

ESTUDO DE DADOS DE NAUFRÁGIOS COM RISCO DE CATÁSTROFE AMBIENTAL NA BAÍA DE TODOS OS SANTOS

Renata de Souza Teodoro¹, Camila Pontes Pena²

¹ Estudante do curso Técnico em Química, na modalidade integrado ao ensino médio no IF Baiano, campus Catu.

E-mail: renatateodoro2004@gmail.com

² Orientadora/Professora do IF Baiano, campus Catu.

E-mail: camila.pena@ifbaiano.edu.br

PALAVRAS-CHAVE: naufrágio; catástrofe ambiental; Baía de Todos os Santos.

Introdução

Os navios são transportes utilizados com frequência desde os primórdios e podem ser considerados meios de deslocamento seguros. Entretanto, é lícito afirmar que existe um perigo acerca do panorama de incidentes que podem vir a ocorrer no processamento da viagem. Trata-se da perda de uma embarcação, isto é, o naufrágio, o qual pode ser ocasionado por diversos motivadores, tais como os de cunho meteorológico, destruição por dano sofrido, inclinação – motivada por instabilidade, perfuração do invólucro exterior, além da administração ineficaz por parte dos mantenedores responsáveis pela transportação.

Estruturas metálicas ferrosas imersas em ambientes marinhos estão sujeitas a processos químicos de corrosão e concreção durante a sua vida útil. Quando um navio afunda, ele forma um sítio arqueológico subaquático resultante de uma variedade de eventos e processos que, desde o momento do naufrágio do navio, contribuem para a sua formação ao longo do tempo, pois condicionam a existência e distribuição dos distintos materiais que o compõem. Além dos produtos de corrosão, os processos biológicos de diversos tipos organismos vivos contribuem na formação e desenvolvimento da vida marinha no naufrágio. Entretanto, apesar desses processos serem representativos na manutenção do material arqueológico, eles ainda são pouco estudados em águas tropicais (MACLEOD *et al.*, 2016).

Primorac e Parunov (2016) produziram uma revisão no que tange ao conceito histórico referente aos tipos de acidades envolvendo embarcações, principalmente os navios petroleiros, uma vez que oferecem uma maior probabilidade de risco de ocorrência no que concerne ao dano acidental. Ozen *et al.* (2016) investigou a causa raiz de um acidente que envolveu um navio petroleiro que poderia gerar consequências graves para a tripulação, bem como o impacto ambiental causado pelo vazamento de produtos de petróleo. No incidente estudado não houve a constatação de óbitos, tampouco de carga ou dano à embarcação. Entretanto, esses fatos não diminuíram a gravidade ou a legitimidade do estudo. A partir dos resultados, procedimentos distintos foram reavaliados e novas condutas foram adotadas pela empresa marítima, criando assim, salvaguardas mediante a experiência assimilada com a decorrência do evento.

Tendo em vista o postulado supracitado, é imprescindível ressaltar que a vigente pesquisa se destina a averiguar e mencionar os naufrágios que ocorreram na Baía de Todos os Santos, correspondente a um nicho da costa litorânea localizada no estado da Bahia. Por consequência, a relevância do atual estudo se prega na necessidade de destacar os potenciais riscos de desastres ambientais por derramamento de óleo, como pontos de alerta para a propagação de medidas interventivas por parte do Estado – por seu caráter abrangedor, no que tange a promoção da estabilidade do ecossistema baiano.

Objetivo

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo documental dos naufrágios que ocorreram na Baía de Todos os Santos com potencial de risco de eventos catastróficos ao ambiente natural, de forma que alerte os órgãos municipais e estaduais, responsáveis pelo acompanhamento desses eventos, quanto a importância da promoção da estabilidade do ecossistema envolvido. Além disto outros focos da pesquisa são:

- Documentar as embarcações que naufragaram na reentrância da costa litorânea do estado da Bahia;
- Estimular a criação de uma unidade de conservação acerca dos sítios arqueológicos na cidade de Salvador-BA, a fim de popularizar a origem de um ambiente propício à movimentação da atividade turística sustentável do comércio local;
- Avaliar os potenciais naufrágios que podem vir a ocasionar desastres ambientais envolvendo derramamento de óleo;
- Analisar as políticas públicas setoriais que envolvem a preservação do meio socioambiental voltadas à ocorrência de naufrágios na Baía de Todos os Santos.

Materiais e Métodos

Primeiramente, a pesquisa foi realizada mediante a uma averiguação do postulado bibliográfico acerca dos naufrágios que ocorreram na Baía de Todos os Santos, através de registros históricos e pesquisas em artigos de autores da área em estudo. Em seguida, os naufrágios mais relevantes foram documentados, no que concerne à sua localização e data do acontecimento.

Os dados foram registrados em um diário de bordo, visando registrar um ponto norteador para os acontecimentos importantes, além de levantar os possíveis problemas na pesquisa. A pesquisa também possui como método de concretização a entrevista com a Secretária do Meio Ambiente do Governo do Estado, a fim de identificar as políticas públicas voltadas aos acontecimentos de naufrágios na Bahia.

Desenvolvimento

O Brasil possui um litoral de aproximadamente 8.500 km de extensão, apresentando um cenário marítimo de grande potencial arqueológico, formado principalmente por restos de embarcações naufragadas, estruturas portuárias, espaços de religiosidade marítima, sítios santuários e sítios depositários (GUSMÃO, 2015).

Ávila *et al.* (2020) apresenta um modelo baseado em relatórios e artigos sobre a investigação de acidentes relacionados aos navios que resultaram ou poderiam resultar em perda de estanqueidade e consequente presença de óleo no mar. As consequências graves de saúde pública são relacionadas à contaminação da água afetando diretamente o crescimento de algas que fazem parte da cadeia alimentar de todos os seres marinhos, assim como a contaminação direta por contato com o corpo ou indireta de pessoas pela alimentação contaminada ou pela inalação de gases voláteis.

Evidenciando as menções em questão, é importante salientar que os dados supracitados partem de um respaldo que apontam os agentes agravantes como causas de acidentes com navios, que podem resultar em um naufrágio. Neste sentido, é importante afirmar que os motivadores desses incidentes podem partir da confiabilidade humana e da integridade estrutural da embarcação.

Outrossim, a investigação de ocorrências marítimas oferece uma oportunidade de assimilar as causas motivadoras e, desta maneira, cria um ambiente que favorece a tomada de providências que são imprescindíveis para identificar as estratégias de erradicação e diminuição de riscos, a fim de prevenir a taxa de reincidência.

Resultados e Discussões

Decorrente das pesquisas, foram selecionados os mais relevantes naufrágios que ocorreram na Baía de Todos os Santos, dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Naufrágios na Baía de Todos os Santos.

Navios	Data do naufrágio	Localização
<i>Santíssimo Sacramento</i>	1668	Rio Vermelho, Salvador-BA
<i>Maraldi</i>	1875	Praia do Farol da Barra, Salvador-BA
<i>Reliance</i>	1884	Praia do Barravento, Salvador-BA
<i>Blackadder</i>	1905	Praia de Boa Viagem, Salvador-BA
<i>Manau</i>	1906	Pituba, Salvador-BA
<i>Cap Frio</i>	1908	Farol da Barra, Salvador-BA
<i>Cavo Artemidi</i>	1980	Entrada da Baía de Todos os Santos

Fonte: autora.

Carmo e Teixeira (2020) ressaltam que, no final de agosto de 2019, uma mancha de óleo começou a se espalhar na costa do Nordeste do Brasil. Esta “anormalidade” foi identificada como petróleo cru, advinda de um vazamento de um navio-tanque em viagem ao longo da costa brasileira. As primeiras manchas foram registradas nos estados de Pernambuco e Paraíba. O desastre em vigência ocasionou graves danos ambientais e impactos nas condições de subsistência de diversas comunidades humanas que dependem das atividades de pesca e turismo. Os poluentes aos quais diversas pessoas foram expostas são uma mistura complexa de hidrocarbonetos associados aos compostos altamente tóxicos, a exemplo do benzeno, tolueno e xileno.

Diante dos dados expostos, nota-se, portanto, a viabilidade do atual projeto como norteador na propagação do saber acerca dos naufrágios ocorridos na Baía de Todos os Santos, a fim de levantar possíveis informações, no que tange os riscos de os navios naufragados serem propulsores de agentes nocivos ao ambiente natural, desde a ameaça ao ecossistema local, até a contaminação por derramamento de óleo.

O atual projeto tem como resultado esperado reunir informações acerca dos naufrágios que aconteceram na Baía de Todos os Santos, a fim de informar quais são os navios que podem vir a causar impactos ao ambiente natural e ameaça ao ecossistema local. Ademais, é pretendido, ainda, revisar as políticas públicas voltadas aos acidentes com naufrágios e práticas de conscientização relacionadas à preservação dos panoramas socioambientais, bem como estimular a criação de uma unidade de conservação dos sítios arqueológicos na capital baiana, que fortalecerá a movimentação financeira local através da atração turística.

Considerações Parciais

Evidencia-se que os naufrágios podem ser causados por motivadores distintos, que partem desde a natureza meteorológica até a confiabilidade humana acerca dos aspectos relacionados à transportação, que ocasionam uma má administração. Neste sentido, é válido ressaltar que os navios naufragados podem vir a ocasionar desastres ambientais, motivados pelo transporte de petróleo e seus derivados, que podem intoxicar os animais marinhos pela ingestão de hidrocarbonetos. Seres vivos estes que são prejudicados gravemente por conta dessa consequência. Além disso, as estruturas metálicas dos navios que são imersas em ambientes marinhos estão suscetíveis a passarem pelo processo químico de corrosão. Faz-se necessário, portanto, que a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, juntamente com as esferas municipais, crie estratégias e revise as já existentes acerca da pesquisa dos navios naufragados na Baía de Todos os Santos que oferecem ameaça ao ecossistema marinho, a fim de preservar o ciclo existente e erradicar os processos que são prejudiciais ao ambiente natural, como a contaminação por derramamento de óleo.

Referências Bibliográficas

ÁVILA, S.; PEREIRA, L.; ÁVILA, R.; PENA, C. P.; AREZES, P.; LIMA, E. R. F. Reviewing Tools to Prevent Accidents by Investigation of Human Factor Dynamic Networks In: **Advances in Intelligent Systems and Computing**. 1 ed.: Springer International Publishing, p. 233-240, 2020.

CARMO, E. H.; TEIXEIRA, M. G. Desastres tecnológicos e emergências de saúde pública: o caso do derramamento de óleo no litoral do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 36, n. 2, 2020.

GUSMÃO, D. M. **Sítios arqueológicos de naufrágios da baía de todos os santos, Salvador – BA**: estudo de caso do clipper *blackadder*. 2015. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras.

MACLEOD, I. D. In situ corrosion measurements of WWII shipwrecks in Chuuk Lagoon, quantification of decay mechanisms and rates of deterioration. **Frontiers in marine science**. v. 3. Article 38. Mar. 2016.

MAPA dos Naufrágios da Baía de Todos os Santos. **ObservaBaía**. Disponível em:

<[http://www.observabaia.ufba.br/mapa-dos-naufragios-da-baia-de-Todos os Santos/](http://www.observabaia.ufba.br/mapa-dos-naufragios-da-baia-de-Todos-os-Santos/)>. Acesso em: 16 de jun. de 2021.

OZEN, M., ARSLAN, O., KECECI, T. Root cause evaluation, the case analysis of ship contact accident to canal lock. In: **Seahorse Conference Maritime Safety and Human Factors**, Glasgow, 2016

PRIMORAC, B., PARUNOV, J. Review of statistical data on ship accidents. **Maritime Technology and Engineering**, v.3, p. 809-814, 2016.