogamentos nesta praia, pois:

Ao contrário de outras lesões, a sobrevivência é determinada quase que exclusivamente no local do incidente e depende de dois fatores altamente variáveis: da rapidez com que a pessoa é retirada da água e de quão prontamente é aplicada uma reanimação adequada (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2018: VIII).

Mas para efeitos do presente trabalho não iremos focar os nadadores salvadores da Polícia Costeira, Lacustre e Fluvial, dado que são ainda insignificante em termos de meios e recursos humanos (bem como por questões de segurança não se revelam os dados quantitativos nem qualitativos dos recursos humanos) e para questão de coerência, pois o SENSAP é quem tem mais abrangência no domínio de proteção a banhistas e com dados em constante atualização ao nível de todas as províncias incluindo as da interland.

Para aferir a presença de nadadores salvadores na praia da Costa do Sol foi observada uma equipa do SENSAP correspondente a um posto de nadadores salvadores, em um dos locais desta praia. E, segundo entrevista concedida pelo Comandante de Salvação Pública da Cidade de Maputo (2020) *“temos um grande desafio na proteção de banhistas que ocorrem na praia da Costa do Sol, principalmente nos dias em que as temperaturas ultrapassam os 35 graus Celsius. Não conseguimos cobrir pelo menos a metade da demanda”*.

Consta da Informação colhida dos balanços anuais das atividades da Polícia Costeira, Lacustre e Fluvial, que de 1 de janeiro de 2015 a 30 de outubro de 2019, este Ramo da Polícia da República de Moçambique registou 449 afogadas e regatadas sem vida, em várias praias Moçambicanas, desde as



marítimas, lacustres e fluviais. Deste número maior parte de afogamentos, registou-se na praia da Costa do Sol com 30 ocorrências.

#### **4.8 Noções de Natação e Aspectos Culturais**

Para aferir o grau de conhecimento ou domínio de natação dos banhistas que se fazem a esta praia foram entrevistados em pleno banho, 20 banhistas, dos quais 13 responderam que não sabiam nadar, 4 tinham algumas noções de natação e 3 afirmaram que sabiam nadar. Sendo que deste universo, 12 eram com idades compreendidas entre 18 e 40 anos, 6 com idades compreendidas entre 13 e 17 anos, 4 com idades compreendidas entre 5 e 12 anos.

Nesta praia observou-se que maior parte de banhistas se fazia às águas em forma vertical à linha das águas do mar sem noções elementares de natação, consubstanciando vulnerabilidade, por conseguinte risco de afogamento, dado que a melhor forma de nadar nesta praia seria lateral a corrente marítima, pois iria reduzir o risco de afogamento.

A figura 15 ilustra banhistas, desde crianças, adolescentes e adultos usufruindo das águas marítimas na praia da Costa do Sol.

Outro fator de risco de afogamento tem a ver com a prática de culto religioso ou afins, com destaque o batismo e prática de curas efetuadas com realce, pelos sacerdotes da igreja Zione, nesta praia, mergulhando os batizados ou pacientes em águas profundas, imergindo e emergindo-os chegando ao ponto de ingerirem águas e perda de respiração por alguns segundos. Esta prática cultural ocorre sem a presença da nadadores salvadores, Polícia costeira, lacustre e fluvial, sendo que os metes deste atos não tem noções e domínio de salvamento em local aquático, senão apenas, os procedimentos necessário do batismo em local aquático, o que suscita risco de afogamento por parte dos crentes ou pacientes vinculados a esta igreja, os quais, têm a percepção ou convencimento de que encontram nas águas praias o local de soluções a problemáticas sociais, econômicas entre outras.

**Figura 15-** Grupo de Banhista, Maior Parte das quais sem Noções de Natação Balnear



**Fonte:** Imagem captada pelos autores.

De acordo com Leonildo Pelembe, Adjunto de Superintendente da Polícia e porta-voz do SENSAP (2020):

Na passagem do Natal do ano de 2019, houve registro de afogamento que culminou em morte envolvendo um líder religioso, que depois de praticar as ações de culto em águas ao nível da cintura juntamente com 2 indivíduos, dos quais um menor e quando se fazia a margem, entrou em uma cova.

Sendo que os outros indivíduos foram socorridos, imediatamente por alguns fiéis que se encontravam no local. Esta ocorrência demonstra que o fator cultural foi determinante para o afogamento em concreto, dado que aqueles fiéis se fizeram aquele local, cuja batimetria apresenta covas e bancos de areia consideráveis devido a aspectos culturais.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A praia da Costa do Sol é bastante extensa e desafiante para os decisores das políticas públicas de segurança balnear, deste a componente

preventiva até ao domínio de socorro e salvamento, pois afluem nela, banhistas oriundos de vários bairros da Cidade de Maputo, Cidade da Matola até distrito de Marracuene. A população que reside nos bairros mais próximos da Cidade de Maputo, em dias de temperaturas acima de 30°C deslocam-se para à praia da Costa do Sol, com objetivo de usufruírem das condições turísticas, desde os naturais passando pelas socioculturais e económicas que esta oferece. Em termos de extratos sociais esta praia acolhe todos os segmentos principalmente, a classe de baixa renda e média, incluindo os estrangeiros principalmente, provenientes da Eswatini, África do Sul e Zimbábwe.

Jovens seguidos de crianças é a maior população que frequenta esta praia, todavia maior parte das crianças faz-se a esta praia acompanhada de seus amigos crianças ou adolescentes e maior parte de ambos, sem domínio de natação e outras medidas de redução de risco de afogamento. Ainda frequentam também fiéis de certas igrejas religiosas, com maior destaque a Zione, para prática de culto religioso e batismos, tendo como epicentro a água desta praia.

Aliado ao risco de afogamento a segurança banhear ainda não está sendo garantida eficazmente, pelo poder público, dado que o número de nadadores salvadores do Serviço Nacional de Salvação Pública bem como da Polícia da República de Moçambique, em domínio de segurança banhear no cômputo geral ainda é bastante diminuto para as ameaças e vulnerabilidade - riscos, que está praia apresenta, desde os de origem humana até aos de origem natural.

Outro fator bastante relevante tem a ver com as características da superfície do solo aquático – batimetria que apresenta buracos e bancos de areia pondo em eminência o sitiamento de banhistas, por conseguinte o risco de afogamento em caso de optar em se deslocar para o litoral sem noções de natação, efeito de bebidas alcoólicas. E para que o risco de afogamento se reduza é necessário que haja socorro e salvamento por indivíduo que tenha conhecimento da técnica de natação e salvamento.

Assim tendo em conta que o Risco é igual a Ameaça mais a Vulnerabilidade, teríamos (n) vezes Ameaça mais (n) vezes Vulnerabilidade, para obtermos o número de riscos possíveis na praia da Costa do Sol e quanto maior for o (n), maior será a Ameaça ou Vulnerabilidade, por conseguinte o Risco. Desde modo na praia da Costa do Sol o risco de afogamento é eminente dados aos fatores que são consideráveis ou elevados, se se considerar as características da batimetria, a venda de comidas e bebidas alcoólicas a beira da mesma, sinalização ineficiente, ineficácia vigilância balnear, fracas noções de natação, a frequência de adolescentes e crianças não acompanhadas por adultos ou pais, a não abordagem de educação balnear nas Escolas, incluindo a prática de atos religiosos neste local.

## REFERÊNCIAS

CANHANGA, S. **Modelação Hidrodinâmica da Baía de Maputo**. Orientador: João Miguel Sequeira Silva Dias. 2004. 133 p. Dissertação (Mestrado em Ciências das Zonas Costeiras) - Departamento de Física, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, 2004. Disponível em: <http://www.nmec.eu/images/teses/TeseSinibaldo.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2019.

CARDOSO, J.; DORIA, I.; SANTOS, L.; SAKURABA, C.; SANTOS, G. **Criação de uma metodologia capaz de classificar os riscos envolvidos nas praias de uma cidade, com a finalidade de alocar os recursos necessários e minimizar os casos de afogamentos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXXVIII, 2018, Maceió, Alagoas, Brasil: ENEGEP, 2018. p. 1-14. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_258\\_481\\_36262.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_258_481_36262.pdf). Acesso em: 18 ago. 2019.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo, Brasil). **Manual Técnico de Salvamento Aquático**. Brasil: Governo do Estado do Espírito Santo, 2017. 56 p. Disponível em: <https://cb.es.gov.br/Media/CBMES/PDF%27s/Manual%20Técnico%20de%20Salvamento%20Aquático%20-%20CBMES.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2020.

CORPO DE BOMBEIROS DE GOIÁS (Goiás, Brasil). **Manual Operacional de Bombeiros Guarda-Vidas**. Brasil: Governo de Goiás, 2017. 54 p. Disponível

---

em:<https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/MANUAL-GUARDA-VIDAS-2017.pdf>. 18 ag. 2019.

DAGNINO, R. S.; CARPI, Jr. S. Risco ambiental: conceitos e aplicações. **CLIMEP - Revista de Climatologia e Estudos da Paisagem**, Rio Claro, São Paulo, Brasil, v. 2, n. 2, p. 50-87, 9 jan. 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/1026/958>. Acesso em: 28 jan. 2020.

ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXXVIII., 2018, Maceió, Alagoas, Brasil. **Criação de uma metodologia capaz de classificar os riscos envolvidos nas praias de uma cidade, com a finalidade de alocar os recursos necessários e minimizar os casos de afogamentos [...]**. Maceió, Alagoas, Brasil: ENEGEP, 2018. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_258\\_481\\_36262.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_258_481_36262.pdf). Acesso em: 18 ago. 2019.

HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ (Brasil); MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Urgências traumáticas: Módulo 3 Tema 3 – Afogamento**. Brasil: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde, 2009. 25 p. Disponível em: <https://portaldodoconhecimentosus.com.br/rau/images/migrado/2017/11/Tema-3-3.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2020.

INSTITUTO DE SOCORROS A NÁUFRAGOS (Portugal). **Manual do Nadador Salvador**. Lisboa, Portugal: Autoridade Marítima Nacional, 2008. 113 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – INE (Moçambique). **IV Recenseamento geral da população e habitação 2017**. Maputo, Moçambique: INE, 2019. 214 p. Disponível em: [http://www.ine.gov.mz/iv-rgph-2017/mocambique/censo-2017-brochura-dos-resultados-definitivos-do-iv-rgph-nacional.pdf/at\\_download/file](http://www.ine.gov.mz/iv-rgph-2017/mocambique/censo-2017-brochura-dos-resultados-definitivos-do-iv-rgph-nacional.pdf/at_download/file). Acesso em: 18 ago. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO (Moçambique). **Informação de Oceanografia e Hidrografia**. Maputo, Moçambique, 2019. Disponível em: <https://www.inahina.gov.mz/>. Acesso em: 12 nov. 2019

MINISTÉRIO DA CULTURA E TURISMO (Moçambique). **Sobre Moçambique: Praias**. Maputo, Moçambique, 2020. Disponível em: <https://www.turismomocambique.co.mz/pt/>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **INFORMAÇÃO MUNDIAL SOBRE AFOGAMENTO: Prevenção. O primeiro helo da cadeia de sobrevivência**. Tradução: NEPTUNE SERENITY – ASSOCIAÇÃO DE PREVENÇÃO DO AFOGAMENTO. Açores, Portugal: Neptune Serenity, 2018. 76 p. Disponível

em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786-por.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2019.

REGULAMENTO PARA A PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO E PROTECÇÃO DO AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO (n.º 23 do Artigo 1, do Decreto n.º 45/2006 de 30 de Novembro).

REIS, J. T. Setor de Bebidas no Brasil: Abrangência e Configuração Preliminar. **Revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 205-222, 30 jun. 2015. Disponível em: [http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/3412/pdf\\_413](http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/3412/pdf_413). Acesso em: 16 fev. 2020.

SZPILMAN, D.; SOBRASA – SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO (Brasil). Afogamento. **Boletim epidemiológico no Brasil 2018**, Brasil, p. 1-25, 31 ago. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/327340742\\_Boletim\\_de\\_afogamento\\_-\\_Brasil\\_2018/link/5b8933a4a6fdcc5f8b738844/download](https://www.researchgate.net/publication/327340742_Boletim_de_afogamento_-_Brasil_2018/link/5b8933a4a6fdcc5f8b738844/download). Acesso em: 16 fev. 2020.

SZPILMAN, D.; SOBRASA – SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO (Brasil). **Afogamentos. Curso de emergências aquáticas. Manual resumido de emergências aquáticas, 2019 - versão Fevereiro**, Brasil, p. 6-8, 2019. Disponível em: [http://www.sobrasa.org/new\\_sobrasa/arquivos/baixar/Manual\\_de\\_emergencias\\_aquaticas.pdf](http://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/baixar/Manual_de_emergencias_aquaticas.pdf). Acesso em: 16 fev. 2020.

VANZ, A.; FERNANDES, L. G. Mortes por Afogamentos, nas Praias dos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, Brasil - Nota Técnica. **Revista eletrônica GRAVEL**, Porto Alegre- RS- Brasil, v. 12, n. 1, p. 119-130, 1 dez. 2014. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/gravel/12/1/Gravel\\_12\\_V1\\_05.pdf](http://www.ufrgs.br/gravel/12/1/Gravel_12_V1_05.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.