



Monitoramento de Bioindicadores Marinhos após Rompimento da Barragem do Fundão, Marianas- Minas Gerais

DOI Original: [10.12957/ric.2023.72391](https://doi.org/10.12957/ric.2023.72391)

Luiza da Fonseca Mitidieri Bastos; Patrícia dos Santos Matta; Josimar Ribeiro de Almeida

✉ luizamithy@gmail.com

Resumo: no dia 5 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão da mineradora Samarco, localizada no subdistrito de Bento Rodrigues/MG, a 35 km do centro do município brasileiro de Mariana/MG, aproximadamente 16.000 piscinas olímpicas de resíduos de mineração percolaram pelo distrito de Bento Rodrigues num período de apenas 11 minutos. A pluma deste impacto ambiental, se estendeu aproximadamente por 800 km na bacia do Rio Doce, entre Minas Gerais e Espírito Santo. O rio Ipiranga localizado entre os municípios capixabas de Linhares/ES e São Mateus/ES, foi um dos últimos locais atingidos pelos resíduos da bacia do rio Doce, tendo contato com o mar na restinga da praia de Urussuquara/ES, local que é berçário de tartarugas marinhas. O presente estudo realizado pelos cientistas e pesquisadores da HeliumCorp Engenharia, tendo como objetivo prospectar ninhos de tartarugas marinhas na praia de Urussuquara e realizar seu monitoramento sazonal, que teve início em setembro de 2017 e seu término em maio de 2018. Foram levantados um total de 23 ninhos com distribuição homogênea pela costa, a espécie com maior abundância de registros foi *Cheloniemydas* (LINNAEUS, 1758) com 17 ninhos, sequentemente a espécie *Carettacaretta* (LINNAEUS, 1758) com 5 ninhos, e por fim a espécie *Dermochelys coriacea* (LINNAEUS, 1766) com 1 ninho levantado. Por conseguinte, a praia de Urussuquara deve ser conceituada como um lócus prioritário de importância mundial à proteção e conservação de tartarugas marinhas.

Palavras-chave: Tartarugas-marinhas, Samarco, Impacto Ambiental, Urussuquara, Monitoramento Ambiental.

Monitoring of Marine Bioindicators After Burst of Dam of Fundão, Marianas- Minas Gerais

Abstract: on November 5, 2015, the rupture occurred of the Fundão dam of the mining company Samarco, located in the sub-district of Bento Rodrigues/MG, 35 km from the center of the Brazilian municipality of Mariana/MG, approximately 16.000 Olympic pools of mining residue circulated through the district of Bento Rodrigues in a period of only 11 minutes. The plume of this environmental impact extended approximately 800 km in the Rio Doce basin, between Minas Gerais and Espírito Santo. The Ipiranga river, located between Linhares/ES and São Mateus/ES, was one of the last sites affected by the waste from the Doce river basin, having contact with the sea in the Urussuquara/ES restinga, a place that is a nursery of sea turtles. A total of 23 nests were surveyed with homogeneous distribution along the coast, the species with the greatest abundance of records was *Chelonia mydas* (LINNAEUS, 1758) with 17 nests, followed by the species *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758) with 5 nests, followed by the species *Dermochelys coriacea* (LINNAEUS, 1766) with 1 raised nest. Therefore, Urussuquara beach should be considered as a priority locus of mundial importance for the protection and conservation of sea turtles.

Keywords: Sea turtles, Samarco, Environmental Impact, Urussuquara, Environmental Monitoring.

Monitorio de Bioindicadores Marinos Después de la Falla de la Presa de Fundão, Marianas - Minas Gerais

Resumen: el 5 de noviembre de 2015, la represa Fundão de la empresa minera Samarco, ubicada en el subdistrito de Bento Rodrigues/MG, a 35 km del centro del municipio brasileño de Mariana/MG, se derrumbó en apenas 11 minutos. La pluma de este impacto ambiental se extendió por aproximadamente 800 km en la cuenca del Río Doce, entre Minas Gerais y Espírito Santo. El río Ipiranga, ubicado entre los municipios de Espírito Santo de Linhares/ES y São Mateus/ES, fue uno de los últimos lugares afectados por los residuos de la cuenca del río Doce, teniendo contacto con el mar en la restinga de la playa de Urussuquara/ES, un lugar que es un criadero de tortugas marinas. El presente estudio realizado por científicos e investigadores de Helium Corp Engenharia, con el objetivo de prospectar nidos de tortugas marinas en la playa de Urussuquara y realizar un monitoreo estacional, que comenzó en septiembre de 2017 y finalizó en mayo de 2018. Un total de 23 nidos con distribución homogénea a lo largo de la costa, la especie con mayor abundancia de registros fue *Chelonia mydas* (LINNAEUS, 1758) con 17 nidos, luego la especie *Caretta caretta* (LINNAEUS, 1758) con 5 nidos, y finalmente la especie *Dermochelys coriacea* (LINNAEUS, 1766) con 1 nido levantado. Por lo tanto, la playa de Urussuquara debe ser considerada como un lugar prioritario de importancia mundial para la protección y conservación de las tortugas marinas.

Palabras clave: Tortugas Marinas, Samarco, Impacto ambiental, Urussuquara, Monitoreo ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANA. Agência Nacional de Águas. Ministério do Meio Ambiente. Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim: Relatório do Diagnóstico Final. Brasília: ANA, 2006.
- ARAUJO, M. C.; OLIVEIRA, M. B. M.. Monitoramento da qualidade das águas de um riacho da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. *Rev. Ambient. Água*, v.8, n.3, p.247- 257, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1192>
- BARRETO, P. R.; GARCIA, C. A. B.. Caracterização da qualidade da água do açude Buri, Frei Paulo/SE. *Scientia Plena*, v.6, n.9, p.1-21, 2010.
- BAIRD, C.. Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília: DOU, 2005.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Brasília: DOU, 2009.
- CARVALHO, L. O.; SILVA, C. V. V.; TOMAS JUNIOR, O. A.; ESPER, F. J.. O Uso do Tanque de Aquicultura Como Proposta de Resgate da Ictiofauna Após o Desastre Ambiental de Mariana-MG. In: SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA DA UFRRJ, 38. Anais. Seropédica: UFRRJ, 2018.
- CENTRO TAMAR; ICMBIO. Nota Técnica 010/2016: Informações para resposta ao Requerimento de Informação nº 1515/2016, da Comissão Externa do Rompimento de Barragem na região de Mariana-MG. 2016a.
- SILVA, C. V. V.; CARVALHO, L. O.; TOMAS JUNIOR, O. A.; ESPER, F. J.. Levantamento da Mirmecofauna da Restinga de Urussuquara-ES. In: SEMANA ACADÊMICA DE BIOLOGIA DA UFRRJ, 38. Anais. Seropédica: UFRRJ, 2018.
- SILVA, C. V. V.; ABREU, L. A. S.. Biomonitoramento de Macroinvertebrados Bentônicos na Avaliação Ambiental da Represa Billings, SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 13. Anais. Poços de Caldas, 2016.
- SILVA, C. V. V.; TOMAS JUNIOR, O. A.; CARVALHO, L. O.; ABREU, L. A. S.. Monitoramento de Quelônios Marinho.



CENTRO TAMAR; ICMBIO. Nota Técnica 001/2016: Análise da proibição de pesca de camarão e demais recursos pesqueiros na região marinha próxima à foz do rio Doce (Aracruz e Linhares/ES). 2016b.

CORCÓVIA, J. A.; CELLIGOI, A.. Avaliação preliminar da qualidade da água subterrânea no município de Ibiporã-PR. Revista de Estudos Ambientais, v.14, n.2, p.39-48, 2012. DOI: <http://doi.org/10.7867/1983-1501.2012v14n2p39-48>.

FELTRE, R.. Físico-química. 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004. FUNASA. Fundação Nacional De Saúde. Manual de Controle da Qualidade da Água para Técnicos que Trabalham em ETAS. Brasília: FUNASA, 2014.

GOMES, A. S.; CLAVICO, E.. Propriedades físico-químicas da água. Rio de Janeiro: UFF (Departamento de Biologia Marinha), 2005.

HIRATA, R.; ZOBBI, J.; OLIVEIRA, F.. Águas subterrâneas: reserva estratégica ou emergencial.

BICUDO, C.; TUNDISI, J.; SCHEUENSTUHL, M.. Águas do Brasil: análises estratégicas. São Paulo: Instituto de Botânica, 2010. p.144-164 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O.. Fundamentos de Toxicologia. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

PALUDO, D.. Qualidade da Água nos poços artesianos do Município de Santa Clara do Sul. Lajeado: UNIVATES, 2010.

SCALIZE, P. S.; BARROS, E. F. S.; SOARES, L. A.; HORA, K. E. R.; FERREIRA, N. C.; BAUMANN, L. R. F.. Avaliação da qualidade da água para abastecimento no assentamento de reforma agrária Canudos, Estado de Goiás. Rev. Ambient. Água, v.9, n.4, Taubaté, 2014. DOI: <http://doi.org/10.4136/ambi-agua.1386>.

